REPUBLIQUE REMOCRATIQUE
DU CONGO

MINISTERE DES INFRASTRUCTURES
ET TRAVAUX PUBLICS

CELLULE INFRASTRUCTURES

PROJET D'APPUI A LA CONNECTIVITÉ ET AU TRANSPORT
(PACT)

ACTUALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON KABINDA-LUBAO DANS LA PROVINCE DE LA LOMAMI EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

RAPPORT PROVISOIRE
Mise à jour selon le CES

JANVIER 2022

ESIA PAVING OF MBUJI-MAYI KABINDA LUBAO ROAD – COVER LETTER

L'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du sous-projet de bitumage de bitumage de la RN2 tronçon Mbuji-Mayi – Kabinda – Lubao (332 km), financé par la Banque mondiale dans le Projet d'Appui à la Connectivite et au Transport (PACT), est rendue publique dans sa version provisoire, pour permettre au public d'y avoir accès dans le cadre des consultations et du processus de mobilisation des parties prenantes, à savoir les représentants des gouvernements provinciaux et locaux, les communautés, et les Organisations de la Société Civile (OSC) dans le contexte difficile du COVID-19.

Le sous-projet de bitumage de la RN2 tronçon Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao émane de la composante 2 (Programme d'amélioration des routes) du projet suscité. Il s'agit du bitumage de la route Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao d'une longueur totale de (332 km). Elle sera revêtue en enduit superficiel à 2 voies de 6 mètres de largeur de chaussée dans les zones où les largeurs existantes sont inférieures à 6 mètres et où il n'y aura pas de démolition d'habitations. Les normes géométriques (tracés en plan, profil en long, etc.) qui seront appliquées sont celles de AFNOR et les différentes spécifications de l'ancienne Direction congolaise des Ponts et Chaussées de l'Office des Routes.

Le 15 mai 2020, la Banque mondiale a préparé le résumé de l'examen environnemental et social de la phase de conception du projet. Les risques environnementaux et sociaux ont été jugés élevés. Ce résumé présente une description de ces risques ainsi que les mesures de conception et d'atténuation proposées pour mieux les gérer. Il fournit également une description sommaire de l'applicabilité de chacune des normes environnementales et sociales (NES 1 à 10) au projet ainsi que des instruments à préparer par l'emprunteur, y compris l'EIES.

Bien que l'EIES réponde globalement à la plupart des exigences du cadre environnemental et social (CES) de la Banque mondiale, il reste à ce stade un document provisoire qui doit être revu et mis à jour par l'emprunteur pour tenir compte de commentaires additionnels de la Banque mondiale afin de répondre à toutes les exigences pertinentes du CES pour ce type de projet et de sous-projet.

La liste des préoccupations environnementales et sociales qui doivent faire l'objet d'une évaluation plus approfondie dans le cadre de la révision de l'EIES comprend, sans s'y limiter, les éléments suivants :

***Description des activités, installations connexes et conclusion de l'étude**. Ces parties doivent être améliorées pour inclure le plan d'action relatif à la conduite des diligences E&S additionnelles associées aux installations connexes (carrières, base-vie/logement des travailleurs, centrale de concassage, bancs d'emprunts, centrale d'enrobée, base logistique, voies d'accès, etc.). Par ailleurs, la description du sous projet devra inclure non seulement les intrants requis pour les travaux mais aussi les nuisances.*

Exigences	***Type***	***Origine***	***Commentaires***
Ex. Matières premières	*Gravier /remblai*		
Etc. logistique (…)			

***Page xix** : la consistance des travaux doit inclure la remise en état des sites incluant carrières, sites d'emprunts, etc.*

***Enjeux environnementaux et socio-économiques en rapport avec le sous-projet**. Les enjeux sécuritaires doivent être ajoutés et analysés.*

***Analyse des variantes**. Un travail supplémentaire est requis pour décrire les alternatives relatives à l'installation de la fibre optique (sous conduites, enterrée ou aérienne) et l'organisation des travaux, et la gestion de la sécurité au travail sur les sites de travail multi-employeurs. Il faut également préciser que cette section ne porte que sur l'emprise de la route, et dire quand l'analyse des alternatives pour les installations connexes sera réalisée.*

***Les politiques et programme en rapport avec le projet**. Il faut décrire la politique sur la prévention et la sécurité routière, et la Politique/stratégie pour l'entretien et la maintenance routière. Si ces documents n'existent pas vous devez le relever et signaler l'implication pour la durabilité du projet.*

***Suivi et Surveillance environnementale des travaux**. Un travail additionnel est requis pour inclure des indicateurs liés à la mise en œuvre du PAR, les activités de consultation auprès des parties prenantes des communautés riveraines, et la conformité environnementale et sociale des fournisseurs principaux.*

***Conditions d'emploi et de travail dans le cadre de la mise œuvre du PACT. Page 21.** L'avant dernier paragraphe doit être reformulé car le PMGO existe déjà et décrit ces procédures. On devrait insérer le résumé des procédures et faire un renvoi au PGMO.*

***Tableau 5. Comparaison entre le Cadre environnemental et Social de la RDC avec les NES de la Banque mondiale**. Ce tableau doit être renommé « Analyse comparative des dispositions nationales avec les exigences des NES »*

***Analyse des capacités et la performance environnementales et sociales des acteurs impliqués dans le projet**. Cette partie est très insuffisante avec pour action « Prévoir des actions de renforcement pour les entreprises sur la base des enjeux et risques majeurs identifies ». La CI doit : évaluer les capacités techniques et organisationnelles existantes de tous les acteurs concernés par le sous-projet au niveau national et provincial, en termes de personnel qualifié, de procédures, et de performance dans le passé. Recommander les mesures de renforcement des capacités afin qu'ils puissent de jouer leur rôle et responsabilités décrites ci-dessus. Si cela n'est pas fait, le rapport doit reconnaître cette lacune ici et dans la conclusion de l'étude, proposer comme action à inclure dans le PEES.*

Partie prenante	*Personnel qualifié /profil*	*Procédures et outils*	*Performance dans le passé dans le cadre des projets similaires*	*Expérience NES*	*Budget annuel de supervision E&S*	*Ressources logistiques*

***Localisation des gites d'emprunt sur le tronçon Kabinda-Lubao (page 90). Mesures d'atténuation. (Page Xxviii)** -cette EIES doit inclure un code de procédures à l'attention des fournisseurs principaux qui exploitent des carrières ou gites d'emprunts existantes, et susceptibles d'être utilisées par le projet.*

Risques et Impacts environnementaux positifs de la variante « avec le projet. Avec la construction des ouvrages d'arts, les risques suivants doivent être considérés : Risque de noyade d'ouvriers ; perturbation des activités de pêche ; perturbation de la faune aquatique ; Risque de pollution physique des eaux par le béton ou des substances toxiques (sikalite, adjuvant de béton, hydrocarbures...) ; Risques d'augmentation du niveau d'eau en amont et d'inondation des zones environnantes (plantations, habitations, sentiers…), risque de modification des écoulements naturels si mauvais recalibrage des cours d'eau et affouillement des piles des ponts, et le Perturbation du trafic.

Risques et impacts indirects. *Le rapport ne décline aucun impact indirect. Les Fiches de déclaration d'Impact – Code 01- 11, Codes 12- 32 présentent toutes des interactions directes. Plusieurs impacts indirects sont qualifiés comme directs. Ces fiches, tableau synthèse des impacts environnementaux négatifs, synthèse des impacts sociaux négatifs de la variante avec le projet, doivent être révisés pour expliciter les impacts indirects.*

Analyse des impacts cumulatifs*. Plusieurs impacts (code 01, code 02, code 03) dans cette section sont caractérisés non cumulatifs par la CI. Cela doit être clarifié. Par ailleurs, cette section doit être améliorée fournir un échéancier / calendrier du sous projet et des autres projets incluant toutes les activités pour se rendre compte du caractère cumulatif des impacts.*

Politique de sécurité de l'entreprise*. Un travail additionnel est requis pour inclure les éléments des plans de gestion de la sécurité en mesure de contrôler les effets de l'insécurité régnante dans la zone.*

Plan de gestion d'urgence (page 205). *Pour compléter le tableau 70 (Plan d'urgence), en incluant un organigramme des responsabilités ainsi que les canaux de communication en cas d'urgence (CI, Force de maintien de l'ordre, entreprise, médecin/hôpital, travailleur/operateur, secouriste, etc.)*

Comme le prévoit l'examen environnemental et social (ESRS) de la phase de conception du projet, plusieurs autres instruments sont en cours de préparation incluant le Cadre de Gestion Environnementale et sociale (CGES) régional. Une version avancée du CGES a fait l'objet des premières consultations publiques. Il couvre les enjeux et les risques E&S associés aux différentes composantes du projet. IL sera consolidé, finalisé et publié.

Banque mondiale/ L'Association Internationale de Développement, 26 janvier décembre 2022

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS x
LISTE DES TABLEAUX xii
LISTE DES FIGURES xiv
LISTE DES PHOTOS xiv
RESUME EXECUTIF xv
EXECUTIVE SUMMARY xxxviii
TSHIKOSO TSHA MALONGA lvii
1. INTRODUCTION 1
1.1. Contexte et justification 1
1.2. Objectifs de l'étude et démarche méthodologique 3
1.3. Démarche méthodologique 5
1.4. Classification du Projet et du sous-projet 7
1.5. Structure de l'EIES 8
2. CADRE POLITIQUE, LEGAL ET INSTITUTIONNEL 9
2.1. Cadre politique de gestion environnementale 9
2.2. Cadre juridique de gestion environnementale et sociale 13
2.2.1. Cadre juridique national 13
2.2.2. Cadre normatif lié aux VBG en vigueur en RDC 19
2.2.4. Les Conventions et Accords Internationaux liés au VBG ratifiés par la RDC 20
2.3. Conditions d'emploi et de travail dans le cadre de la mise œuvre du PACT 20
2.3.1. Procédures de réalisation des études d'impact sur l'environnement en RDC 22
2.3.2. Conventions et accords internationaux 22
2.3.3. Normes Environnementales et sociales pertinentes au projet PACT 25
2.3.4. Autres directives applicables au sous-projet 45
2.4. Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale 48
2.4.1. Ministère de l'Environnement et Développement Durable 48
2.4.2. Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) 48
2.4.3. L'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) 49
2.4.4. Coordination Provinciale de l'Environnement (CPE) 49
2.4.5. Ministère des Infrastructures et Travaux Publics 49
2.4.5.1. Cellule Infrastructures (CI) 49
2.4.5.2. Unité Environnementale et Sociale de la Cellule Infrastructures (UES-CI) 50
2.4.5.3. Office des Routes 50

2.4.6. Autres ministères impliqués dans la gestion environnementale et sociale du projet 50

2.4.7. Collectivités locales (Territoires de Kabinda et de Lubao)..... 51

2.4.8. Acteurs Non Gouvernementaux, y compris ceux de lutte contre les VBG..... 51

2.4.9. Analyse du montage institutionnel de la gestion environnementale et sociale du PACT 52

2.4.10. Analyse des capacités et la performance environnementales et sociales des acteurs impliqués dans le projet 54

3. DESCRIPTION DU PROJET 55

3.1. Présentation succincte du projet 55

3.1.1. Description du sous-projet « tronçon Kabinda-Lubao »..... 55

3.1.2. Caractéristiques de la route à construire..... 55

3.2. Phases et consistance du sous-projet 58

4. ANALYSE DES SOLUTIONS DE RECHANGE..... 60

4.1. Esquisse des variantes..... 60

4.2. Variante « sans projet » 62

4.3. Variante « avec projet » 63

4.4. Justification de la variante retenue..... 63

5. DONNEES DE BASE..... 64

5.1. Zone d'influence du sous-projet 64

5.2. Analyse des enjeux environnementaux et sociaux (y compris ceux liés aux VBG/EAS/HS).. 65

5.3. Profil biophysique de la zone du projet 68

5.4. Analyse de la dynamique de l'occupation des terres de 2005 à 2015 et perspectives 78

5.5. Indicateurs d'impact de la zone du sous-projet..... 80

5.6. Schéma Itinéraire et Points critiques de la route..... 82

5.7. Description de la chaussé actuelle de la route existante (Kabinda-Lubao) 88

5.8. L'état actuel des ouvrages de franchissement (les ponts) 89

5.9. Localisation de base vie et centre d'enrobage de projet antérieur sur la RN2..... 89

5.10. Localisation des gites d'emprunt potentiels sur le tronçon Kabinda-Lubao..... 90

5.11. Localisation des sources d'eau sur le tronçon Kabinda -Lubao..... 90

5.12. Sécurité routière..... 91

5.13. Trafic routier..... 92

5.14. Etat de l'air, de l'eau, du sol et du bruit sur le tronçon Kabinda-Lubao..... 92

5.14.1. Interprétation des résultats d'analyse du sol 92

5.14.2. Interprétation des résultats d'analyse de l'eau 94

5.14.3. Interprétation des résultats d'analyse de l'air 96

5.14.4. Interprétation des résultats d'analyse du bruit 97

5.15. Analyse des enjeux environnementaux et sociaux (y compris ceux liés aux VBG/EAS/HS) 97

6. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ET EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX (Y COMPRIS LES VBG/EAS/HS) 99

6.1. Identification des impacts 99

6.2. Evaluation des impacts 99

6.2.1. Élaboration des fiches d'impacts 99

6.2.2. Utilisation de la grille de Fecteau 100

6.3. Identification des sources et récepteurs d'impacts 101

6.3.1. Activités sources d'impacts 101

6.3.2. Récepteur d'impacts 104

6.4. Matrices des impacts 105

6.5. Evaluation des Impacts environnementaux et sociaux de la variante « avec le Projet » ... 107

6.5.1. Impacts positifs de la variante « avec le projet » 107

6.5.1.1. Impacts environnementaux positifs de la variante « avec le projet » 107

6.5.1.2. Impacts sociaux positifs de la variante « avec le projet » 109

6.6. Impacts négatifs de la variante « avec le projet » 112

6.6.1. Impacts environnementaux négatifs de la variante « avec le projet » 112

6.6.1.1. Fiches de déclaration d'impacts environnementaux négatifs en phase préparatoire 112

6.6.1.2. Fiches de déclaration d'impacts environnementaux négatifs en phase de construction 114

6.6.1.3. Fiche de déclaration d'impacts environnementaux négatifs en phase d'exploitation 123

6.6.1.4. Synthèse des impacts environnementaux négatifs 126

6.6.2. Impacts sociaux négatifs de la variante « avec le projet » 129

6.6.2.1. Fiches de déclaration d'impact sociaux négatifs en phase préparatoire 129

6.6.2.2. Fiches de déclaration d'impact sociaux négatifs en phase de construction 133

6.6.2.3. Fiches de déclaration d'impacts sociaux négatifs en phase d'exploitation 155

6.6.2.4. Synthèse des impacts sociaux négatifs 162

6.7. Analyse des impacts cumulatifs 166

6.8. Evaluation des risques environnementaux et sociaux 173

6.8.1. Evaluation des risques 174

6.8.2. Identification et évaluation des risques 174

6.8.3. Présentation de la grille d'évaluation 174

6.8.4. Risques en phase préparatoire et des travaux 175

6.8.4.1. Risques d'accidents liés aux mouvements des engins et équipements de chantier 175

6.8.4.2. Risque lié au bruit 176

6.8.4.3. Risque lié à la manutention manuelle et mécanique 176

6.8.4.4. Risque d'accident lié aux chutes et aux effondrements (personnes et objets) 177

6.8.4.5. Risques d'accidents liés aux circulations des engins de chantier et au trafic 178

6.8.4.6. Risques d'incendie et d'explosion dans la base de chantier 178

6.8.4.7. Risque d'Exploitation et Abus Sexuel (EAS) et Harcèlement Sexuel (HS) et maladies sexuellement transmissibles 179

6.8.4.8. Risque de contamination de la COVID-19 182

7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) 185

7.1. Programme de bonification 185

7.2. Programme d'atténuation 186

7.2.1. Mesure d'atténuation des impacts environnementaux négatifs 187

7.2.2. Mesure d'atténuation des impacts sociaux négatifs 195

7.3. Plan de gestion d'urgence ou de gestion des Risques au chantier 205

7.4. Gestion des déchets 209

7.4.1. Gestion des déchets banals 209

7.4.2. Plan de Gestion des matières dangereuses 211

7.5. Plan de gestion de la sante du personnel 212

7.6. Plan de démobilisation des sites 213

7.7. Plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunt et des carrières 213

7.8. Politique de sécurité de l'entreprise 214

7.8.1. Planification de la politique 215

7.8.2. Mise en œuvre de la politique de l'entreprise 218

7.8.3. Dispositions en matière de secours et d'évacuation généralement prises par l'entreprise 219

7.8.4. Mise en conformité 219

7.8.5. Protection individuelle : Equipements de Protection Individuelle (EPI) et kits de préventions COVID-19 219

7.8.6. Formation sécurité 221

7.8.7. Les méthodes de suivi et de contrôle 221

7.8.8. Gestion de la circulation routière sur et aux alentours du chantier 221
7.9. Mesures et actions clés du Plan d'engagement environnemental et social 223
7.10. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social 224
7.10.1. Activités de surveillance environnementale et sociale 224
7.10.2. Activités de suivi environnemental et social 224
7.11. Plan de renforcement de capacités 231
7.11.1. Renforcement de capacités relevant de l'entrepreneur 231
7.11.2. Renforcement de capacités relevant du maitre d'ouvrage 232
7.11.3. Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet 232
7.11.4. Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés 232
7.12. Etudes complémentaires 233
7.13. Responsabilité de mise en œuvre et de suivi du PGES 233
7.14. Synthèse des responsabilités de mise en œuvre de surveillance et de suivi environnemental 236
7.15. Plan de gestion environnementale et sociale du chantier 247
7.16. Plan de communication publique de l'EIES 248
7.17. Mécanisme de gestion des plaintes globales et sensible à l'EAS/HS 251
7.17.1. Généralités et principes fondamentaux 251
7.17.2. But du MGP 251
7.17.3. Objectif du MGP 252
7.17.4. Principes fondamentaux du MGP 252
7.17.5. Nécessité du MGP 252
7.17.6. Cause des plaintes 252
7.17.7. Définition de la plainte et principes 252
7.17.8. Plaintes – Raisons – Motivations 254
7.17.9. Diversité des plaintes et nécessité d'avoir des alertes précoces 255
7.17.10. Fonctionnement du MGP général du PACT 256
1. Organes de traitement des plaintes 256
2. Niveaux de traitement des plaintes 257
7.17.11. Fonctionnement des CLGL 260
7.17.12. Fonctionnement du MGP pour la gestion des plaintes d'EAS/HS du PACT 260
1. Contexte et préalable 260
2. Mécanisme de Gestion des Plaintes EAS/HS 261
3. Outils / instructions de rapportage sur les plaintes liées à la VBG (Fournisseurs de services de VBG) 264

7.17.13. Fonctionnement du MGP lié aux activités des PPA du PACT 266
7.18. Budget du PGES 266
8. CONSULTATIONS PUBLIQUES 270
8.1. Identification et examen des parties prenantes. 270
8.2. Mobilisation pendant la mise en œuvre du PACT et comptes rendus externes. 270
8.3. Objectif de la consultation 271
8.4. Démarche adoptée 271
8.5. Résultat de la consultation 272
8.6. Atelier de restitution 292
9. CONCLUSION 294
10. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 297
11. ANNEXES 1
Annexe 1: Termes de référence 1
Annexe 2: Liste des personnes rencontrées 45
Annexe 3: Procès-verbaux des consultations publiques et liste de présence à Kabinda province de la Lomami 48
Annexe 4 : Procès-verbaux des consultations publiques et listes de présence à Lubao dans la province de la Lomami 59
Annexe 5 : PV et liste de présence de l'atelier de restitution de l'EIES à Kabinda et Lubao 74
Annexe 6 : Effectif de la population dans le couloir du tronçon Kabinda - Lubao en fonction des zones de santé 78
Annexe 7 : Produits forestiers non ligneux 80
Annexe 8 : Méthodologie de l'inventaire forestier 81
Annexe 9 : Répartition des espèces inventoriées par territoire 84
Annexe 10 : Clauses environnementales à insérer les DAO des entreprises adjudicataires 87
Annexe 11 : Détail des enjeux environnementaux et sociaux identifiés sur l'axe 116
Annexe 12 : Détail des données de la fréquence des véhicules sur routière à Tshilenge, Kabinda et Lubao 122
Annexe 13 : Détails des données climatiques dans la zone du projet 126
Annexe 14 : Réseau routier prioritaire de desserte agricole exercice 2021, dans la province de la Lomami 130
Annexe 15 : liste des espèces protégées en RDC 134
Annexe 16 : rapport d'analyse de l'eau, l'aire, le sol et le bruit par le laboratoire CRGM (situation de référence) 147

LISTE DES ABREVIATIONS

Sigles		Définitions
3RVE	:	Récupérer-réduire-réutiliser-valoriser-éliminer
ACE	:	Agence Congolaise de l'Environnement
ARI	:	Acute respiratory infections
CAE	:	Congolese Agency for Environment
CAP	:	Comportements, Attitudes et Pratiques
CESOR	:	Cellule Environnementale et Sociale de l'Office des Routes
CI	:	Cellule Infrastructures
CNPR	:	Commission Nationale de Prévention Routière
CPE	:	Coordination Provinciale de l'Environnement
CRGM	:	Centre de Recherche Géologique et Minier
DCVI	:	Direction de contrôle et de vérification interne
DIES	:	Diagnostics d'Impact Environnemental et Social
EAD	:	Entité administrative déconcentrée
EAS	:	Exploitation et Abus Sexuel
EIES	:	Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI	:	Equipements de protection individuelle
ESIA	:	Environmental and Social Impact Assessment
HMP	:	Health Management Plan
HS	:	Harcèlement Sexuel
ICCN	:	L'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature
IEC	:	Information, éducation et communication
IEC	:	Information, éducation et communication
IECP	:	Information Education and Communication plan
IPEP	:	Individual Protection Equipment
IPP	:	Indigenous Peoples Plan
IRA	:	Infections respiratoires aigües
ISDR	:	Institut Supérieur de Développement Rural
ISEAV	:	Institut Supérieur des Etudes Agricoles et Vétérinaires
ISP	:	Institut supérieur pédagogique
IST	:	Infections Sexuellement transmissibles
ISTA	:	Institut Supérieur des Techniques Appliquées
ISTCE	:	Institut Supérieur des Techniques Commerciales et Economiques
ISTM	:	Institut supérieur des techniques médicales
IU	:	Infrastructure Unit
IUK	:	Institut universitaire de Kasongo
KAP	:	Attitudes and practices
LCC	:	Local Concertation Committees
LCCS	:	Land Cover Classification System
MdC	:	Mission de Contrôle
MEDD	:	Ministère de l'Environnement et Développement Durable
MIPW	:	Ministry of Infrastructure and Public Works
MITP		Ministère des Infrastructures et Travaux Publics

MPE	:	Malnutrition Protéino-Energétique
NCRP	:	National Commission for Road Prevention
NR	:	Niveau de Risque
OBC	:	Organisation à Base Communautaire
OR		L'Office des Routes
OVDA	:	Ofiice des Voies de Desserte Agricole
PAE	:	Plan Assurance Environnement
PANA	:	Plan d'Action National d'Adaptation
PCES	:	Panel Consultatif Environnemental et Social
PCSD	:	Plan de communication, de signalisation et de déviation
PDAER	:	Plan de Drainage Appropriés des eaux de ruissellement
PDAER	:	Plan de Drainage Appropriés des eaux de ruissellement
PEPI	:	Plan d'Equipement de Protection Individuelle
PFNL	:	Produits forestiers non ligneux
PFNL	:	Produits forestiers non ligneux
PGEDSL	:	Plan de Gestion Ecologique des déchets solides et liquide
PGIDC	:	Plan de Gestion intégrée des Déchets du chantier
PGS	:	Plan de Gestion de la Sécurité
PIEC	:	Plan d'Information Education Communication
PMCES	:	Plans de Mise en Conformité Environnementale et Sociale
PME	:	Petites et Moyennes Entreprises
PNAE	:	Plan National d'Action Environnemental
PPGED	:	Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets
PPSPS	:	Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé
PRERC	:	Plan de Remise en Etat et de Reboisement Compensatoire
RDC	:	République Démocratique du Congo
RE	:	Responsables d'Environnement
SNEL	:	Société Nationale d'Electricité
TDR	:	Termes de références
TNS	:	Taux net de scolarisation
UES-CI	:	Unité Environnementale et Sociale de la Cellule Infrastructures
UMLDK	:	Université Mzee Laurent Désiré Kabila de Lubao
USGS	:	US Geological Survey
VBG	:	Violence Basées sur le Genre
WRI	:	World Resource Institute
WRI	:	Institut des ressources mondiales

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les axes couverts par le projet Pro-Routes 1
Tableau 2 : Les politiques et programme en rapport avec le projet 10
Tableau 3. Synthèse des textes légaux applicables au Projet et leurs pertinences. 14
Tableau 4 : Convention internationale signées par la RDC applicables au projet..... 23
Tableau 5. Comparaison entre le Cadre environnemental et Social de la RDC avec les NES de la Banque mondiale..... 28
Tableau 6. Lignes directrices sur les niveaux sonores de la SFI 47
Tableau 7 : Phasage, activités et consistance des travaux de bitumages sur l'le tronçon Kabinda - Lubao..... 58
Tableau 8 : Consistance des travaux 58
Tableau 9: Analyse des variantes 60
Tableau 10 : Profil biophysique et socio-économique de la zone du projet..... 68
Tableau 11 : Occupation des terres en 2005 et en 2015 dans un Buffer de 05 km de la RN2 78
Tableau 12: Indicateurs d'impact de la zone du sous-projet..... 80
Tableau 13 : Itinéraire et point critiques observés sur l'axe de la RN2..... 82
Tableau 14: Localisation des gites d'emprunt sur le tronçon Kabinda-Lubao..... 90
Tableau 15 : Localisation des cours d'eau sur le tronçon Kabinda -Lubao..... 91
Tableau 16: Trafic sur le tronçon Kabinda - Lubao 92
Tableau 17 : Normes de l'Organisation internationale de Normalisation (ISO) relatives à la qualité de l'eau et fournissant des recommandations concernant l'échantillonnage..... 94
Tableau 18 : Fiche d'impact..... 100
Tableau 19 : Critères d'évaluation de l'importance d'un impact 100
Tableau 20 : Grille de Fecteau..... 101
Tableau 21 : Matrice des interactions des sources potentielles d'impacts et des récepteurs d'impacts 105
Tableau 22 : Matrice d'analyse des impacts environnementaux positifs de la variante « avec le projet » 107
Tableau 23 : Impact sociaux positifs de la variante « avec le projet » 109
Tableau 24 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 01..... 112
Tableau 25 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 02..... 113
Tableau 26: Fiche de déclaration d'Impact – Code 03 114
Tableau 27 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 04 115
Tableau 28 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 05 117
Tableau 29 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 06 118
Tableau 30: Fiche de déclaration d'Impact – Code 07 119
Tableau 31: Fiche de déclaration d'Impact – Code 08 120
Tableau 32 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 09 122
Tableau 33 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 10 123
Tableau 34 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 11 124
Tableau 35 : Analyse des impacts environnementaux négatifs..... 126
Tableau 36 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 12 129
Tableau 37 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 13 130

Tableau 38: Fiche de déclaration d'Impact – Code 14 132
Tableau 39 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 15 133
Tableau 40 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 16 135
Tableau 41 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 17 137
Tableau 42 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 18 138
Tableau 43 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 19 140
Tableau 44 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 20 141
Tableau 45 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 21 144
Tableau 46 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 22 145
Tableau 47: Fiche de déclaration d'Impact – Code 23 146
Tableau 48 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 24 150
Tableau 49 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 25 152
Tableau 50: Fiche de déclaration d'Impact – Code 26 153
Tableau 51: Fiche de déclaration d'Impact – Code 27 154
Tableau 52: Fiche de déclaration d'Impact – Code 28 ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Tableau 53: Fiche de déclaration d'Impact – Code 29 155
Tableau 54: Fiche de déclaration d'Impact – Code 30 157
Tableau 55: Fiche de déclaration d'Impact – Code 31 158
Tableau 56: Fiche de déclaration d'Impact – Code 32 160
Tableau 57 : Synthèse des impacts sociaux négatifs de la variante avec le projet. 162
Tableau 58 : Impacts cumulés code 01..... 166
Tableau 59 : Impacts cumulés code 02..... 168
Tableau 60 : Impacts cumulés code 03..... 169
Tableau 61 : Impacts cumulés code 04..... 170
Tableau 62 : Impacts cumulés code 05..... 171
Tableau 63 : Impacts cumulés code 06..... 172
Tableau 64 : Niveaux des facteurs de la grille d'évaluation des risques 174
Tableau 65 : Grille d'évaluation des risques 174
Tableau 68 : Signification des couleurs de la grille d'évaluation des risques..... 175
Tableau 67. Matrice de synthèse des mesures de bonification des effets positifs du projet..... 185
Tableau 68 : Mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs 187
Tableau 69 : Mesure d'atténuation des impacts négatifs sociaux 195
Tableau 70 : Plan d'urgence..... 206
Tableau 71 : suivi des indicateurs clés retenus..... 217
Tableau 72 : Répartition des responsabilités dans le PHSS 218
Tableau 73: EPIs nécessaires au chantier et aux types de travaux 220
Tableau 74: Indicateurs de suivi de performance..... 226
Tableau 75: Mise en œuvre du plan de surveillance environnementale et sociale..... 228
Tableau 76 : Synthèse des activités de sensibilisation 233
Tableau 77 : Responsabilité de mise en œuvre de surveillance et de suivi environnemental et social 236
Tableau 78 : Plan de communication de l'EIES durant la vie du projet..... 248
Tableau 79 : Estimation des coûts du PGES 266
Tableau 80 : Résultats des réactions des acteurs par rapport aux impacts du projet 274
Tableau 83 : Synthèses des autres préoccupations lors des différentes consultations..... 278
Tableau 82: Synthèse des consultations avec les Peuples Autochtones..... 284

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Arrangements institutionnels du projet PACT 54
Figure 2:- Profil en travers type de projet en rase campagne 56
Figure 3:- Profil en travers type de projet en agglomérations 57
Figure 4 : Profils en travers type de projet pour les traversées des agglomérations 57
Figure 5: Carte de situation de la RN 2 –Kabinda-Lubao 65
Figure 6 : Dynamique de l'occupation des terres de 2005 à 20015 (buffer de 5 Km de l'axe de la RN2 79
Figure 7 : Echelle de pH 95

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Base vie de l'Office des Routes de la Lomami utilisée en 2021 lors de l'entretien de la RN2 89
Photo 2 : Chaussée ensablée dans un virage à l'entrée de Kabinda 98
Photo 3 : Erosion suivi d'éboulement et obstruction de la RN 2 à Yakalenga (territoire de Lubao) 98
Photo 4 : Pollution de zone humide sur la rive Est de la Lomami (territoire de Lubao) 98
Photo 5 : Marché de rue en bordure de la RN2 à Lubao (Territoire de Lubao) 98
Photo 6 : Consultation des services technique et administratifs de Lubao 272
Photo 7 : Consultation des OSC et la presse à Lubao 272
Photo 8 : photo de famille des participants aux consultations publiques à Kabinda 272
Photo 9 : Consultation des acteurs de la société civile et la presse à Kabinda 272
Photo 10 : Consultation des personnes vulnérables à Lubao 272
Photo 11 : Discours d(ouverture des Consultation Publiques par le Gouverneur AI de la Lomami 272
Photo 12 : Photo de famille après l »atelier de Kabinda 292
Photo 13 : Vue Partille des participants à l'atelier de restitution à Kabinda 292
Photo 14 : Atelier de restitution à Lubao 293
Photo 15 : Vue globale des participants à l'atelier de restitution à Luba 293
Photo 16 :Photo de famille des participants à l'atelier de restitution de Mbujimayi 293
Photo 17 : Vue Partille des participants à l'atelier de restitution à Mbuji-Mayi 293

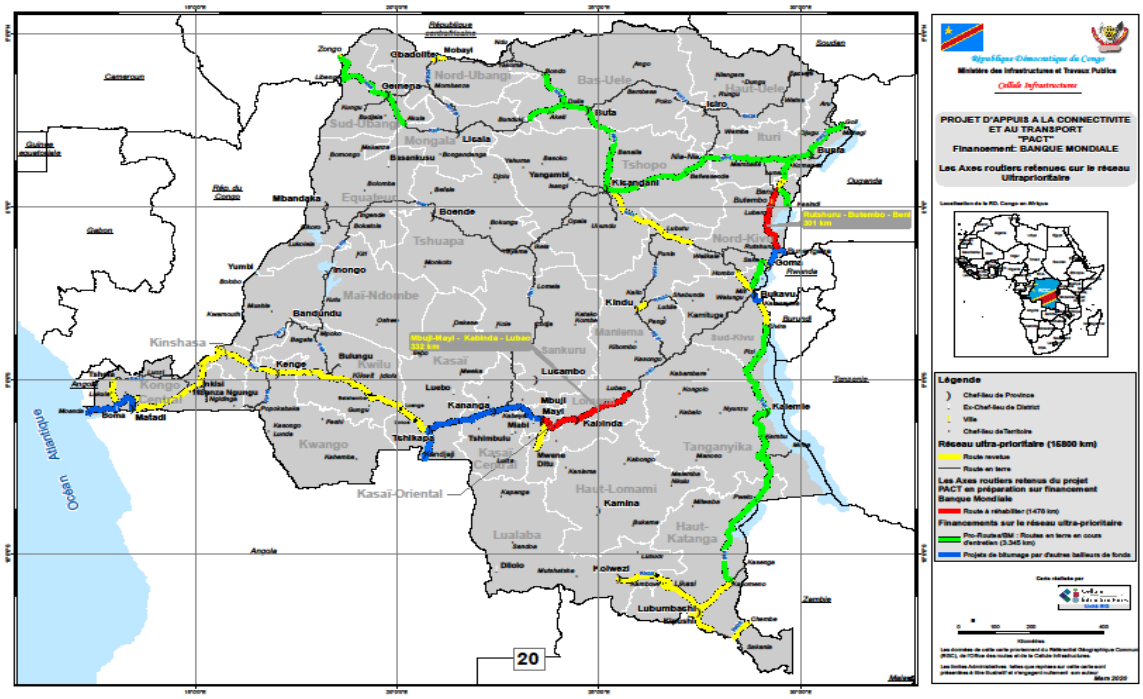
RESUME EXECUTIF

Contexte et justification

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo (RDC) a reçu un appui financier de l'Association Internationale pour le Développement (IDA) du Groupe de la Banque Mondiale pour préparer et mettre en œuvre le Projet d'Appui à la Connectivite et au Transport (PACT). Le projet PACT a pour objectif de (i) améliorer de manière sure et résiliente la connectivité dans et vers les zones géographiques des régions du Kasaï et du Kivu et (ii) renforcer la gestion du secteur routier.

Le PACT, qui donne suite aux travaux du projet Pro-Routes, cible les zones géographiques comptant le plus grand nombre de la population (provinces du Nord-Kivu, Kasaï Oriental et Lomami) conformément à la nouvelle stratégie de la Banque Mondiale pour la RDC.

le projet se concentre principalement sur le corridor routier le plus important reliant ces provinces (deux tronçons de la route nationale 2) et non pris en compte sur d'autres financements, à savoir : Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao (332 km) et Butembo – Kanyabayonga (162 km).
L'ensemble des zones de couverture du PACT est illustré ainsi qu'il suit :



L'étude porte sur portion d'environ 200 km de la RN 2 (Kabinda-Lubao) comprise dans la province de la Lomami**.**
De façon plus locale et plus directe, les impacts du bitumage de la RN2 vont se ressentir sur une bande de 5 kilomètres de part et d'autre de cet axe à la fois sur les activités économiques

(commerces, pêche et artisanat), sur la production agricole, et sur l'exploitation des ressources ligneuses et halieutiques.

Cette route longue d'environ 200 km sera revêtue en enduit superficiel à 2 voies de 6 mètres de largeur de chaussée dans les zones où les largeurs existantes sont inférieures à 6 mètres et où il n'y aura pas de démolition de maisons d'habitation en matériaux durables et à 2 voies de 7 mètres de largeur de chaussée dans les sections et/ou virages où la largeur existante est supérieure à 6 mètres, y compris la réparation ou la reconstruction des ouvrages de drainage et des ouvrages d'art (ponts et dalots) de 7 mètres de largeur.
L'état initial de la zone d'influence immédiate du projet (bande de 10 km, soit 5 km de part et d'autre de l'axe central de la route) présente les caractéristiques suivantes :
Le relief est un plateau entaillé dominé par une succession des collines entrecoupées de vallées.
Le climat est de type tropical avec alternance de saison dont une saison de pluie qui commence du 15 août au 15 mai et une saison sèche qui va du 15 mai au 15 août.
Le réseau hydrographique est constitué principalement de la rivière Lomami.
Le sol est de type sablo-argileux. Cette nature du sol est un facteur de vulnérabilité aux érosions. En effet, la présence de sable est favorable à la formation des cavités souterraines qui sont à la base des effondrements et des ravins
La végétation naturelle est assez dégradée compte tenu de la forte anthropisation dans la zone d'influence directe de la route. Elle est surtout dominée par l'Imperata et le panicum. Elle est de type savane arbustive à savane boisée et parfois des reliques arborées (dans les dépressions difficilement accessibles aux hommes). La zone d'influence directe du projet tout comme l'ensemble des territoires traversés par la route n'abrite aucune aire classée ou protégée.

Classification E&S du Projet et du sois projet

Le Projet est soumis aux exigences du nouveau CES de la Banque mondiale, entrée en vigueur le 01 octobre 2018. L'évaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux du Projet ont permis de le classer comme Projet à "Risque élevé" sur le plan environnemental et social conformément au CES de la Banque mondiale, en tenant en compte :

- Le type, l'emplacement, la sensibilité et l'échelle du projet :
- La nature et l'ampleur des risques environnementaux et sociaux potentiels (y compris ceux liés aux EAS/HS susceptibles d'être exacerbés/générés par le projet PACT))
- Les impacts qui seront générés pendant la mise en œuvre du projet PACT
- D'autres domaines de risque qui peuvent être pertinents de mesures d'atténuation sociale et résultats, en fonction de la mise en œuvre du projet et le contexte dans lequel le projet PACT est développé notamment le contexte sécuritaire, des risques liés aux délocalisations involontaires des personnes, des EAS/HS, des IST/VIH/Sida et du COVID 19 des pollutions de l'environnement, des risques liés à la biodiversité, etc..

Objectifs de l'étude et méthodologie

L'objectif de l'actualisation de l'EIES est de déterminer et mesurer la nature et le niveau des risques et impacts environnementaux et sociaux, y compris les risques EAS/HS, des Maladies Sexuellement Transmissibles (IST et le VIH/SIDA) et de COVID-19, susceptibles d'être exacerbés/générés par les travaux de bitumage, d'exploitation et d'entretien du tronçon Kabinda-Lubao, d'évaluer et proposer des mesures de suppression, d'atténuation et de compensation des effets négatifs, y compris celles relatives à la prévention, la mitigation et la réponse de l'EAS/HS, le VIH/Sida ainsi que le covid19, et de bonification des impacts positifs, des indicateurs de suivi et de surveillance appropriés, ainsi que des dispositions institutionnelles à mettre en place pour la mise en œuvre desdites mesures.

En terme de méthodologie, celle-ci comprend :

- La réunion de cadrage de l'actualisation réalisée à la CI le 23 juin 2021 ;
- La recherche et analyse documentaire : elle a permis de collecter les informations disponibles au niveau de la documentation et portant sur la description du projet, la description des cadres physique et socio-économique de la zone d'étude, le cadre juridique et institutionnel relatif à l'évaluation environnementale et sociale en République Démocratique du Congo (RDC) ainsi que la consultation d'autres documents utiles à la réalisation de l'étude.
- La Collecte de données de terrain : Ces missions qui ont débutées du 1er juillet au 10 aout 2021 avaient pour objectif d'apprécier (à partir des inventaires, le renseignement des fiches de déclarations d'impact) l'état actuel des sites potentiels sur les plans biophysique et humain et les possibles impacts négatifs que les travaux pourraient avoir sur les matrices de l'environnement et les communautés riveraines.
- L'inventaire forestier porté sur l'identification des espèces existantes, menacées, rares, protégées, et l'état de la biomasse (le Code forestier de la RDC fournit la liste de ces différentes catégories d'espèces végétales, et l'inventaire nous fournit le stock de bois sur pied, et donc la biomasse aérienne et souterraine). La stratification s'est faite conformément aux « Normes de stratification forestière ». Le plan de sondage quant à lui est conforme aux normes d'élaboration du plan de sondage. Ce faisant, l'implantation des layons a suivi un plan de sondage préétabli qui est calqué sur les unités d'occupation des terres (dont la nomenclature est conforme à celle en vigueur en RDC) réalisé à partir d'images satellites acquises auprès de l'OSFAC. Les travaux d'inventaire de terrain se décomposent en trois phases : le layonnage, le comptage des arbres de plus de 10 cm de DHP, et les relevés écologiques complémentaires.
- Les impacts générés par le projet ont été évalués sur la matrice socio-environnementale sont pris en compte à travers deux grandes étapes : d'abord l'identification et l'analyse des impacts socio-environnementaux puis l'évaluation de l'importance des impacts identifiés.. La matrice utilisée est celle de Luna Léopold (1971). C'est une matrice d'interrelation, mettant en relation les activités du projet

source d'impacts, avec les composantes de l'environnement du projet. Chaque interrelation identifiée représente un impact probable d'une activité du projet sur une composante de l'environnement

- L'identification des situations à risques liés aux travaux, elle est basée sur le retour d'expérience (accidents, brulures et maladies professionnels sur les chantiers, activités du projet, etc.) et les visites de terrain. Pour l'évaluation des risques un système de notation a été adopté. L'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition avec des niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquente les niveaux de gravité de faible à très grave. La hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités du plan d'action.
- S'agissant de prévention, atténuation et réponse à l'exploitation et aux abus sexuels (EAS) et au harcèlement sexuel. Un examen préliminaire des risques d'EAS/HS a permis de classer le Projet comme élevé, avec des facteurs particuliers associés à la forte prévalence locale et à l'acceptabilité de la violence contre les femmes et les filles, y compris la violence sexuelle, ce qui augmente le risque d'EAS/HS, et les défis liés à la surveillance des risques d'EAS/HS, notamment la présence de travailleurs féminins à proximité de travailleurs masculins avec une supervision limitée. Un plan d'actions EAS/HS sera élaboré en fonction de ce niveau, en développant un cadre de responsabilité et de réponse pour traiter les plaintes d'EAS/HS, y compris une voie de référence pour les survivants facilitant l'accès à des soins holistiques, et donnant la priorité à la sécurité, la confidentialité et le bien-être des survivants à tout moment.
- L'analyse des données sur les sols, l'eau l'air et le bruit faite avec le concours du Centre de Recherches Géologiques et Minières (CRGM) ;
- Le traitement et analyse des données avec le tableur MS Excel et les logiciels SIG ; ArcGIS, Global Mapper, GPS Tracking Manager et Google Earth.
- Les consultations publiques Consultations publiques du 1er au 10 juillet afin d'actualiser celle tenues en octobre 2020: Ces rencontres avec les populations potentiellement bénéficiaires, les acteurs institutionnels du projet, les autorités locales et autres personnes ressources avaient pour objectif, d'intégrer à la prise de décision, les préoccupations (impacts potentiels), les avis et les recommandations de ces différents acteurs en vue d'aligner le projet sur les attentes des bénéficiaires.
- Rédaction du rapport : l'analyse des données collectées a permis de produire un rapport conformément aux Termes de références (TdR).

Cadre juridique et institutionnel

Sur le plan juridique, cette EIES s'attèle principalement au respect de la Constitution de la RDC, adoptée en février 2006, telle que modifiée ce jour par la loi n° 11/002 du 20 janvier 2011 portant révision de certains articles de la Constitution du 18 février 2006, spécialement en son article 93, stipule en son article 53 que « Toute personne a droit à un environnement sain et propice à son épanouissement intégral. Elle a le devoir de le défendre. L'État veille à la protection de l'environnement et à la santé des populations » et des exigences de la législation nationale en matière d'évaluation environnementale et sociale, du travail, la loi sur les violences sexuelles et basées sur le genre, la loi contre la discrimination et stigmatisation des

personnes vivants avec le VIH, ainsi que la loi portant protection de l'enfant (Loi n°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement et Décret n°14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de protection de l'environnement, La loi n° 015-2002 du 16 octobre 2002 portant code du travail modifiée par la loi n° 16/010 du 15 juillet 2016, La loi 06/018 modifiant et complétant le décret du 30 juin 1940 portant Code Pénal Congolais et la loi 06/019 modifiant et complétant le décret du 06 août 1959 portant Code de Procédure Pénale Congolais). A cela s'ajoute l'ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels et la Loi 73 – 021 du 20 juillet 1973 portant régime général des biens, régime foncier et immobilier. La mise en œuvre du projet se conformera aux exigences et dispositions de ces textes.

Le cadre légal est complété par les Conventions internationales ratifiées ou signées par l'État congolais qui font d'office partie intégrante de l'arsenal juridique du pays.

Au regard du Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale, entré en vigueur le 1 octobre 2018. neuf des dix Normes environnementales et Sociales (NES) ont été jugées pertinentes pour ce sous projet. Il s'agit de :

- NES n°1 (Évaluation environnementale et sociale et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux ;
- NES n°2 (Travail et conditions des travailleurs) ;
- NES n°3 (Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution) ;
- NES n°4 (Santé et sécurité des populations) ;
- NES n°5 (Acquisition des terres, restriction à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire) ;
- NES n°6 (Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques) ;
- NES n°7 : Peuples autochtones / communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées ;
- NES n°8 (Patrimoine culturel) ;
- NES n°10 (Diffusion de l'information et mobilisation des parties prenantes).

Pour la lutte contre les violences basées sur le genre, l'exploitation, l'abus et le harcèlement sexuels (VBG/EAS/HS), le sous projet sera mis en œuvre conformément à la Note de bonnes pratiques pour lutter contre l'Exploitation et les atteintes Sexuelles, et le Harcèlement sexuel (2ème édition de février 2020) dans le cadre du financement de projets d´investissement comportant de grands travaux de génie civil qui seront prises en compte pour l´enrichissement des mesures de prévention, atténuation et réponse aux risques EAS/HS liés au projet[1].
Au vu de l'évaluation environnementale et sociale préliminaire faite, quatre des dix Normes environnementales et Sociales (NES) ont été jugées pertinentes pour les interventions liées aux violences basées sur le genre, l'exploitation, l'abus et le harcèlement sexuels.

[1] http://pubdocs.worldbank.org/en/215761593706525660/ESF-GPN-SEASH-in-major-civil-works-French.pdf

Il s'agit des NES n°1, 2, 4 et 10.

Une analyse comparative des dispositions nationales avec les exigences des NES a été faite. Ainsi, d'une manière générale, il y a une grande convergence de vues et similarité entre le système de gestion environnementale et sociale de la RDC et celui de la Banque mondiale. Toutefois, si des divergences existent dans certains domaines, les exigences des NES de la Banque mondiale l'emporteront sur les politiques et les réglementations nationales.

Du point de vue institutionnel, plusieurs ministères et organismes sont concernés pour la mise en œuvre de ce sous projet dont notamment : *(i)* Ministère des Infrastructures et travaux publics à travers l'office de Routes et la Cellule Infrastructures (CI) disposant en son sein d'une Unité Environnementale et Sociale (UES-CI) ; *(ii)* Ministère de l'Environnement ; *(iii)* L'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE), qui est la structure du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), qui assure la conduite et la coordination du processus d'évaluation environnementale et sociale ; *(iv)* Ministère de l'Emploi, Travail et Prévoyance Sociale ; *(v)* Ministère de la Santé publique avec le Comité Multisectoriel de Riposte contre le COVID-19 ; *(vi)* le ministère des affaires sociales, (vii) l'Offices des routes et sa Cellule Environnementale et Sociale de (CESOR), le ministère du genre de la famille et de l'enfant à travers ses divisions provinciales du genre, les ONG locales y compris celles spécialisées VBG ; etc.

Brève présentation du sous projet bitumage du tronçon Kabinda-Lubao.

Le tronçon routier Kabinda-Lubao existante est en terre, en mauvais état, principalement composée de sable limoneux. La largeur de la chaussée existante est extrêmement variable, généralement supérieure à 6 m, sauf pour certains tronçons où la largeur est inférieure à 6 m. Les traits avec largeur inférieure à 6 m sont :

- Du Pk 214 au Pk 228: largeur moyenne 5,7 m ;
- Du Pk 301 à la fin: largeur moyenne 5,8 m.

En ligne générale tout le tracé de la piste existante se déroule sur un terrain plat constitué essentiellement de sables limoneux ; la végétation passe de la savane arbustive à la savane arborée. La route est très dégradée aussi bien à cause des désordres des eaux de ruissellement que pour l'absence d'entretien : dégradation des voies de circulation, rupture par glissement et éboulement des talus en remblais et en déblais, érosions transversales et longitudinales.
La route actuelle, à moins que ne soient effectuées des interventions de recharge localisées, est une piste qui n'a jamais fait l'objet de traitements ou de recharges particulières. La piste est caractérisée par la présence continue, de profondes ornières provoquées par le passage de camions sur une plateforme sableuse plus ou moins limoneuse.
Les sols rencontrés sont sur toute la longueur du tracé des sables fins de couleur de jaune-ocre à rougeâtre parfois mélangés avec des limons et couverts par une mince couche de terrain végétal de couleur noirâtre
Il y a d'autres sections limitées où la largeur est inférieure à 6 m. Le terrain existant traversé par le tracé de la route Kabinda – Lubao est principalement plat et légèrement ondulé

Le long du tracé existant, il y a plusieurs agglomérations urbaines, souvent caractérisées par une bande étroite mais très allongée autour de la route. De plus, entre Pk 133+325 et Pk 147+820 se trouve la vaste agglomération urbaine de Kabinda.

Le sous projet de bitumage du tronçon routier Kabinda-Lubao permettra de rouler à une vitesse en rase campagne de 70 km/h pour le reliefs faibles et ondulés et 50 km/h pour les reliefs accidentés. Elle comprendra :

- une chaussée bidirectionnelle avec 2 voies de largeur 3,5 m ;
- deux accotements de largeur 1,0 m.

Le revêtement de la chaussée sera en enduit superficiel bicouche. Les accotements seront revêtus avec enduit superficiel monocouche. La largeur des voies de 3,50 m permet le marquage sur la route assurant une lisibilité totale de la route et permettant une trajectoire correcte des véhicules aussi bien en alignement droit que dans les virages, réduisant considérablement le risque d'accidents entre véhicules circulant en sens inverse. De plus, les voies de 3,50 m avec des accotements sans obstacle de 1,00 m garantissent pleinement des vitesses supérieures à 70 km/h, en respectant les exigences minimales exigées.. La durée de mise en œuvre du sou projet est de 03 ans et celle d'exploitation est de 15 ans.

Consistance des travaux

Activités	**Description**
Installations de chantier	• Mobilisation du personnel, d'équipement et des sous-traitants • Réalisation des pistes, voies d'accès et des plateformes d'installation de chantier, y compris la stabilisation des matériaux de plate-forme (compactage) ; • Travaux préparatoires (préparation des emprises, clôture, signalisation, installations de chantier, implantation de repères kilométriques) ; • Réalisation et entretien des aires d'installation du chantier et d'exécution ; • Réalisation des déviations éventuelles ; • Fourniture et entretien de toute la signalisation provisoire pendant la durée des travaux ; • Formation sur les VBG/EAS/HS, code de bonne conduite et mécanisme de gestion des plaintes de tous les travailleurs de l'entreprise avant leur affectation sur le chantier • Information sur le VIH/Sida et la pandémie à COVID 19 auprès du personnel et les sous-traitants.
Travaux préparatoires	• Travaux topographiques nécessaires à l'exécution ; • Libération de l'emprise des axes routiers concernés ; • Scarification et reprofilage de la chaussée existante ; • Installation et fonctionnement du laboratoire de chantier ; • Travaux géotechniques nécessaires à l'exécution ; • Débroussaillage, abattage et dessouchage d'arbres.
Emplacement fibre optique	• Tranchée et mise en œuvre pour fibre optique
	• Puits d'inspection fibre optique
Travaux de terrassement	• Identification des emprunts proposés, recherche éventuelle

	d'emprunts complémentaires et approvisionnement sur le site ; • Remise en état des gisements d'emprunt ; • Exécution des travaux de déblai et de remblai sur l'assiette de la chaussée ; • Finition de la couche de forme • Remise en état des lieux après exécution des travaux.
Travaux d'assainissement	• Curage et réparation des caniveaux existants ; • Construction de caniveaux ; • Déplacement éventuel des réseaux (SNEL, REGIDESO, SCPT, etc.)
Travaux Signalisation	• Marquage de la chaussée par la signalisation horizontale ; • Pose de panneaux de signalisation verticale.
Exploitation	• Maintenance de la route butinée ; • Erection de poste de péage • Dispositifs de pesage de charge à l'essieu

Enjeux environnementaux et sociaux

Le bitumage de la route va être confronté à plusieurs enjeux environnementaux et sociaux :

- Le premier enjeu est la gestion des déchets solides et liquides dont le mode actuel (prolifération des dépôts « sauvages » ne répond pas aux pratiques admises en matière de protection de l'environnement. Le bitumage de la route va entrainer un afflux des hommes et femmes à proximité de la route pour offrir leurs services et partant la problématique de la gestion des déchets dans les marchés, les cours d'eau et localités traversées pourraient devenir une véritable préoccupation si ce mode de gestion persiste.
- Le deuxième enjeu est en rapport avec le modelé topographique (succession de collines) en synergie avec la nature des sols (sablo-argileux pour la plupart) qui sont soumis à un régime pluviométrique abondant avec pour conséquence une érosion hydrique active sur toutes les pentes. Ce faisant si des dispositions pour fixer les accotements abrupts ne sont pas prise, la durabilité des ouvrages ne saurait être garantie ;
- le troisième enjeu dans le bitumage de la route est l'évaluation des risques EAS/HS ainsi que les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH/Sida) : un grand nombre de personnes vulnérables ne peut pas faire face aux risques auxquels elles sont confrontées dans la Province du Kasai Oriental. Les principaux groupes vulnérables identifiés sont les enfants en situation difficile, les femmes en situation difficile, les personnes vivant avec le VIH/ Sida, les personnes vulnérables de 3ème âge, vivant avec handicap, etc. En effet, cette zone présente des sérieux problèmes économiques.
- Le quatrième enjeu de bitumage de la route est l'exploitation des gîtes d'emprunt si les populations et les autorités provinciales et territoriales ne sont pas impliquées. En effet, la construction de cette route va nécessiter l'exploitation d'un important volume d'agrégat pouvant entrainer la perte de cultures ou de plantations ou des pertes de terre si des négociations adéquates et conventionnées ne sont pas été faites avec les propriétaires de ces gîtes surtout que les conflits fonciers sont fréquents.

- Le cinquième enjeu, est l'exploitation des zones forestières. La route ne traverse pas des forêts classées. Toutefois, la mise en œuvre du projet avec la création des déviations pendant les travaux peut engendrer une perte de la biodiversité et des PFNLs et pourrait accroître l'exploitation du bois notamment au profit du charbon de bois déjà réalisée dans la zone du projet si des mesures ne sont pas prises.
- Le sixième enjeu, est les risques d'accidents au niveau des lieux publics notamment les marchés, les lieux de culte, les centres de santé et les écoles. La plupart d'écoles ne sont pas clôturés et donc le bitumage de la route pourrait accroître le risque d'accident dans la zone d'intervention du projet. Ces risques d'accident seront aussi perceptibles au niveau des virages dangereux et des zones à risque d'éboulement ;

Variantes du sous projet

Variantes	**Option sans projet**	**Option avec projet**
Tracé	Le terrain existant traversé par le tracé du tronçon Kabinda - Lubao est principalement plat et légèrement ondulé cependant dans certains tronçons, le tracé existant se caractérise par une irrégularité et près de 08 sinuosités excessives avec des courbes et contre-courbes totalement hors normes qui sont impossibles à entretenir et qui nécessitent donc des réalignements importants. C'est le cas par exemple au Pk 292+800, au Pk 244 et au Pk 187+800.	L'irrégularité et la sinuosité excessive de la route existante seront corrigées avec des variantes ou réalignements appropriés. Dans le cas des agglomérations avec des maisons très proches de la route existante, des variantes planimétriques appropriées seront adoptées pour contourner l'agglomération et éviter les expropriations et démolitions majeures. Le respect des valeurs minimales des courbes verticales imposées par la norme ARP (Aménagement de Route Principale) garantira les distances de visibilité nécessaires pour un arrêt en toute sécurité
Aspects socio-environnementaux	Au plan environnemental la dynamique érosive actuellement visible sera maintenue voire exacerbée au regard de nombreuses déviations qui conduise à des ouvertures de nombreuses voies de contournement des ruptures de la RN 2 (PK 284+400 au PK 285+000). Les corollaires de cette situation est la dégradation de la végétation, les glissement de terrain et le comblement des plans d'eau. Au Plan social , les diverses contraintes, ou difficultés, actuelles sont directement liées à l'infrastructure. Elles ont un impact direct tant sur l'usager de la route que sur les activités économiques et le développement général, des territoires traversés. La majeure contrainte se manifeste au niveau de la passibilité en toutes saisons qui n'est pas assurée, créant, dans l'hypothèse la	le bitumage de la route assurera un meilleur drainage des eaux qui sont la principale cause des glissements des terrains. Etant données les intenses érosions observées actuellement la mise en œuvre du projet établira, un système pour canaliser et réglementer les eaux qui ruissellent librement sur la surface. Pour la protection des eaux en amont, il sera possible de prévoir des fossés de garde revêtus qui canalisent les eaux dans des bassins prédisposés. En ce qui concerne la végétation le projet n'aura pas d'impact de grande envergure étant donné que l'emprise actuelle est majoritairement dégagée et les impacts résiduels sont mineures et pourront être compensés. Au plan social l'aménagement de la route va induire : • une meilleure facilité d'accès aux importants centres sociaux tels qu'écoles (42), centres de soins (8), services administratifs (2),

Variantes	Option sans projet	Option avec projet
	moins défavorable, des ruptures de charge avec transbordement des marchandises d'un véhicule à un autre. C'est le cas, par exemple, lors de l'effondrement d'un pont. Dans l'hypothèse plus défavorable lorsque le transbordement est impossible, le trafic se bloque avec le risque de pertes pour les biens périssables transportés et une forte augmentation du coût du transport. Cette situation engendre un disfonctionnement du service des transports et se répercute sur le niveau de vie des population.	marchés (7) ;etc. pour les populations situées le long de la route ; • l'amélioration de la circulation et de l'écoulement des produits ; • augmentation de la valeur économique des aires, due à l'amélioration de la route en projet ; • la possible activation de nouveaux investissements dans les secteurs agricole, industriel et commercial, rendus plus attractifs par la réduction des coûts de transport ; • un plus grand confort et une plus grande sécurité de voyage pour les usagers • Amélioration du commerce inter régional et transfrontalier
Estimation des coûts	Le coût d'entretien de routine, à faire chaque année, est estimé à 1.500 US$ par km tandis que pour l'entretien périodique, qui interviendrait par intervalle de 4 années, le coût est estimé à 50.000 US$ par km. Cet entretien périodique consiste essentiellement en un rechargement de la chaussée sur toute la longueur de la section. Ce mode d'entretien équivaut à un budget d'environ 10 000 000 US$ à mobiliser chaque 4 ans pour conserver la praticabilité de la route en terre Kabinda Lubao. Pour une période de 15 ans (durée de vie de la route bitumée), ce montant serait de 37 000 000 $US.	Compte tenu du niveau de trafic prévu sur la route en projet, il n'a pas été jugé nécessaire d'appliquer des stratégies d'entretien complexes mais il suffira de réaliser annuellement des opérations de cantonnage au coût de 1.000 US$/km pour les sections avec revêtement en enduit bicouche. Sur le tronçon de la 1ère section, avec revêtement en béton bitumineux (Option a), le coût d'entretien est estimé à 200 US$ par km. les coûts (extraits de l'étude de faisabilité) de réalisation de la route sont évalués selon les options suivantes :
Options techniques	Sans option	OPTION 1 : couche de base en sable sélectionné amélioré au ciment ; Coût : 102.458.997 $US OPTION 2 : couche de base en GNT concassée 0/31,5 :; Coût : 115.617.609 $US
Rentabilité	Le Taux de Rendement (ou de rentabilité) Interne (TRI) est le taux d'actualisation pour lequel la valeur	Selon les options, les Taux de Rendement (ou de rentabilité) Interne (TRI) se présentent ainsi qu'il suit :

Variantes	Option sans projet	Option avec projet
	actuelle nette est égale à 0, c'est-à-dire le taux qui équilibre le montant de l'investissement et les flux de trésorerie dégagés par cet investissement (les cash flows).	Option 1 : TRI 16,7% Option 2 : TRI 15,5%
Bilan énergétique (réduction de gaz à effet de serre	La consommation de carburant étant fonction de la vitesse du véhicule, les différences de consommation de carburant prévue reflètent les différences de vitesse des véhicules. Dans ce contexte, la route n'atteint pas de congestion sur la période d'évaluation et l'effet dominant sur la vitesse est dû aux changements de qualité de la route (changements d'UNI et de vitesses)	Les travaux de bitumage de la route se traduiront par des vitesses de conduite plus élevées et une diminution de la consommation de carburant par véhicule / km (plus proche du niveau optimal d'utilisation d'efficacité énergétique), générant ainsi une diminution des émissions de gaz à effet de serre. Au regard des conclusions de l'étude de faisabilité, la réduction globale des différentes émissions, au cours de la période de 15 ans de vie utile de la route en projet sera observée. On notera que ces résultats sont les mêmes pour toutes les options citées plus haut. Hydrocarbures (HC): 133,80 ; Monoxyde de carbone (CO):-190,32 ; Oxydes d'azote (NOx): 859,87 ; Dioxyde de soufre (SO2): 38,53 ; Dioxyde de carbone (CO2): 116.021,86; Particules (Par): 165,02: Plomb (Pb): 9,04

Au regard de cette analyse dont les limites ne couvrent pas les installations associées (non présent dans le rapport technique), le maintien de la variante sans projet ne constitue pas une option à envisager du point de vue environnemental, social et économique, compte tenu des inconvénients ci-dessus décrits notamment :

- L'exacerbation de la dynamique érosive ;
- L'accroissement de déviations qui se traduise par des ouvertures de nombreuses voies de contournement des ruptures dont les corollaires sont la dégradation de la végétation, les glissements de terrain et le comblement des plans d'eau
- Le blocage du trafic lors des pluies ou des ruptures de ponts avec des risques de pertes pour les biens périssables transportés
- Le disfonctionnement du service des transports dans son ensemble qui se répercute sur le niveau de vie des populations

Aussi, l'option de bitumage telle que prévue actuellement par le PACT à savoir le respect de l'emprise **de 9 mètres** à la traversée des agglomérations et de **12 mètres** hors agglomération devrait permettre de minimiser les expropriations et de limiter l'augmentation des risques d'atteinte aux habitats naturels (zone écologique), aux ressources en eau et aux ressources

forestières. En effet bitumage de la route assurera un meilleur drainage des eaux qui sont la principale cause des glissements des terrains en outre le sous projet n'aura pas d'impact de grande envergure étant donné que l'emprise actuelle est majoritairement dégagée et les impacts résiduels seront mineurs et pourront être compensés

Impacts environnementaux et sociaux positifs

Les activités envisagées dans le cadre du sous-projet sont susceptibles de générer à la fois des retombées positives sur la situation socio-économique de la zone du projet mais aussi des impacts négatifs sur les composantes biophysiques et humaines

<u>En phase de travaux :</u>

- Opportunités d'affaires pour des opérateurs économiques privés du secteur tertiaire (moyenne) ;
- Opportunités d'emplois locaux directs temporaires qualifiés ou non(forte) ;
- Développement des petits commerces tout autour du chantier dû à la présence des ouvriers (moyenne) ;
- Renforcement des capacités d'environ de certains acteurs (personnel de l'entreprise et celui du maitre d'ouvrage) dans la gestion environnementale et sociale des infrastructures routières (forte);
- Augmentation de 2,5% de l'assiette fiscale selon notre expérience et les échanges avec les services techniques provinciaux (moyenne) ;
- Amélioration des conditions de vie de la femme : au moins 30% des femmes installées le long de la route pour des AGR (moyenne) vont améliorer leur capital économique, les femmes qui seront recrutés sur le projet participeront positivement à leur quotidien, les femmes qui vont participer aux activités des espaces sûrs vont acquérir une connaissance sur leurs droits et changer leur comportement dans la communauté, etc..

En phase d'exploitation :

- Meilleur accès aux localités traversées et aux structures socioéconomiques (42 écoles, 8 centres santé, 7 marchés.). Environs une population 1 069 310 dont 556 041 femmes (soit 52%) auront accès à la route (bande 5 km de part et d'autre de l'axe de la route), (forte) ;
- Meilleur développement des échanges commerciaux et culturels (moyenne);
- Amélioration des déplacements (forte) ;
- Gain de temps, réduction des coûts de transport et d'entretien des véhicules (forte) ;
- Diminution de la pollution (poussière) des habitations situées le long de la route (forte) ;

- Développement accru de l'économie informelle locale (restauration journalière de plus de 350 voyageurs et transporteurs) Interconnexion entre les provinces longtemps enclavées à travers la facilitation du transport (moyenne)
- Evacuation des produits agricoles avec comme conséquence directe augmentation de la production et le relèvement du secteur agricole (forte)
- Renforcement du pouvoir de l'Etat, des services de sécurité à travers la facilitation du transport (moyenne)
- Facilitation du commerce inter régionale et transfrontalier (moyenne)
- Facilitation de l'accessibilité d'une zone à une autre et à moins de temps sur le tronçon (forte)

Risques et effets environnementaux et sociaux négatifs

<u>En phase de travaux :</u>

- **Impacts Directs**

  - Modification de la structure et de la composition du sol (faible)
  - Accentuation du phénomène d'érosion et de dégradation des sols lors des travaux et risque d'éboulement et risque d'ensablement des cours d'eau (faible)
  - Pollution et dégradation des eaux de surface et souterraines (faible)
  - Exploitation de la faune (chasse) et perturbation des animaux (faible)
  - Perturbation de l'écoulement des eaux de surface lors de la construction des ouvrages d'art (ponts) et Perturbation du milieu aquatique au niveau des rivières et des étangs (faible)
  - Déversements accidentels des produits chimiques utilisés pour l'entretien des bâtiments des bases-vie, et la construction des ouvrages de franchissement (faible);
  - Déversement et infiltration des déchets liquides et produits dangereux (faible) ;
  - Risque de contamination des eaux de surface et des eaux souterraines (faible) ;
  - Collision, dérapage, heurt, coincement, écrasement, ou chute de charge, heurt, renversement lors des opérations, inhalation de poussière ; nuisance sonore, vibration et luminosité (moyenne).
  - Perturbation des systèmes de drainage naturel des eaux ;
  - Modification temporaire de paysage (forte). ;
  - Risque de la découverte fortuite (vestiges, tombes, etc.); (faible)
  - Risque de dégradation de la santé, la sécurité et l'hygiène des travailleurs et de la population riveraine le long de la route (faible);
  - Risque de réinstallation involontaire des populations (faible);
  - Risque des conflits sociaux liés à la main d'œuvre et à la migration interne des populations (faible) ;
  - Risque de Déversement des eaux usées non traitées ou non conforme aux normes de décharge provenant du campement dans le bassin ;

- Risque d'accidents de travail ou de maladies professionnelles liées à la manipulation d'engins (moyenne)

- **Impacts indirects**

  - Risque de propagation /augmentation des maladies sexuellement transmissibles dont les IST/VIH/Sida dans le cas où les méthodes de prévention ne sont pas mises en pratique (moyenne) ;
  - Risque d'employer les enfants sur le chantier (faible);
  - Risques d'exacerber l'EAS/HS : Exploitation et Abus Sexuels (dont les rapports sexuels monnayés), ainsi que le harcèlement sexuel dans la zone d'intervention du projet (le long du tronçon Kabinda - Lubao) suite au brassage des populations et à l'afflux de la main d'œuvre allochtone (élevé suivant l'évaluation des risques EAS/HS réalisée sur le tronçon) ;
  - Risque des conflits sociaux liés à la culture et us et coutumes :
  - Risque d'employer les enfants sur le chantier au vu de la vulnérabilité de la population des deux Provinces enclavées
  - Risque de contamination de la COVID-19 dans le cas où les gestes barrières ne sont pas mis en pratique et augmentation de la perte des revenus pour l'économie des riverains qui sont dans le secteur de l'économie formelle et informelle
  - L'exclusion sociale des travailleurs non originaires de la zone linguistique ou provinciale à qui on a tendance à piéger pour tomber dans une situation de EAS/HS (cfr évaluation des risques EAS/HS du projet)
  - Risques d'accident de circulation (faible) ;
  - Risque de perturbation des accès riverains incluant les accès aux services et infrastructures de base (moyenne).

<u>En phase exploitation</u>

- **Impacts indirects**

  - Accroissement des risque d'accidents du trafic lié à la conduite rapide sur la route bitumée (faible)
  - Surexploitation des ressources forestières dans les forêts proches de la route (moyenne);
  - Colonisation éventuelle des abords de la route par des champs qui pourront induire une dégradation des hauts plateaux et l'érosion avec des éboulements sur la route(moyenne) ;
  - Risque de propagation des IST/VIH/Sida (faible) :
  - Risques d'exacerber des violences basées sur le genre dans la zone d'intervention du projet (le long du tronçon Kabinda - Lubao) suite au brassage des populations locales avec des populations migrants (faible)

Mesures d'atténuation

- Eviter la discrimination à l'égard de la femme (±30% des femmes devraient être embauchées sur le chantier) ;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion environnementale et sociale (PGES-C) de chantier. Il devra décrire l'emplacement précis des mesures et actions d'atténuation/la surveillance requises, les personnes responsables de l'atténuation/de la surveillance, le calendrier et la méthodologie de rapport. Le PGES-C sera préparé par l'entrepreneur dans les 30 jours qui suivent l'attribution du contrat et sera soumis à l'ingénieur Conseil pour approbation.
- Elaborer et mettre en œuvre du Plan d'Actions de Réinstallation (PAR)
- Mettre en œuvre le Plan de Gestion de la Main d'œuvre (PGMO) du Projet adapté au sous projet ;
- Mettre en œuvre le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) du Projet ;
- Mettre en œuvre le PEES du Projet ;
- Sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur la lutte contre la COVID19 et les mesures barrières imposées par la RDC ;
- Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en appliquant le système HIMO vu l'ampleur des travaux le long du tronçon Kabinda - Lubao ;
- S'assurer que tous les sous-traitants et fournisseurs des services travaillent en conformité à la NES 2 pour éviter les cas de travail forcé ;
- Prendre en compte les mesures de prévention, atténuation er réponse contre les VBG/EAS/HS
  - Le recrutement d'une ONG ou Agence spécialisée VBG en charge de mettre en eouvre le plan d'action de prévention, mitigation et réponse dans la cadre de lutte contre les violences basées sur le genre, l'exploitation, l'abus et le harcèlement sexuels lors de la mise en œuvre du projet PACT ;
  - Prendre en compte les aspects liés à l'EAS/HS lors de l'élaboration des clauses contractuelles environnementales et sociales dans les contrats des entreprises ou prestataires des services : l'Entrepreneur doit organiser des sensibilisations, des formations de son personnel sur les notions élémentaires et risques liés aux EAS/HS avant d'être affecté sur le chantier et tout au long de l'exécution des travaux. Il doit veiller à créer un environnement dans lequel les incidents des VBG ne se perpétuent pas. Et l'entrepreneur sera responsable aussi de prévoir des mesures de prévention comme : (i) l'affichage du code de conduite dans des lieux visibles et accessibles pour tous les travailleurs, et ce traduit dans différentes langues, (ii) faciliter la formation des travailleurs, et la signature du Code de bonne Conduite etc.
  - Les Spécifications pour les Travaux doivent également comprendre les exigences environnementales, sociales (y compris les dispositions sur l'exploitation, les abus sexuels et le harcèlement sexuel (EAS/HS) et les

violences à caractère sexiste (VCS), hygiène et sécurité (ESHS) que l'Entrepreneur doit satisfaire en exécutant les Travaux.

- Les pesanteurs sociales, les us et coutumes de la Lomami constituent un poids pour la femme. Ceci les empêche de se constituer en challenge contre son égal homme et l'empêche de se présenter pour une offre d'emploi. Le projet devra assurer la promotion des femmes, à travers, l'ONG en charge des questions liées aux violences basées sur le genre, developper des cadres, des espaces ou des opportunités pour sensibiliser les femmes sur leurs droits, capacités ainsi que les disponibilités d'emploie pour s'assurer d'un recrutement suivant l'égalité des chances et des sexes.
- Mettre en place un dispositif de sécurisation pour les toilettes et vestiaires hommes et femmes (éclairés, verrouillables de l'intérieur, etc) ;
- Les actes de VBG et Violence contre les enfants (VCE) constituent une faute grave et sont donc des motifs de sanctions, qui peuvent inclure des sanctions et/ou la cessation d'emploi, et si nécessaire le renvoi à la police pour d'autres mesures.
- Mettre en place un dispositif pour la réception des allégations des survivantes, des communautés affectées par les activités du projet et donner des possibilités de soumettre leurs plaintes à travers un mécanisme de gestion des plaintes EAS/HS transparent, accessible, rapide, efficace, culturellement adapté et équitable et non discriminatoire qui permet aux personnes lésées de se plaindre et d'être orientées pour la prise en charge ;
- Mettre en place une stratégie de sensibilisation des communautés, en rapport les risques et conséquences de VBG, y compris l'EAS/HS, les responsabilités du travailleur au titre du Code de bonne conduite dans le cadre de redevabilité /responsabilisation, et le mécanisme mis à disposition par le projet pour signaler les incidents de EAS/HS ;
- Mise en place d'un plan de formation regulière de tous les travailleurs avant l'affectation sur chantier ainsi que tout nouveau venu ; (y prévoir la sensibilisation des travailleurs et riverains sur la lutte contre les MST, dont les IST et le VIH/SIDA). La stratégie définira une séance de formation initiale, et séance de recyclage pendant toute la durée du projet ;
- Prévoir une évaluation des risques EAS/HS à mi-parcours, ainsi qu'une évaluation de l'efficacité et pertinance des différentes mesures identifiées et mises en œuvre. Des nouvelles mesures seront proposées en amont des résultats de l'évaluation ;
- Prévoir les chambres foraines pour le traitement des dossiers judiciaires sur les VBG/EAS/HS car les tribunaux sont inexistants dans le chef lieu de Kabinda ;
- Assurer la sensibilisation de la population sur la loi sur les violences basées sur le genre promulgué en RDC le 20 juillet 2006, qui est ignoré par la population. (La vulgarisation) ;
- Vulgariser la loi portant protection de l'enfant ainsi que sur celle contre la stigmatisation et discrimination des personnes vivantes avec le VIH.

La mise en œuvre des mesures d'atténuation implique la mise en œuvre d'un plan de surveillance et de suivi comprenant des indicateurs bien définis et les responsabilités pour le suivi.

Suivi et Surveillance environnementale des travaux

La surveillance des travaux d'aménagement sera effectuée par la Mission de Contrôle (MdC), qui sera à pied d'œuvre. Le suivi sera réalisé par les Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE) et l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE). La supervision du projet sera réalisée par l'Unité Environnementale et Sociale de la Cellule Infrastructures (UES-CI), la Cellule Environnementale et Sociale de l'Office des Routes (CESOR) et le Panel Consultatif Environnemental et Social (PCES).
Le suivi sera réalisé par les Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE) et l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE). La supervision du projet sera réalisée par l'Unité Environnementale et Sociale de la Cellule Infrastructures (UES-CI), la Cellule Environnementale et Sociale de l'Office des Routes (CESOR) et le Panel Consultatif Environnemental et Social (PCES).

Plusieurs indicateurs ont été identifiés pour le suivi et la suveillence. Les indicateurs essentiels à considérer en vue d'évaluer la performance environnementale et sociale du projet sont :

- 100 % des plaintes enregistrées sont traitées ;
- 100 % d'ouvriers respectant le port d'EPI ;
- 100 % superficies mises en état ou reboisement compensatoire ;
- Rapport de mise en œuvre du plan sécurité et d'hygiène (PHS)
- 100 % des travailleurs sensibilisés sur la lutte contre les IST/VIH-SIDA
- 100% des travailleurs sensibilisés sur la lutte contre la COVID-19
- Zéro cas d'accidents enregistrés sont dans le cadre des travaux
- % des populations (femmes et jeunes) locales recrutées sur les chantiers
- % de travailleurs formés et ayant signé le code de bonne conduite
- Nombre de travailleurs ayant suivi une formation en matières d'EAS/HS, le contenu du code de bonne conduite, et le MGP – EAS/HS
- % de survivantes d'exploitation et abus sexuel, ainsi que de harcèlement sexuel ayant bénéficiés d'une assistance médicale, psychosociale, et/ou accompagnement juridique/ judiciaire
- % de dossiers traités au MGP EAS/HS et ayant été clôturés
- 100% des mesures environnementales et sociales inscrites dans les instruments déclenchés suivis et mis en œuvre.
- Pourcentage de riverains fréquentant le tronçon routier

Consultation des parties prenantes

Dans le cadre de la réalisation de l'EIES, des séances de consultations des parties prenantes ont été réalisées avec les acteurs constitués de responsables administratifs, de structures techniques, la presse ; organisations de femmes, de jeunes, les personnes vivant avec un handicap, ONG y compris celles œuvrant contre les violences basées sur le genre, les responsables coutumiers et leaders religieux et populations dans les territoires traversés par le projet. A cet effet 195 personnes ont pu être consultées soit 41 femmes (21 %) et 154 hommes (79 %). En termes de tranches d'âge , les personnes âgés de moins de 35 ans étaient au nombre de 33 soit 17 % contre 83% % pour 162 personnes dont l'âge est égal ou supérieur à 35 ans.

A l'issue de ces consultations, les principales recommandations formulées sont entre autres :

- Faire une évaluation pour un dédommagement conséquent au profit des personnes affectées par le Projet concernant les éventuelles destructions au plan domanial,
- Réaliser un reboisement compensatoire avec des espèces adaptées pour les ligneux qui seront touchés dans l'emprise de la route ;
- Mettre à profit des espèces végétales (taux de survie est de 20%) adaptées pour concourir à freiner l'érosion qui est très manifeste sur des tronçons de l'axe routier ;
- Pour la question de la sécurité routière, mettre en place des panneaux de signalisation qui mettent en exergue la toponymie, la limitation de vitesse, les bornes kilométriques, ainsi que tout autre obstacle y compris les limites de territoire ;
- Pour les pertes de revenus, octroyer un appui à la réinstallation ou à la reconversion des PAP;
- Veiller à la célérité de la mise en œuvre du projet en segmentant le tracé pour y mettre plusieurs équipes ;
- Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale lorsque les compétences y existent ;
- Mettre en place un comité local de suivi de la mise en œuvre du projet dans les territoires;
- Promouvoir des activités de sensibilisation envers les populations dans les activités avant, pendant et après la réalisation du projet pour une meilleure adhésion des populations ;
- Prévoir des ouvrages (ralentisseurs) et impliquer les services de police pour préserver la sécurité des populations dans la traversée des marchés, à l'accès au centre de santé et établissements scolaires ;
- Promouvoir l'entretien de l'ouvrage pour une meilleure maintenance et durabilité des ouvrages ;
- Prévoir des caniveaux pour le drainage des eaux dans les agglomérations ;
- Prévoir la réalisation ou la réhabilitation des sources d'eau car le long de l'axe de la route, les populations en souffre énormément ;
- Prévoir la clôture des écoles en bordure de la route car on enregistre des cas d'accidents lors de la traversée de la route par les élèves ;
- Veiller au respect des poids de charge à l'essieu.

En termes de recommandations spécifiques à la femme elles sont en alignement avec la Stratégie Nationale de lutte contre les Violences basées sur le Genre (la SNVBG) afin de renforcer l'offre de services et les différents bailleurs en appui aux interventions liées au genre en général et en particulier les violences sexuelles :

- La Province de Lomami a été victime des affres de guerre vers les années 2004. Les stigmates ne l'ont jamais quitté, et depuis aucun bailleur n'est venu en aide aux femmes survivantes des violences basées sur le genre ;
- Lutter contre la discrimination à l'égards de la femme propriétaire et privilégier le dialogue pour trouver une voie de sortie équitable avec les propriétaires ;
- Mettre en place une stratégie de promotion des droits de la femme étant donné que la femme reste marginalisée au sein de la société ;
- Faciliter l'accès à l'eau potable par l'installation de points d'eau ce qui va alléger les tâches ménagères de la femme ;
- Réunir les femmes dans des coopératives pour developper et octroyer des crédits ou des AGR pour les femmes vulnérables.

Pour les peuples autochtones (PA)

- Renforcer les capacités des PA pour leur permettre de conduire des activités génératrices de revenus ;
- Impliquer les leaders d'opinion PA pour un monitoring auprès de la population PA en vue de s'ouvrir à d'autres connaissances ;
- Faire un plaidoyer auprès des entreprises pour le recrutement des PA dans les projets de développement local ;
- Prévoir un poste pour les PA dans le mécanisme de gestion des plaintes ;
- Faciliter l'accès des PA aux services sociaux de base : eau potable, éducation, santé
- Développer une stratégie de communication adaptée aux PA à toutes les phases du projet ;
- Organiser un service de prise en charge des PA survivantes des violences de la part de la communauté.

Budget estimatif de la mise en œuvre du PGES

Les coûts des travaux liés aux indemnisations des biens affectés n'ont pas été budgétisés.
Les coûts du PGES s'élèvent à la somme de deux millions six cent septante sept mille sept cent cinquante ***dollars US (2 677 750 USD)*** comme l'indique le tableau ci-après

Budget de PGES

N°	Activités	Unités	Quantités	Couts unitaires ($ US)	Entreprise	Projet	Coûts totaux ($ US)
1	***Mesures d'IEC & gestion sociale***						
1.1	Mettre en œuvre le PMPP du projet et la mise en place du MGP	1	1	PM	PM	PM	PM

N°	Activités	Unités	Quantités	Couts unitaires ($ US)	Entreprise	Projet	Coûts totaux ($ US)
1.2	Mettre en œuvre le PGMO du projet adapté aux entreprises	1	1	PM	PM	PM	PM
1.3	Sensibilisation sur les risques de dépravation des mœurs et MST (IST/VIH/Sida) ainsi que achat des préservatifs pour la prévention	Séances	24	500	-	12 000	12 000
1.4	Sensibiliser les travailleurs, camionneurs (usagers de la route) et les riverains sur le respect du Code de la route en RDC	Séance	FF	FF	-	35 000	35 000
1.5	Sensibilisation des ouvriers et des riverains sur la lutte contre le braconnage le long du tronçon Kabinda - Lubao	Séance	FF	FF	-	50 000	50 000
1.6	Elaborer et mettre en œuvre un PPA	*nombre*	*1*	*PM*	-	*PM*	*PM*
	Sous Total 1				**-**	**97 000**	**97 000**
2	***Mesures de compensation***						
2.1	Réaliser un reboisement compensatoire	Ha	48,55	2 000		*97 100*	*70 000*
2.2	Elaborer et mettre en œuvre un PAR	Unité	1	PM	-	PM	PM
2.3	Mise en place d'un dispositif anti érosif incluant des exutoire et des drainage des eaux	Nombre	FF	FF	PM		PM
	Sous Total 2				-	***97 100***	***70 000***
3	***Mesures de gestion environnementale***						
3.1	Elaborer et mettre en œuvre un Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets et eaux usées (PPGED)	Nombre	1	24 750	24 750	-	24 750
3.2	Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Lutte contre les Pollution diverses (Air , Eaux , Sols)	Nombre	1	PM	PM	-	PM
3.3	Elaborer et mettre en œuvre un Plan de gestion de l'eau :	Nombre	1	PM	PM	-	PM
3.4	Elaborer et mettre en œuvre un Plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunt et des carrières, y compris les pistes d'accès : actions anti-érosion, réaménagement prévu, etc.	Nombre	1	120 000	120 000	-	120 000
3.5	Elaborer et mettre en œuvre des plan spécifiques mettre en œuvre par les entreprises	Nombre	3	PM	PM		PM
	Sous total 3				***144 750***	***0***	***144 750***
4	***Mesures de gestion des risques***						
4.1	Elaborer et mettre en œuvre un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)	Nombre	1	PM	PM	-	PM
4.2	Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion des ressources culturelles physiques	Nombre	1	PM	PM	PM	PM

N°	Activités	Unités	Quantités	Couts unitaires ($ US)	Entreprise	Projet	Coûts totaux ($ US)
4.3	Suivi des activités EAS/HS par l'ONG spécialisée VBG qui va mettre en œuvre le plan d'action d'EAS/HS	Nombre	1	PM	PM	-	PM
	Sous Total 4				**-**	**-**	***PM***
5	***Mesures d'accompagnement issues des consultations publiques***						
5.1	Organisation et formation des exploitants de charbons de bois par la DFOR / MEDD	*Séance*	*3*	*50 000*	-	*150 000*	*150 000*
5.2	Appuis à la conversion des braconniers	*NB*	*20*	*2 500*	-	*50 000*	*50 000*
5.3	Clôture de 42 écoles à proximité de la route	*Ml*	*16 800*	*25*	-	*420 000*	*420 000*
5.4	Réalisation ou aménagement de points d'eau	*Nb*	*91*	*16 000*	-	*1 456 000*	*1 456 000*
	Sous Total 5				**-**	***2 076 000***	***2 076 000***
6	***Mesures de Renforcement des Capacités***						
6.1	Renforcement des capacité des acteurs	Séance	2	15 000	-	30 000	30 000
	Sous Total 6				-	***30 000***	***30 000***
7	***Mesures de surveillance, suivi, audit et évaluation***						
7.1	Surveillance permanente des travaux et de l'entretien (MdC)	Année	3	25000	-	*75 000*	*75 000*
7.2	Surveillance environnementale et sociale des travaux par la CI	Année	3	15 000	-	*45 000*	*45 000*
7.3	Suivi environnemental et social (ACE et CPE)	Trimestre	8	10 000	-	*80 000*	*80 000*
7.4	Audit environnemental et social à la fin des travaux	Etude	1	60 000	-	*60 000*	*60 000*
	Sous total 7				**-**	***260 000***	***260 000***
	TOTAL GENERAL				***144 750,00***	***2 560 100***	***2 677 750***

NB : Dans le cadre de la mise en œuvre du projet PACT, il est prévu d'élaborer un plan d'action EAS/HS intégrant le budget. Pour ce faire, le budget de mise en œuvre des interventions VBG sera détaillé dans ledit un plan d'action qui sera élaboré avant la mise en œuvre du projet et intégré dans le CGES.

Conclusion

La présente Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) a permis de mettre en évidence les impacts positifs de la réalisation du PACT qui profitera à l'ensemble des riverains du tronçon Kabinda - Lubao dans la Province du Lomami suscite à la fois beaucoup d'attente, mais aussi des craintes de la part des populations et des autorités locales. En effet, un tel projet bien qu'ayant des impacts positifs certains, peut impacter de façon négative son milieu d'insertion.

Avant le démarrage du projet, la présente ÉIES a été élaborée en vue de dresser le meilleur état des lieux environnemental et social (y compris les EAS/HS) possible de l'axe Kabinda - Lubao conformément à la législation nationale et nouveau Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale. Grâce à cet état des lieux comparé à la nature et aux différentes phases du projet, l'ÉIES a permis de déceler les impacts potentiels positifs et négatifs qui pourraient découler des activités du PACT et d'en proposer les mesures de bonification pour les impacts positifs et celles d'atténuation et/ou de compensation pour les impacts négatifs. Dans le cadre de cette étude, un budget estimatif a été aussi proposé en vue de soutenir la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs.

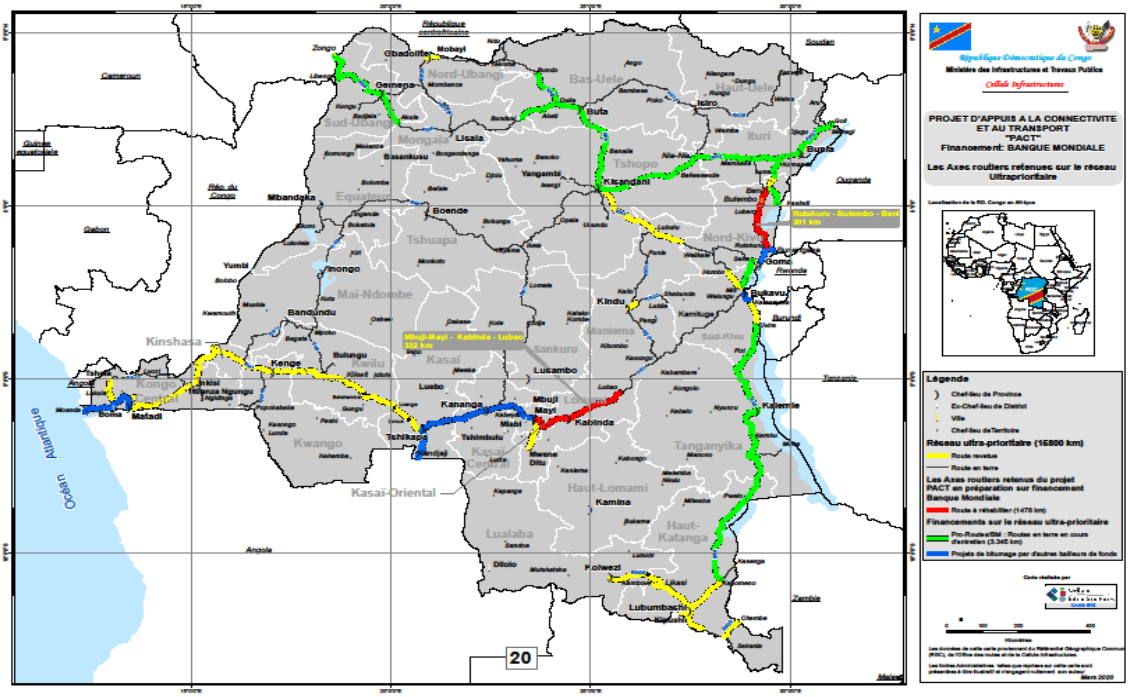
EXECUTIVE SUMMARY

Background and rationale

The Government of the Democratic Republic of Congo (DRC) has received financial support from the International Development Association (IDA) of the World Bank Group to prepare and implement the Connectivity and Transport Support Project (CTSP). The objective of the CTSP project is to (i) improve connectivity in and to the geographical areas of the Kasai and Kivu regions in a safe and resilient manner and (ii) strengthen road sector management.

The CTSP, which follows up on the work of the Pro-Routes project, targets the geographical areas with the largest population (North Kivu, Kasai Oriental and Lomami provinces) in accordance with the World Bank's new strategy for the DRC.

The project focuses mainly on the most important road corridor linking these provinces (two sections of National Road 2) and not covered by other funding, namely: Mbuji Mayi - Kabinda - Lubao (332 km) and Butembo - Kanyabayonga (162 km).
The overall CTSP coverage areas are illustrated as follows:



The study covers a portion of about 200 km of the NR 2 (Kabinda-Lubao) in the Lomami province**.**
On a more local and direct level, the impacts of the asphalting of the NR 2 will be felt over a 5-kilometre strip on either side of this axis, on economic activities (trade, fishing and

handicrafts), on agricultural production, and on the exploitation of wood and fishery resources.

This road, which is about 200 km long, will be surfaced with 2 lanes of 6 m pavement width in areas where the existing widths are less than 6 m and where there will be no demolition of dwelling houses in durable materials, and with 2 lanes of 7 m pavement width in sections and/or curves where the existing width is greater than 6 m, including repair or reconstruction of drainage structures and engineering structures (bridges and culverts) of 7 m width.
The initial state of the project's immediate area of influence (10 km strip, i.e., 5 km on either side of the central axis of the road) has the following characteristics
The relief is a notched plateau dominated by a succession of hills interspersed with valleys.
The climate is tropical with alternating seasons, including a rainy season from August 15 to May 15 and a dry season from May 15 to August 15.
The hydrographic network is mainly made up of the Lomami River.
The soil is sandy-clay. This type of soil is a factor of vulnerability to erosion. Indeed, the presence of sand is favourable to the formation of underground cavities which are the basis of collapses and gullies
The natural vegetation is quite degraded due to the heavy anthropization in the area of direct influence of the road. It is mainly dominated by Imperata and panicum. It is of the shrub savannah to wooded savannah type and sometimes tree relics (in depressions that are difficult for humans to access). The area of direct influence of the project, as well as all the territories crossed by the road, does not contain any classified or protected areas.

E&S classification of the project and the project itself

The Project is subject to the requirements of the new World Bank ESC, which came into effect on October 01, 2018. The assessment of the environmental and social risks and impacts of the Project have resulted in its classification as an Environmentally and Socially "High Risk" Project in accordance with the World Bank's ESC. The Project was assessed as "High Risk" taking into account:

- Type, location, sensitivity and scale of project:
- The nature and extent of potential environmental and social risks (including those related to GBV/SEA/SH)
- The impacts that will be generated during the implementation of the CTSP project
- Other areas of risk that may be relevant to social mitigation measures and outcomes, depending on the implementation of the project and the context in which the CTSP project is being developed include the security context, risks related to involuntary relocation of people, GBV, HIV/AIDS and COVID 19 environmental pollution, risks related to biodiversity, etc.

Study objectives and methodology

The objective of the ESIA update is to determine and measure the nature and level of environmental and social risks and impacts, including GBV[2], SEA, STIs and HIV/AIDS and COVID-19, which could be exacerbated/generated by the paving, operation and maintenance works of the Kabinda-Lubao section, to assess and propose measures to eliminate, mitigate and compensate for negative effects, including those related to the prevention, mitigation and response to SEA/SH, HIV/AIDS and COVID-19, and to enhance the impacts of the project, mitigation and compensation measures for negative impacts, including those related to the prevention, mitigation and response of SEA/SH, HIV/AIDS and covid-19, and to the enhancement of positive impacts, appropriate monitoring and surveillance indicators (taking into account STI, HIV/AIDS and covid-19 considerations), as well as institutional arrangements to be put in place for the implementation of the said measures.

In terms of methodology, this includes:

1) The scoping meeting for the update conducted at the IC on June 23, 2021;
2) Documentary research and analysis: this made it possible to collect the information available in the documentation on the description of the project, the description of the physical and socio-economic framework of the study area, the legal and institutional framework relating to environmental and social assessment in the Democratic Republic of Congo (DRC), as well as the consultation of other useful documents for the study.
3) Field data collection: These missions, which began from July 1 to August 10, 2021, aimed to assess (from inventories and impact statement forms) the current state of the potential sites on the biophysical and human levels, and the possible negative impacts that the work could have on the environment and the local communities.
4) The forest inventory focused on the identification of existing, threatened, rare, and protected species, and the status of biomass (the DRC Forest Code provides a list of these different categories of plant species, and the inventory provides us with the stock of standing timber, and thus the above-ground and below-ground biomass). The stratification was done in accordance with the " Forest stratification standards ". The survey design conforms to the survey design standards. In doing so, the layout of the layons followed a pre-established survey plan that is based on the land use units (whose nomenclature is in accordance with that in force in the DRC) produced from satellite images acquired from OSFAC. The field inventory work is divided into three phases: layering, counting of trees over 10 cm DBH, and additional ecological surveys.
5) The impacts generated by the project have been evaluated on the socio-environmental matrix and are taken into account through two major steps: first, the identification and analysis of socio-environmental impacts and then the evaluation of the significance of the identified impacts. The matrix used is that of Luna Leopold (1971). It is a matrix

[2] In addition to the GBV/SAH/HS risk assessment that will be conducted by the consultant, he *will also rely on the results of the GBV, SAH and HS risk assessment that was conducted by a firm within the framework of this project and made available to him.*

of interrelationships, linking the project's impact-causing activities with the components of the project's environment. Each interrelationship identified represents a probable impact of a project activity on a component of the environment

6) The identification of risk situations related to the works is based on feedback (accidents, burns and occupational diseases on the worksites, project activities, etc.) and field visits. A scoring system has been adopted for the risk assessment. The estimation for each hazardous situation of the severity of potential damage and the frequency of exposure with frequency levels ranging from low to very frequent severity levels from low to very severe. The prioritization of risks to determine the priorities of the action plan.
7) The analysis of data on soil, water, air and noise was carried out with the assistance of the Geological and Mining Research Center (CMRC);
8) Data processing and analysis with MS Excel spreadsheet and GIS software; ArcGIS, Global Mapper, GPS Tracking Manager and Google Earth.
9) Public consultations Public consultations from 1er to 10 July to update the one held in October 2020: These meetings with potential beneficiaries, institutional stakeholders of the project, local authorities and other resource persons aimed at integrating the concerns (potential impacts), opinions and recommendations of these different stakeholders into the decision making process in order to align the project with the expectations of the beneficiaries
10) Report writing: The analysis of the data collected allowed the production of a report in accordance with the Terms of Reference (ToR).

Legal and institutional framework

On the legal level, this ESIA is mainly concerned with respecting the Constitution of the DRC, adopted in February 2006, as amended to date by Law No. 11/002 of 20 January 2011 revising certain articles of the Constitution of 18 February 2006, especially in Article 93, which stipulates in Article 53 that "Everyone has the right to a healthy environment conducive to his or her full development. They have a duty to defend it. The State shall ensure the protection of the environment and the health of the population" and the requirements of national legislation on environmental and social assessment, labour, gender-based violence, exploitation, sexual abuse and harassment, etc. (Law n°11/009 of 09 July 2011 on the fundamental principles relating to the protection of the environment and Decree n°14/019 of 02 August 2014 establishing the operating rules of the procedural mechanisms for the protection of the environment, Law n° 015-2002 of 16 October 2002 on the Labour Code amended by Law n° 16/010 of 15 July 2016, Law 06/018 amending and supplementing the Decree of 30 June 1940 on the Congolese Criminal Code and Law 06/019 amending and supplementing the Decree of 06 August 1959 on the Congolese Code of Penal Procedure) In addition, there is Ordinance-Law No. 71-016 of 15 March 1971 on the protection of cultural property and Law 73-021 of 20 July 1973 on the general property, land and real estate regime. The implementation of the project will comply with the requirements and provisions of these texts.

The legal framework is completed by the international conventions ratified or signed by the Congolese State, which are automatically part of the country's legal arsenal.

With regard to the World Bank's Environmental and Social Framework, which came into effect on October 1, 2018. nine of the ten Environmental and Social Standards (ESS) were deemed relevant to this sub-project. These are:

- ESS No. 1 (Environmental and Social Assessment and Environmental and Social Impact Risk Management;
- ESS No. 2 (Labour and Workers' Conditions);
- ESS No. 3 (Resource efficiency and pollution prevention and management) ;
- ESS No. 4 (Population Health and Safety) ;
- ESS No. 5 (Land Acquisition, Land Use Restriction and Involuntary Resettlement) ;
- ESS 6 (Preservation of biodiversity and sustainable management of natural biological resources) ;
- ESS No. 7: Indigenous Peoples/Traditional Local Communities in Historically Disadvantaged Sub-Saharan Africa;
- ESS No. 8 (Cultural Heritage) ;
- ESS No. 10 (Information Dissemination and Stakeholder Engagement).

For aspects related to GBV/SEA/SH, the sub-project will be implemented in accordance with the Good Practices Note on combating sexual exploitation and abuse, and sexual harassment in the context of financing investment projects involving major civil works, which will be taken into account to enrich the prevention, mitigation and response measures to the risks related to the project[3].
Based on the preliminary environmental and social assessment done, four of the ten Environmental and Social Standards (ESS) were found to be relevant for interventions related to gender-based violence, sexual exploitation, abuse and harassment.
They are ESS n°1, 2, 4 and 10.

A comparative analysis of the national provisions with the requirements of the ESS was made. Thus, in general, there is a high degree of convergence and similarity between the DRC's environmental and social management system and that of the World Bank. However, while there are divergences in some areas, the requirements of the World Bank's ESS will prevail over national policies and regulations.

From the institutional point of view, several ministries and organizations are involved in the implementation of this sub-project, including *(i)* Ministry of Infrastructure and Public Works through the Roads Office and the Infrastructure Unit (IU), which has an Environmental and Social Unit (ESU-IU); *(ii)* Ministry of the Environment; *(iii)* Congolese Environment Agency (CEA), which is the structure of the Ministry of the Environment and Sustainable Development (MESD), which is in charge of conducting and coordinating the environmental and social assessment process (*iv) The* Ministry of Employment, Labor and Social Security; *(v) The* Ministry of Public Health with the Multisectoral Committee for the Response to

[3] http://pubdocs.worldbank.org/en/215761593706525660/ESF-GPN-SEASH-in-major-civil-works-French.pdf

COVID-19; *(vi)* The Ministry of Social Affairs; (vii) The Roads Office and its Environmental and Social Unit (CESOR); the Ministry of Gender, Family and Children through its provincial gender divisions; local NGOs, including those specialized in GBV; etc.

Brief presentation of the Kabinda-Lubao section asphalting sub-project.

The existing Kabinda-Lubao road section is earthen, in poor condition, mainly composed of silty sand. The width of the existing roadway is extremely variable, generally over 6 m, except for some sections where the width is less than 6 m. The sections with a width of less than 6 m are:

- From KP 214 to KP 228: average width 5.7 m ;
- From KP 301 to the end: average width 5.8 m.

In general, the entire route of the existing track runs on flat ground consisting mainly of silty sand; the vegetation changes from shrubby savannah to tree savannah. The road is very degraded both because of run-off water disorders and the lack of maintenance: degradation of the traffic lanes, failure by sliding and landslides of the embankment and cuttings, transverse and longitudinal erosion.
The current road, unless localized recharging interventions are carried out, is a track that has never been treated or recharged. The track is characterized by the continuous presence of deep ruts caused by the passage of trucks on a more or less silty sandy platform.
The soils encountered along the entire length of the route are fine yellowish-ochre to reddish sands sometimes mixed with silts and covered by a thin layer of blackish vegetation.
There are other limited sections where the width is less than 6m. The existing terrain crossed by the Kabinda - Lubao road alignment is mostly flat and slightly undulating

Along the existing alignment, there are several urban settlements, often characterized by a narrow but very elongated strip around the road. In addition, between KP 133+325 and KP 147+820 is the large urban settlement of Kabinda.

The Kabinda-Lubao road section asphalting sub-project will allow driving at a speed of 70 km/h in the open country for the gentle and undulating relief and 50 km/h for the hilly relief. It will include:

- a two-way roadway with 2 lanes of 3.5 m wide;
- two 1.0 m wide shoulders.

The roadway will be surfaced with a two-layer surface dressing. The shoulders will be surfaced with single-layer surface dressing. The width of the lanes of 3.50 m allows the marking of the road, ensuring total legibility of the road and allowing correct trajectory of the vehicles both in straight lines and in curves, considerably reducing the risk of accidents between vehicles travelling in opposite directions. In addition, the 3.50 m lanes with 1.00 m unobstructed shoulders fully guarantee speeds in excess of 70 km/h, meeting the minimum requirements. The implementation period of the project is 03 years and the operating period is 15 years.

Scope of work

Activities	Description
Site installations	1 Mobilization of personnel, equipment and subcontractors 2 Construction of tracks, access roads and site installation platforms, including stabilization of the platform materials (compaction); 3 Preparatory work (preparation of rights of way, fencing, signs, site installations, setting up of kilometer markers) ; 4 Realization and maintenance of the areas of installation of the building site and execution; 5 Realization of possible deviations ; 6 Supply and maintenance of all temporary signage during the works; 7 Training on GBV/SEA/SH, code of conduct and complaint management mechanism for all workers in the company before their assignment to the site 8 Information on HIV/AIDS and the pandemic at COVID 19 to staff and contractors.
Preparatory work	- Topographic work required for the execution ; - Release of the right-of-way of the roads concerned; - Scarification and reprofiling of the existing roadway; - Installation and operation of the field laboratory ; - Geotechnical works required for the execution ; - Clearing, felling and stump removal of trees.
Optical fibre location	- Trenching and laying of optical fibre
	- Fiber optic inspection well
Earthworks	- Identification of proposed loans, possible search for additional loans and supply on the site; - Reclamation of Borrow Pits ; - Execution of cut and fill works on the roadway base ; - Finishing the subgrade - Restoration of the site after completion of the work.
Sanitation work	- Cleaning and repair of existing gutters; - Construction of gutters ; - Possible relocation of networks (SNEL, REGIDESO, SCPT, etc.)
Signalling work	- Marking of the roadway with horizontal signs ; - Installation of vertical signs.
Operation	- Maintenance of the forested road ; - Erection of a toll booth - Axle load weighing devices

Environmental and social issues

The asphalting of the road will be confronted with several environmental and social issues:

- The first issue is the management of solid and liquid waste whose current mode (proliferation of "wild" deposits) does not meet the accepted practices in terms of

environmental protection. The asphalting of the road will lead to an influx of men and women near the road to offer their services and therefore the problem of waste management in the markets, waterways and localities crossed could become a real concern if this management method persists.

- The second issue is related to the topographical shape (succession of hills) in synergy with the nature of the soils (sandy-clay for the most part) which are subject to an abundant rainfall regime with the consequence of active water erosion on all the slopes. Therefore, if measures are not taken to fix the steep shoulders, the durability of the works cannot be guaranteed;
- The third issue in the paving of the road is the significant mobilization of workers and technicians. These people from various backgrounds could exacerbate the risk of gender-based violence, particularly on women/young girls, vulnerable people including minors and children who have broken their family ties (street children), people living with disabilities, female heads of household and widows. This could lead to an increase in the spread of HIV-AIDS if appropriate measures are not taken.
- The fourth issue of road paving is the exploitation of borrow pits if the populations and the provincial and territorial authorities are not involved. Indeed, the construction of this road will require the exploitation of a large volume of aggregate that could lead to the loss of crops or plantations or loss of land if adequate negotiations and agreements are not made with the owners of these deposits, especially since land conflicts are frequent.
- The fifth issue is the exploitation of forest areas. The road does not cross classified forests. However, the implementation of the project with the creation of bypasses during the works may lead to a loss of biodiversity and NTFPs and could increase the exploitation of wood, particularly for charcoal, which is already being done in the project area if measures are not taken.
- The sixth issue is the risk of accidents in public places such as markets, places of worship, health centers and schools. Most of the schools are not fenced and therefore the asphalting of the road could increase the risk of accidents in the project intervention zone. These accident risks will also be noticeable at the level of dangerous curves and areas at risk of landslides;

Sub-project variants

Variants	**Option without project**	**Option with project**
Plot	The existing terrain crossed by the Kabinda - Lubao section is mainly flat and slightly undulating, however, in some sections, the existing alignment is characterized by irregularity and nearly 08 excessive sinuosities with curves and counter-curves that are totally out of the norm and impossible to maintain and therefore require major realignments. This is the	The irregularity and excessive sinuosity of the existing road will be corrected with appropriate variants or realignments. In the case of settlements with houses very close to the existing road, appropriate planimetric variants will be adopted to bypass the settlement and avoid major expropriations and demolitions.

Variants	Option without project	Option with project
	case for example at KP 292+800, KP 244 and KP 187+800.	Compliance with the minimum values of the vertical curves imposed by the ARP (Main Road Construction) standard will guarantee the visibility distances necessary for a safe stop
Socio-environmental aspects	From an environmental standpoint, the erosive dynamics currently visible will be maintained or even exacerbated with regard to the many bypasses that will lead to the opening of numerous roads around the breaks in the NR 2 (KP 284+400 to KP 285+000). The corollary of this situation is the degradation of vegetation, landslides and the filling in of water bodies. In social terms, the various constraints or difficulties currently experienced are directly linked to the infrastructure. They have a direct impact both on the road user and on the economic activities and general development of the areas crossed. The main constraint is the lack of all-weather accessibility, which creates, in the least unfavourable scenario, load breaks with transhipment of goods from one vehicle to another. This is the case, for example, when a bridge collapses. In the worst case scenario, when transhipment is impossible, traffic is blocked with the risk of losses to perishable goods transported and a sharp increase in transport costs. This situation leads to a disruption	The asphalting of the road will ensure better drainage of water which is the main cause of landslides. Given the intense erosion currently observed, the implementation of the project will establish a system to channel and regulate the water flowing freely on the surface. For the protection of the water upstream, it will be possible to provide lined guard ditches that channel the water into predisposed basins. With respect to vegetation, the project will not have a significant impact since the current right-of-way is mostly clear and residual impacts are minor and can be compensated. On the social level, the development of the road will lead to : • better access to important social centres such as schools (42), health centres (8), administrative services (2), markets (7); etc. for the populations located along the road; • Improving the flow and flow of products ; • increase in the economic value of the areas, due to the planned road improvement; • the possible activation of new investments in the agricultural, industrial and commercial sectors, made more attractive by the reduction of transport costs; • greater comfort and

Variants	Option without project	Option with project
	of the transport service and has an impact on the standard of living of the population.	safety for users • Improving inter-regional and cross-border trade
Cost estimates	The cost of routine maintenance, to be carried out annually, is estimated at US$ 1,500 per km while for periodic maintenance, which would be carried out at 4-year intervals, the cost is estimated at US$ 50,000 per km. This periodic maintenance consists essentially of resurfacing the pavement along the entire length of the section. This maintenance method is equivalent to a budget of about US$ 10,000,000 to be mobilized every 4 years to keep the Kabinda Lubao earth road passable. For a period of 15 years (life of the asphalt road), this amount would be US$ 37,000,000.	Given the expected level of traffic on the proposed road, it was not considered necessary to apply complex maintenance strategies, but it will be sufficient to carry out annual blocking operations at a cost of US$ 1,000/km for the sections with a two-layer surface. On the bituminous concrete surfaced section of the 1st section (Option a), the maintenance cost is estimated at US$ 200 per km. The costs (taken from the feasibility study) of the road are evaluated according to the following options:
Technical options	Without option	OPTION 1: cement enhanced selected sand base course; Cost: US$ 102,458,997 OPTION 2 : base layer in crushed GNT 0/31,5 :; Cost : 115.617.609 $US
Profitability	The Internal Rate of Return (IRR) is the discount rate for which the net present value is equal to 0, i.e. the rate that balances the amount of the investment and the cash flows generated by this investment (cash flows).	Depending on the option, the Internal Rates of Return (IRR) are as follows: Option 1: IRR 16.7 Option 2: IRR 15.5
Energy balance (greenhouse gas reduction)	Since fuel consumption is a function of vehicle speed, differences in predicted fuel consumption reflect differences	The road paving will result in higher driving speeds and lower fuel consumption per vehicle/km (closer to the optimal level of fuel efficiency), thus generating lower greenhouse gas

Variants	Option without project	Option with project
	in vehicle speed. In this context, the road does not reach congestion over the evaluation period and the dominant effect on speed is due to changes in road quality (changes in NI and speeds)	emissions. Based on the conclusions of the feasibility study, the overall reduction of the various emissions over the 15-year life of the proposed road will be observed. It should be noted that these results are the same for all the options mentioned above. Hydrocarbons (HC): 133.80; Carbon monoxide (CO): -190.32; Nitrogen oxides (NOx): 859.87; Sulphur dioxide (SO2): 38.53; Carbon dioxide (CO2): 116,021.86; Particulate matter (Par): 165.02; Lead (Pb): 9.04

In view of this analysis, the limits of which do not cover the associated facilities (not present in the technical report), maintaining the variant without the project is not an option to be considered from an environmental, social and economic point of view, given the disadvantages described above, in particular

1. Exacerbation of erosive dynamics;
2. The increase in diversions which results in the opening of numerous bypass roads, the corollaries of which are the degradation of vegetation, landslides and the filling in of water bodies
3. The blocking of traffic during rains or bridge breakages with the risk of loss of perishable goods transported
4. The misfunctioning of the transport service as a whole, which has repercussions on people's standard of living

Also, the option of asphalting as currently planned by the CTSP, i.e. the respect of the right-of-way **of 9 meters** at the crossing of the agglomerations and of **12 meters** out of agglomeration should make it possible to minimize the expropriations and to limit the increase in the risks of damage to the natural habitats (ecological zone), to the water resources and to the forestry resources. The asphalting of the road will ensure better drainage of water, which is the main cause of landslides. In addition, the sub-project will not have a large-scale impact since the current right-of-way is mostly clear and the residual impacts will be minor and can be compensated.

Positive environmental and social impacts

The activities envisaged under the sub-project are likely to generate both positive spin-offs on the socio-economic situation of the project area and negative impacts on the biophysical and human components

<u>During the construction phase:</u>

- Business opportunities for private economic operators in the tertiary sector (average);
- Local direct temporary skilled and unskilled employment opportunities (strong);
- Development of small businesses around the site due to the presence of workers (average);
- Strengthening of the capacities of some actors (staff of the company and of the project owner) in the environmental and social management of road infrastructures (strong);
- 2.5% increase in the tax base according to our experience and exchanges with the provincial technical services (average);
- Improvement of living conditions of women settled along the road for IGA (average).

In the operational phase :

- Better access to the localities crossed and to the socio-economic structures (42 schools, 8 health centres, 7 markets). Approximately 1,069,310 people, including 556,041 women (i.e. 52%) will have access to the road (5 km strip on either side of the road axis), (strong);
- Better development of trade and cultural exchanges (average);
- Improved travel (strong) ;
- Time saving, reduction of transport and vehicle maintenance costs (high) ;
- Decrease in pollution (dust) of the houses located along the road (strong);
- Increased development of the local informal economy (daily catering for more than 350 travellers and transporters) Interconnection between provinces that have long been landlocked through transport facilitation (average)
- Evacuation of agricultural products with a direct consequence of increased production and recovery of the agricultural sector (strong)
- Strengthening the power of the state, security services through the facilitation of transport (average)
- Facilitation of interregional and cross-border trade (average)
- Facilitation of accessibility from one area to another and less time on the stretch (strong)

Risks and adverse environmental and social effects

<u>During the construction phase:</u>

- **Direct Impacts**

- Changes in soil structure and composition (low)
- Increased erosion and soil degradation during construction and risk of landslides and silting of watercourses (low)
- Pollution and degradation of surface and groundwater (low)
- Wildlife harvesting (hunting) and disturbance (low)
- Disturbance of surface water flow during the construction of engineering structures (bridges) and disturbance of the aquatic environment in rivers and ponds (low)

- Accidental spills of chemicals used for the maintenance of base buildings and the construction of crossing structures (low);
- Spillage and infiltration of liquid waste and hazardous products (low);
- Risk of contamination of surface water and groundwater (low) ;
- Collision, skidding, striking, entrapment, crushing, or dropping of load, striking, tipping during operations, inhalation of dust; noise, vibration and light nuisance (average).
- Disruption of natural water drainage systems ;
- Temporary landscape change (strong) ;
- Risk of accidental discovery (remains, graves, etc.); (low)
- Risk of degradation of health, safety and hygiene of workers and the population living along the road (low) ;
- Risk of involuntary resettlement of populations (low) ;
- Risk of social conflicts related to labour and internal migration of populations (low) ;
- Risk of discharge of untreated or substandard wastewater from the camp into the basin;
- Risk of work-related accidents or illnesses linked to the handling of machinery (average)

- **Indirect impacts**

- Risk of STI/HIV/AIDS spread (average) :
- Risk of employing children on site (low) ;
- Risks of exacerbating SEA/SH: Sexual exploitation and abuse (including transactional sex), as well as sexual harassment in the project intervention area (along the Kabinda - Lubao stretch) due to the mixing of populations and the influx of (average) non-native labor;
- Risk of traffic accidents (low) ;
- Risk of disruption to shoreline access including access to basic services and infrastructure (medium) .

<u>In the operating phase</u>

- **Indirect impacts**

- Increased risk of traffic accidents due to fast driving on the asphalt road (low)
- Overexploitation of forest resources in forests near the road (average) ;
- Possible colonization of the roadside by fields which could lead to degradation of the highlands and erosion with landslides on the road (medium);
- Risk of spread of STI/HIV/AIDS (low) :
- Risks of exacerbating SEA/SH: Sexual Exploitation and Abuse (including transactional sex), as well as sexual harassment in the project intervention area (along the Kabinda - Lubao stretch) as a result of the intermingling of populations with migrant populations (low)

Mitigation measures

- Avoid discrimination against women (±30% of women should be hired on the site)

- Develop and implement a site Environmental and Social Management Plan (ESMP-C). It shall describe the specific location of required mitigation/monitoring measures and actions, persons responsible for mitigation/monitoring, schedule and reporting methodology. The ESMP-C shall be prepared by the contractor within 30 days of contract award and shall be submitted to the Consulting Engineer for approval.
- Develop and implement the Resettlement Action Plan (RAP)
- Implement the Project's Workforce Management Plan (WMP) tailored to the sub-project;
- Implement the Stakeholder Mobilization Plan (SMP) of the Project;
- Implementing the Project's ESDP ;
- Develop and implement a GBV complaints management mechanism;
- Update the mapping of GBV providers as needed;
- Raise awareness among workers and local populations about the fight against COVID19 and the barrier measures imposed by the DRC;
- Recruit local labour as a priority for unskilled jobs by applying the HIMO system given the scale of the work along the Kabinda - Lubao section;
- Ensure that all subcontractors and service providers work in compliance with the ESS 2 to avoid forced labour
- Consider prevention, mitigation and response to GBV/SEA/SH
  - The contractor must organize awareness, training and refresher courses for its employees on the basic concepts and risks related to GBV/ASL/SH before being assigned to the worksite and throughout the execution of the work. The contractor must make sure to create an environment in which GBV incidents do not continue. The contractor will also be responsible for providing preventive measures such as (i) posting the code of conduct in visible and accessible places for all workers, and translated into different languages, (ii) facilitating the training of workers, and the signing of the Code of Conduct etc.
  - The Specifications for the Works shall also include the environmental, social (including provisions on exploitation, sexual abuse and sexual harassment (SEA/SH) and gender-based violence (GBV)), health and safety (ESHS) requirements to be met by the Contractor in carrying out the Works.
  - Acts of GBV or Violence Against Children (VAC) constitute serious misconduct and are therefore grounds for sanctions, which may include penalties and/or termination of employment, and if necessary referral to the police for further action.
- Promote the maintenance of the work for a better maintenance and durability of the works;
- Set up a CMM to allow aggrieved persons or the general population to express themselves freely and lodge their complaints

The implementation of mitigation measures involves the implementation of a monitoring and follow-up plan with well-defined indicators and responsibilities for follow-up.

Follow-up and environmental monitoring of the work

Monitoring of the development work will be carried out by the Control mission (CM), which will be on site. Monitoring will be carried out by the Provincial Environmental Coordinations (PEC) and the Congolese Environmental Agency (CEA). Project supervision will be carried out by the Environmental and Social Unit of the Infrastructure Unit (ESU-IU), the

Environmental and Social Unit of the Roads Office (CESOR) and the Environmental and Social Advisory Panel (ESAP).

Several indicators have been identified for monitoring. The key indicators to be considered in order to assess the environmental and social performance of the project are

- 100% of complaints registered are dealt with;
- 100% of workers respecting the wearing of PPE ;
- 100 % restored or compensatory reforestation ;
- Safety and Health Plan (SHP) Implementation Report
- 100% of workers sensitized on the fight against STI/HIV/AIDS
- 100% of workers made aware of the fight against COVID-19
- Zero cases of accidents recorded are within the framework of the works
- % of the local population (women and youth) recruited on work sites
- % of workers trained and signed the code of conduct
- Number of workers trained in SEA/SH, the content of the code of conduct, and the CMM - SEA/SH
- Number of survivors of sexual exploitation and abuse and sexual harassment who received medical, psychosocial, and/or legal/judicial assistance
- of cases processed at the SEA/SH CMM that were closed
- 100% of the environmental and social measures included in the instruments triggered monitored and implemented.
- Percentage of residents using the road section

Stakeholder consultation

As part of the ESIA process, stakeholder consultation sessions were held with administrative officials, technical structures, the press, women's and youth organizations, people living with disabilities, NGOs, including those working against gender-based violence, traditional and religious leaders, and the populations in the project areas. To this end, 195 people were consulted, 41 women (21%) and 154 men (79%). In terms of age groups, 33 people were under 35 years of age, i.e. 17%, compared to 83% for 162 people aged 35 years or over.

At the end of these consultations, the main recommendations made are, among others:

- To make an evaluation for a consequent compensation to the benefit of the people affected by the Project concerning the possible destruction of the land,
- Carry out compensatory reforestation with species adapted to the woody plants that will be affected in the road right-of-way;
- To take advantage of plant species (survival rate is 20%) adapted to help slow down the erosion that is very evident on sections of the road;
- For the issue of road safety, put up signs highlighting place names, speed limits, mileposts, and any other obstacles including territorial boundaries;
- For income losses, provide support for resettlement or retraining of PAPs;
- Ensure speedy implementation of the project by segmenting the route to accommodate multiple teams;
- Give priority to the recruitment of local labour when the skills exist;
- Set up a local committee to monitor the implementation of the project in the territories;

- Promote awareness activities towards the populations in the activities before, during and after the realization of the project for a better adhesion of the populations;
- Provide structures (speed bumps) and involve the police to ensure the safety of the population when crossing markets, accessing the health centre and schools;
- Promote the maintenance of the work for a better maintenance and durability of the works;
- Provide gutters for water drainage in built-up areas;
- Provide for the construction or rehabilitation of water sources because along the road axis, the populations suffer enormously;
- The schools should be fenced off from the roadside, as there have been cases of accidents when pupils cross the road;
- Ensure compliance with the axle weights.

In terms of women's specific recommendations, they are aligned with the National Strategy to Combat Gender-Based Violence (SCGBV) in order to strengthen the fight against sexual and gender-based violence:

- Favor dialogue and find a consensus with the owners who will lose their property
- Implement a strategy for the promotion of women's rights, given that women remain marginalized in society.
- Facilitate access to drinking water by installing water points;
- Granting IGA credits to women organized in groups.

For indigenous peoples (IPs)

- Build IPs' capacity to conduct income-generating activities
- Involve IPs' opinion leaders in monitoring the IPs' population in order to open up to other knowledge;
- Advocate to companies for the recruitment of IPs in local development projects;
- Include a position for IPs in the complaint management mechanism;
- Facilitate IPs' access to basic social services: drinking water, education, health
- Develop a communication strategy adapted to IPs in all phases of the project

Estimated budget for ESMP implementation

The costs of work related to the compensation of affected properties have not been budgeted. The costs of the ESMP amount to two million six hundred and seven hundred and seven thousand seven hundred and fifty ***US dollars (US$ 2,677,750)*** as shown in the table below

ESMP Budget

N°	Activities	Units	Quantities	Unit costs (US$)	Company	Project	Total costs (US$)
1	***IEC measures & social management***						
1.1	Implement the project's SMP and the implementation of the MGP	1	1	PM	PM	PM	PM
1.2	Implementing the project's business-friendly DMP	1	1	PM	PM	PM	PM
1.3	Awareness raising on the risks of vice and STDs (STI/HIV/AIDS) as well as the purchase of condoms for prevention	Sessions	24	500	-	12 000	12 000
1.4	To sensitize workers, truckers (road users) and local residents on the respect of the Highway Code in DRC	Session	FF	FF	-	35 000	35 000
1.5	Sensitization of workers and local residents on the fight against poaching along the Kabinda - Lubao section	Session	FF	FF	-	50 000	50 000
1.6	Develop and implement an APP	*number*	*1*	*PM*	-	*PM*	*PM*
	Subtotal 1				**-**	**97 000**	**97 000**
2	***Compensation measures***						
2.1	Carry out compensatory reforestation	Ha	48,55	2 000		*97 100*	*70 000*
2.2	Develop and implement a RAP	Unit	1	PM	-	PM	PM
2.3	Installation of an anti-erosive device including outlets and water drainage	Number	FF	FF	PM		PM
	Subtotal 2				-	***97 100***	***70 000***
3	***Environmental management measures***						
3.1	Develop and implement a Specific Plan for the Management and Disposal of Waste and Wastewater (SPMDWW)	Number	1	24 750	24 750	-	24 750
3.2	Develop and implement a plan to combat various types of pollution (air, water, soil)	Number	1	PM	PM	-	PM
3.3	Develop and implement a Water Management Plan :	Number	1	PM	PM	-	PM

N°	Activities	Units	Quantities	Unit costs (US$)	Company	Project	Total costs (US$)
3.4	Develop and implement a comprehensive management plan for the operation and rehabilitation of borrow pits and quarries, including access roads: anti-erosion actions, planned redevelopment, etc.	Number	1	120 000	120 000	-	120 000
3.5	Develop and implement specific plans implemented by companies	Number	3	PM	PM		PM
	Subtotal 3				***144 750***	***0***	***144 750***
4	***Risk management measures***						
4.1	Develop and implement a Specific Health and Safety Protection Plan (SHSPP)	Number	1	PM	PM	-	PM
4.2	Develop and implement a Physical Cultural Resource Management Plan	Number	1	PM	PM	PM	PM
4.3	Monitoring of gender-related activities by the specialized NGO VBG, which will implement the SEA/SH action plan	Number	1	PM	PM	-	PM
	Subtotal 4				**-**	**-**	***PM***
5	***Accompanying measures resulting from public consultations***						
5.1	Organization and training of charcoal operators by DFOR / MESD	*Session*	*3*	*50 000*	-	*150 000*	*150 000*
5.2	Support for the conversion of poachers	*NB*	*20*	*2 500*	-	*50 000*	*50 000*
5.3	Fencing of 42 schools near the road	*Ml*	*16 800*	*25*	-	*420 000*	*420 000*
5.4	Construction or development of water points	*Nb*	*91*	*16 000*	-	*1 456 000*	*1 456 000*
	Subtotal 5				**-**	***2 076 000***	***2 076 000***
6	***Capacity Building Measures***						
6.1	Capacity building of actors	Session	2	15 000	-	30 000	30 000
	Subtotal 6				-	***30 000***	***30 000***
7	***Monitoring, follow-up, audit and evaluation measures***						
7.1	Ongoing work and maintenance monitoring (MoC)	Year	3	25000	-	*75 000*	*75 000*
7.2	Environmental and social monitoring of the work by the IC	Year	3	15 000	-	*45 000*	*45 000*

N°	Activities	Units	Quantities	Unit costs (US$)	Company	Project	Total costs (US$)
7.3	Environmental and social monitoring (CEA and PEC)	Quarter	8	10 000	-	*80 000*	*80 000*
7.4	Environmental and social audit at the end of the work	Study	1	60 000	-	*60 000*	*60 000*
	Subtotal 7				**-**	***260 000***	***260 000***
	TOTAL GENERAL				***144 750,00***	***2 560 100***	***2 677 750***

NB: As part of the CTSP project's implementation, we plan to develop an SEA/SH action plan that includes the budget. In order to do so, the budget for implementing GBV interventions will be detailed in the action plan that will be developed before the project's implementation.

Conclusion

The present Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) made it possible to highlight the positive impacts of the realization of the CTSP which will benefit the whole of the residents of the Kabinda - Lubao section in the Province of Lomami arouses at the same time much expectation, but also fears on behalf of the populations and the local authorities. Indeed, such a project, although having certain positive impacts, can have a negative impact on its environment.

Prior to the start of the project, this ESIA was developed in order to draw up the best possible environmental and social inventory (including GBV/SEA/SH) of the Kabinda-Lubao axis in accordance with national legislation and the World Bank's new Environmental and Social Framework. Thanks to this inventory compared to the nature and the different phases of the project, the ESIA allowed to identify the potential positive and negative impacts that could result from the CTSP activities and to propose improvement measures for the positive impacts and mitigation and/or compensation measures for the negative impacts. As part of this study, an estimated budget was also proposed to support the implementation of mitigation measures for negative impacts.

TSHIKOSO TSHA MALONGA

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte et justification

Depuis 2006, la stratégie du Gouvernement de la République Démocratique du Congo (RDC) dans le secteur routier a eu pour objectif d'assurer la réouverture au trafic des principales liaisons du réseau ultra-prioritaire encore impraticables et non programmées sur d'autres financements (estimé à l'époque à 9.135 km) ainsi que leur entretien. Le financement de l'entretien des routes en terre concernées devant ensuite être progressivement pris en charge par le Fonds National d'Entretien Routier qui a été mis en place en 2009.

Le projet Pro-Routes, initié par le Gouvernement de la RDC et la Banque mondiale, et en cours de mise en œuvre depuis 2008 et ce, jusqu'en juin 2020 par la Cellule Infrastructures (CI) du Ministère des Infrastructures et Travaux Publics (MITP), s'inscrit en droite ligne dans la stratégie ci-dessus. Son financement s'élève à hauteur de 387 millions USD.

Le projet Pro-Routes a permis de couvrir les axes routiers décrits dans le tableau 1.

Tableau 1 : Les axes couverts par le projet Pro-Routes

• RN4-RN6 Kisangani-Buta-Bunduki	525 km
• RN5 Kalemie-Uvira	385 km
• RN5 Kasomeno-Kambu	619 km
• RN5 Kalemie-Kambu	146 km
• RN6-RN23 Akula-Gemena-Libenge ; Boyabo-Zongo	385 km
• RN4 Kisangani-Beni	672 km
• RN4 Dulia-Bondo	130 km
• RN27 Komanda-Bunia-Goli	259 km
• RN4 Beni-Kasindi	78 km
• RN2 Bukavu-Goma	146 km
Au total	**3.345 km**

A ce jour, grâce à toutes les interventions combinées de l'ensemble des partenaires du secteur, les axes routiers du réseau ultra-prioritaire encore impraticables et ne bénéficiant d'aucun financement représentent un linéaire d'environ 5.500 km.

Fort des résultats satisfaisants obtenus à travers le projet Pro-Routes avec son approche d'aménagement progressif suivi d'un entretien soutenu et d'une possibilité ultérieure de bitumage de certains tronçons en fonction d'une augmentation subséquente de leurs trafics respectifs et dans la poursuite de son objectif de réhabilitation et d'entretien des axes non encore couverts sur le réseau ultra-prioritaire, le Gouvernement prévoit soumettre une requête de financement à l'IDA pour la mise en place, dans une approche améliorée tirant leçons de celle du projet Pro-Routes, et dans les mêmes arrangements de gestion, un nouveau projet routier, dénommé Projet d'Appui à la Connectivite et au Transport (PACT), devant couvrir des axes identifiés pour assurer ainsi l'extension progressif du réseau viable jusqu'à la

couverture totale du réseau ultra prioritaire, ainsi que des travaux d'aménagements des aéroports de Goma et Beni.

Sur la base des discussions avec les autorités nationales et provinciales du Nord-Kivu et tenant compte de la concentration des interventions futures de la Banque mondiale dans le Kasaï Oriental et dans l'Est de la RDC, le volet routier du PACT aura les 3 éléments principaux ci-après :

(i) *Le bitumage en enduit superficiel de la route Beni-Butembo-Rutshuru dans la province du Nord Kivu en excluant la section traversant le parc Virunga*. Le bitumage en enduit superficiel a été retenu car la majeure partie de cette route en terre est déjà en bon état actuellement. La traversée du parc Virunga (50 Km) qui est un parc inscrit parmi les patrimoines mondiaux de l'UNESCO ne fera pas l'objet de bitumage et sera laissée à l'état pour atténuer les risques de sauvegardes. Cette intervention sur la route Beni Rutshuru est en complémentarité avec l'intervention de la Banque Africaine de Développement (BAD) sur la route Goma – Rutshuru – Bunagana.

(ii) *Le bitumage en enduit superficiel de la route Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao dans les provinces du Kasaï Oriental et du Lomami*. Cette route va compléter les programmes de bitumage en cours et futurs sur la route Kinshasa – Kikwit – Tshikapa – Kananga – Mbuji Mayi afin de continuer la mise en place progressive d'un corridor routier liant l'Ouest et l'Est de la RDC.

(iii) *Une provision pour des travaux de réhabilitation de routes ultra prioritaires et des ponts critiques à définir pendant la mise en œuvre du projet*. Cette provision donnera des flexibilités au projet pour répondre aux urgences et aux nouvelles priorités en termes d'infrastructures routières.

Description du PACT :

Le projet s'articule autour de 3 composantes et sous composantes techniques ci-après :

1) Composante 1 : Appui à la gouvernance du secteur routier
   - 1.1 Sous-composante 1.1 : Appui aux reformes du secteur routier
   - 1.2 Sous-composante 1.2 : Renforcement de capacité dans la préservation forestière et la gestion des ressources naturelles
   - 1.3 Sous-composante 1.3 : Gestion de projet

2) Composante 2 : Programme d'amélioration routière
   - 2.1 Sous-composante 2.1 : Amélioration des principaux corridors routiers
   - 2.2 Sous-composante 2.2 : Programme de préservation de l'accessibilité
   - 2.3 Sous-composante 2.3 : Infrastructure de fibre optique
   - 2.4 Sous-composante 2.4 : Appui à la mise en œuvre des mesures de sauvegardes

3) Composante 3 : Amélioration d'urgence des aéroports
   3.1. Sous-composante 3.1 : Travaux et équipements aéroportuaires d'urgence
   3.2. Sous-composante 3.2 : Appui à la mise en œuvre des mesures de sauvegarde

Dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 1 (Programme d'amélioration routière), le projet prévoit le bitumage du tronçon Kabinda - Lubao. La réalisation de ces différents aménagements et ouvrages pourrait générer des risques et effets environnementaux et sociaux. En effet, cet axe traverse une variété d'écosystèmes y compris des forêts tropicales ainsi que des zones qui peuvent être affectées par l'insécurité. Les risques liés aux violences basées sur le genre (VBG), d'exploitation et abus sexuel (EAS) et de harcèlement sexuel (HS), ont été estimés importants sur cet axe.

L'état actuel de la route présente de forte dégradation sur certains tronçons (mauvais état des ponts, existence de plusieurs déviations, éboulement, etc.). Par ailleurs, on note à quelques endroits une forte occupation humaine et des bourbiers. Cette situation rend difficile la mobilité des populations et le transport des produits forestiers et agricoles entrainant du même coup, un allongement du temps moyen de transport, d'augmentation des coûts d'exploitation des véhicules et l'interruption totale de la circulation en saisons des pluies.

En d'autres termes, la situation actuelle de la route reste une entrave importante au développement des activités socioéconomiques de la zone environnante du projet et demeure une préoccupation majeure des populations. En effet, la circulation des biens et des personnes du tronçon Kabinda - Lubao est très difficile avec de nombreux accidents et de perte en vie humaine. Ainsi la réhabilitation et l'entretien, faciliteront la liaison et les échanges entre les différents territoires, villes et villages de la zone d'intervention du projet.
La durée des travaux du sous projet couvre 3 années.

1.2. Objectifs de l'étude et démarche méthodologique

L'objectif de l'actualisation de l'EIES est de déterminer et mesurer la nature et le niveau des risques et effets environnementaux et sociaux, y compris les risques VBG[4]/ EAS/ HS, des Maladies Sexuellement Transmissibles (IST / VIH/Sida et de COVID-19, susceptibles d'être exacerbés/générés par les travaux de bitumage, d'exploitation et d'entretien du tronçon Kabinda-Lubao, d'évaluer et proposer des mesures de suppression, d'atténuation et de compensation des effets négatifs, y compris celles relatives à la prévention, la minimisation et/ou la mitigation des EAS/HS, des IST/VIH/Sida, du coronavirus/covid19, et de bonification des impacts positifs, des indicateurs de suivi et de surveillance appropriés, ainsi que des dispositions institutionnelles à mettre en place pour la mise en œuvre desdites mesures.

La présente étude actualisée conduite courant octobre 2020 n'était pas arrivée à terme. Et cette dernière ne couvrait pas l'aspect fibre optique.

[4] Hors mi l'évaluation des risques VBG/EAS/HS qui sera réalisée, le consultant en mission d'élaboration de l'EIES s'appuiera aussi sur les résultats de l'évaluation les risques VBG/ EAS / HS qui a été réalisée par une firme dans le cadre de ce projet et qui lui a été remis.

Objectifs spécifiques de l'actualisation de l'EIES :

- Actualiser et analyser l'état de la zone d'influence du sous-projet (étude de caractérisation environnementale et sociale de base) y compris son évolution probable en situation « sans projet », en intégrant notamment les aspects liés aux EAS / HS, IST / VIH/Sida, ainsi que les considérations du coronavirus/covid-19.
- Actualiser et analyser le cadre politique, juridique et institutionnel du projet dans lequel s'inscrit l'évaluation environnementale et sociale, tenant compte des exigences de la NBP-EAS/HS sur les aspects liés à l'EAS/ HS, gestion de la main d'œuvre, mobilisation des parties prenantes, gestion de la sécurité, hygiène et santé des communautés (y compris les considérations du coronavirus/covid-19), les ressources culturelles, les populations autochtones (localisées dans la section Kabinda-Lubao sur les rives de la Lomami), et de la nouvelle configuration du projet ;
- Comparer le cadre environnemental et social de la RDC avec les NES du Nouveau CES et faire ressortir les différences entre les deux ;
- Identifier des potentiels passifs environnementaux du site qui doivent être résolus dans le cadre des mesures environnementale du projet ;
- Identifier le besoin d'acquisition des terres pour les besoins du projet notamment pour l'ouverture des gîtes d'emprunt, ainsi que des impacts sur les moyens de subsistance des populations riveraines qui nécessiteraient la préparation d'un PAR. Incluant l'ouverture des zones d'emprunt et de dépôt ;
- Identifier, analyser et évaluer les risques et effets environnementaux et sociaux positifs et négatifs, à la lumière des neuf (9) NES pertinentes au projet, associés aux travaux de bitumage, d'exploitation et d'entretien du tronçon Kabinda-Lubao ;
- Identifier et évaluer les risques liés à la sécurité routière associés aux travaux de bitumage du tronçon Kabinda-Lubao conformément à la NES 4 (la zone du projet étant considéré sur le plan national comme une zone sécure et non troublée) ;
- Apprécier les mesures d'atténuation contenues dans l'EIES actuelle et amender et/ou proposer des mesures complémentaires réalistes et appropriées, notamment celles liés aux risques de EAS /HS, de sécurité routière, de IST / VIH/Sida ainsi que les considérations du coronavirus/covid-19, permettant soit d'éviter, d'atténuer, de minimiser ou de compenser les risques et effets négatifs, de prévenir et gérer leurs impacts, soit d'optimiser des impacts positifs et d'en évaluer les coûts y afférents
- Analyser le mécanisme de Gestion des plaintes proposé dans l'EIES actuel et proposer des amendements nécessaires de manière qu'il prenne en compte des plaintes sensibles à l'EAS/HS, afin qu'elles soient adaptées à la réalité de terrain, et conforme avec les exigences du plan des risques EAS/HS en cours d'élaboration pour le projet ;
- Proposer un plan de santé, sécurité au travail en tenant compte du guide environnemental, santé et sécurité du groupe de la Banque mondiale et les bonnes pratiques internationales à insérer dans le PGES.
- Proposer des amendements nécessaires aux clauses environnementales et sociales contenues dans l'EIES actuelle, notamment celles liées aux risques d'EAS / HS et des

IST / VIH/Sida, à la sécurité routière, , aux procédures de la gestion de la main d'œuvre, consultations et mobilisation des parties prenantes y compris des populations autochtones en cas échéant, ainsi qu'aux considérations du coronavirus/covid-19, à insérer dans les Dossier d'Appel d'Offres (DAO) ;

- Analyser et amender au besoin le mécanisme de surveillance et de suivi socio-environnemental, prenant notamment en compte la sécurité routière, les MST, telles que le VIH/SIDA et des considérations du coronavirus/covid-19, et d'en évaluer les coûts y afférents ;
- Amender et compléter le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le rendre conforme aux prescrits de la NES n°1 du CES de la Banque mondiale, qui comprendra les mesures d'atténuation et de suivi (y compris celles relatives à la prévention, la minimisation et/ou la mitigation, ainsi qu'à la réponse aux risques d'EAS/HS et des IST / VIH/Sida, de sécurité routière, et du coronavirus/covid19, ainsi que des dispositions institutionnelles (intégrant les considérations du coronavirus/covid-19) à prendre pendant l'exécution des travaux, l'exploitation et l'entretien du tronçon Kabinda - Lubao (Kabinda-Lubao) réhabilité pour éliminer les risques et effets environnementaux et sociaux négatifs, les compenser ou les ramener à des niveaux acceptables, les besoins en renforcement de capacités et formation, le calendrier d'exécution et estimation des coûts de mise en œuvre du PGES.

1.3. Démarche méthodologique

La présente EIES a été conduite dans l'aire d'influence du Projet, qui est circonscrite dans la province de la Lomami et les Territoires traversés par l'axe routier (Kabinda et Lubao). La zone d'influence directe du projet est une bande de 5 km de part et d'autre de l'axe routier.

Pour atteindre les résultats de la mission, le Consultant a développé une démarche participative qui a intégré l'ensemble des acteurs concernés par la mise en œuvre du projet. Ainsi la démarche méthodologique comprenait les tâches ci-après :

- Réunion de cadrage de l'actualisation réalisée à la CI le 23 juin 2021, elle a été tenue avec les principaux responsables du projet. Cette rencontre a permis de s'accorder sur les objectifs de la mission, de s'entendre sur l'urgence et les principaux enjeux liés à la mise à jour de la présente EIES, mais aussi sur certains points spécifiques de l'étude, notamment (i) les rencontres avec les autorités locales, (ii) le problème d'insécurité et (iii) les consultations publiques à mener au niveau des localités (villages) suivant la note d'orientation de la Banque mondiale du 20 mars 2020 qui prône le respect des mesures barrières dans la conduite des consultations du public, l'emprise directe de l'étude fixée à une zone tampon de 5 Km de part et d'autre de l'axe central de la route et emprise indirecte fixée entre 5 à 6 km par rapport à l'axe central cité..

- Recherche et analyse documentaire : elle a permis de collecter les informations disponibles au niveau de la documentation et portant sur la description du projet, la description des cadres physique et socio-économique de la zone d'étude, le cadre juridique et institutionnel relatif à l'évaluation environnementale et sociale en République Démocratique du Congo (RDC) ainsi que la consultation d'autres documents utiles à la réalisation de l'étude.

- Collecte de données de terrain : Ces missions qui ont débutées du 1er juillet au 10 aout 2021 avaient pour objectif d'apprécier l'état actuel des sites potentiels sur les plans biophysique et humain et les possibles impacts négatifs que les travaux pourraient avoir sur les matrices de l'environnement et les communautés riveraines. Elles ont permis de caractériser la zone d'étude, d'identifier et d'apprécier les impacts et les risques environnementaux et sociaux. L'itinéraire suivi est parti de Kabinda pour aboutir au territoire de Lubao.

- L'inventaire forestier porté sur l'identification des espèces existantes, menacées, rares, protégées, et l'état de la biomasse (le Code forestier de la RDC fournit la liste de ces différentes catégories d'espèces végétales, et l'inventaire nous fournit le stock de bois sur pied, et donc la biomasse aérienne et souterraine). La stratification s'est faite conformément aux « Normes de stratification forestière ». Le plan de sondage quant à lui est conforme aux normes d'élaboration du plan de sondage. Ce faisant, l'implantation des layons a suivi un plan de sondage préétabli qui est calqué sur les unités d'occupation des terres (dont la nomenclature est conforme à celle en vigueur en RDC) réalisé à partir d'images satellites acquises auprès de l'OSFAC. Les travaux d'inventaire de terrain se décomposent en trois phases : le layonnage, le comptage des arbres de plus de 10 cm de DHP, et les relevés écologiques complémentaires.

- Les impacts générés par le projet ont été évalués sur la matrice socio-environnementale sont pris en compte à travers deux grandes étapes : d'abord l'identification et l'analyse des impacts socio-environnementaux puis l'évaluation de l'importance des impacts identifiés.. La matrice utilisée est celle de Luna Léopold (1971). C'est une matrice d'interrelation, mettant en relation les activités du projet source d'impacts, avec les composantes de l'environnement du projet. Chaque interrelation identifiée représente un impact probable d'une activité du projet sur une composante de l'environnement

- L'évaluation des risques a comporté principalement trois étapes :
  - L'identification des situations à risques liés aux travaux, elle est basée sur le retour d'expérience (accidents, brulures et maladies professionnels sur les chantiers, activités du projet, etc.) et les visites de terrain. Pour l'évaluation des risques un système de notation a été adopté ;
  - L'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition avec des niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquente les niveaux de gravité de faible à très grave;
  - La hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités du plan d'action.

- Analyse des données sur les sols, l'eau l'air et le bruit faite avec le concours du Centre de Recherches Géologiques et Minières (CRGM) ;

- Traitement et analyse des données avec le tableur MS Excel et les logiciels SIG ; ArcGIS, Global Mapper, GPS Tracking Manager et Google Earth.

- Consultations publiques : Ces rencontres avec les populations potentiellement bénéficiaires, les acteurs institutionnels du projet, les autorités locales et autres personnes ressources avaient pour objectif, d'intégrer à la prise de décision, les préoccupations (impacts potentiels), les avis et les recommandations de ces différents acteurs en vue d'aligner le projet sur les attentes des bénéficiaires. Ces consultations organisées avec les communautés bénéficiaires du projet se sont révélées essentielles en ce sens qu'elles ont permis de compléter les informations issues de l'analyse bibliographique, de recueillir des données complémentaires et surtout de discuter des enjeux environnementaux et sociaux des activités du projet avec les populations.

- Rédaction du rapport : l'analyse des données collectées a permis de produire un rapport conformément aux Termes de références (TdR).

1.4. Classification du Projet et du sous-projet

Le Projet PACT est soumis aux exigences du nouveau CES de la Banque mondiale, entrées en vigueur le 01 octobre 2018. L'évaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux du Projet ont permis de le classer comme Projet à "Risque élevé" sur le plan environnemental et social conformément au CES de la Banque mondiale, en tenant compte de :

- Le type, l'emplacement, la sensibilité et l'échelle du projet
- La nature et l'ampleur des risques environnementaux et sociaux potentiels et
- Les impacts qui seront générés pendant la mise en œuvre du projet PACT
- Le contexte sécuritaire,
- Les risques liés aux délocalisations involontaires des personnes,
- Les risques de EAS/HS ;
- Les risques de pollutions de l'environnement,
- Les risques liés à la perte de la biodiversité, etc.

Au vu de l'évaluation environnementale et sociale préliminaire conduite par la Banque mondiale, neuf sur les dix NES ont été jugées pertinentes pour ce projet. Il s'agit de :

- NES n° 1 : Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux
- NES n° 2 : Emploi et conditions de travail
- NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution
- NES n°4 : Santé et sécurité des populations
- NES n°5 : Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire
- NES n°6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques
- NES n°7 : Peuples autochtones / communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées
- NES n° 8 : Patrimoine culturel
- NES n°10 : Mobilisation des parties prenantes et information

Pour les aspects d'EAS/HS, le sous projet sera mis en œuvre conformément à la Note de bonnes pratiques pour lutter contre l'Exploitation et les atteintes Sexuelles, et le Harcèlement sexuel (NBP-EAS/HS mise à jour en février 2020) dans le cadre du financement de projets d´investissement comportant de grands travaux de génie civil seront prises en compte pour l´enrichissement des mesures de prévention, atténuation et réponse aux risques EAS/HS liés au projet.

Au vu de l'évaluation environnementale et sociale préliminaire faite, quatre des dix Normes environnementales et Sociales (NES) ont été jugées pertinentes pour les interventions liées aux violences basées sur le genre, l'exploitation, l'abus et le harcèlement sexuels.
Il s'agit des NES n°1, 2, 4 et 10.

1.5. Structure de l'EIES

La structure de l'EIES est conforme à l'article 19 du décret d'application n° 14/019 du 02 aout 2014 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une étude d'impact environnemental à savoir :

- Page de garde
- Table des matières
- Liste des sigles et abréviations
- Résumé exécutif en français, anglais et langue locale (Tshiluba) ;
- Introduction
- Objectifs de l'étude ;
- Méthodologie ;
- Cadre politique, juridique et institutionnel
- Description du projet (objectif, analyse des alternatives, alternative retenue, composantes, activités, responsabilités) ;
- Données de base (Description et l'analyse de l'état initial du site et de son environnement physique, biologique, socioéconomique et humain)
- Identification, analyse et évaluation des risques et effets environnementaux et sociaux
- Risques d'accident et mesures d'urgence
- Mesures d'atténuation
- Analyse des solutions de rechange
- Conception du projet
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
- Consultation publique
- Appendices

2. CADRE POLITIQUE, LEGAL ET INSTITUTIONNEL

Le présent chapitre décrit le cadre politique, juridique, et institutionnel du PACT dans lequel s'inscrit l'évaluation environnementale et sociale, y compris les questions énoncées au paragraphe 26 de la NES n°1. Il compare le cadre environnemental et social de l'Emprunteur avec les NES et fait ressortir les différences entre les deux. Enfin, Énonce et évalue les dispositions environnementales et sociales de toutes les entités participant au financement du projet.

2.1. Cadre politique de gestion environnementale

La volonté politique du Gouvernement de la RDC, en matière de protection de l'environnement, est clairement exprimée dans le Document de la Stratégie de Croissance et de réduction de la Pauvreté II (DSCRP 2). En effet, en vue de préserver l'environnement et de garantir un développement humain durable, la stratégie qu'entend mener le Gouvernement, à travers la DSCRP, consiste en la protection de l'environnement à travers une prise en compte systématique des questions liées aux changements climatiques.

Cette volonté de protéger l'environnement apparait, également, dans différents documents de planification environnementale, que la RDC a élaborée et qui reconnaissent, tous, l'importance de tenir compte de l'impact environnemental des projets de développement dans la gestion de l'environnement. Il s'agit, notamment, du Plan National d'Action Environnemental (PNAE de 1997) et de la Stratégie nationale et le Plan d'action de la Diversité biologique (de 1999 et actualisés en octobre 2001).

Le Tableau 1 présente les politiques et programme en rapport avec le projet.

Tableau 2 : Les politiques et programme en rapport avec le projet

Politiques	**Niveau opérationnel**	**Dispositions et orientations**
Politique et programmes environnementaux	Le Plan National d'Action Environnemental (PNAE)	Le PNAE élaboré en 1997 met un accent particulier sur la dégradation et l'érosion des sols dues aux mauvaises pratiques culturales ; la pollution de l'air et de l'atmosphère provenant, à de degrés divers, des activités agricoles et énergétiques des installations classées et des industries ; la déforestation, l'exploitation forestière illégale, le braconnage intensif et l'exploitation minière sauvage dans certaines aires protégées. Le PNAE insiste sur l'urgence d'élaborer le cadre juridique de la protection de l'environnement et de développer les procédures relatives aux études d'impacts environnementaux.
	Le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA)	En ce qui concerne le changement climatique, le Gouvernement de la RDC, avec l'assistance des partenaires au développement (FEM, PNUD) a élaboré le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA) en 2007. Le PANA a permis entre autres d'établir l'inventaire des risques climatiques les plus courants ainsi que leur tendance et les mesures d'adaptations urgentes appropriées à envisagées.
	La Stratégie nationale et le Plan d'action de la Diversité biologique	La Stratégie nationale et le Plan d'action de la Diversité biologique, élaborés en 1999 et actualisés en octobre 2001 constituent un cadre de référence pour la gestion durable des ressources biologiques de la RDC. La vision de la Stratégie est que « D'ici à 2035, la biodiversité est gérée de façon durable par son intégration dans tous les secteurs nationaux pertinents, participe à l'essor du pays et tous les Congolais sont conscients de sa valeur et de sa contribution pour leur bien-être ». Les Axes prioritaires arrêtés et les objectifs fixés dans le cadre de la Stratégie seront atteints avec la mise en œuvre des actions opérationnalisées par un Plan d'Action.
	Stratégie Nationale de Conservation de la biodiversité dans les aires protégées de la République démocratique du Congo (ICCN, 2012)	Cette stratégie a pour objectif global : assurer la conservation et la gestion efficace et durable de la biodiversité dans tout le réseau national d'aires protégées de la RDC, en coopération avec les communautés locales et les autres partenaires pour le bien-être des populations congolaises et de toute l'humanité Elle poursuit les objectifs spécifiques suivants : (i) maintenir et développer un réseau d'AP viable et représentatif de la biodiversité de la RDC ; (ii) développer et appliquer un système performant de gestion durable des ressources naturelles des AP ; (iii) permettre à l'ICCN de disposer d'un financement durable ; (iv) servir de cadre de référence pour la planification, le partenariat et la promotion de la conservation dans les aires protégées de la RDC ; (v) favoriser la collaboration transfrontalière et la participation des communautés locales et autres acteurs.
	Cadre National de Biosécurité en République	La principale finalité de la politique nationale devra permettre de garantir la santé de la population et d'assurer la protection de l'environnement, des ressources biologiques, des tissus socioéconomiques par l'application du principe

Politiques	Niveau opérationnel	Dispositions et orientations
	Démocratique du Congo	de précaution. Le cadre met l'accent sur l'élaboration et la mise en œuvre d'un cadre juridique de la biosécurité ; l'intégration dans les politiques de développement sectorielles existantes de prédilection des biotechnologies ; l'élaboration et la mise en œuvre des mécanismes d'évaluation et de gestion des risques biotechnologiques renforcement des capacités nationales de gestion de la biosécurité.
	Cadre Stratégique de Mise en Œuvre de la Décentralisation (CSMOD, juillet 2009)	La finalité de la mise en œuvre de la décentralisation est de contribuer à la promotion du développement humain durable et à la prévention de risques de conflits. Il s'agit également de créer les meilleures conditions de développement et d'enracinement de la démocratie locale. Les axes stratégiques qui vont guider la mise en œuvre du cadre stratégique de la décentralisation sont : l'appropriation effective du processus de décentralisation, la progressivité du processus, le renforcement des capacités, le développement des outils de planification, l'harmonisation de la décentralisation et la déconcentration, la coordination entre l'Etat central et les provinces et le financement de la décentralisation.
Politique et programmes économiques et sociaux	Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCRP années svp)	La DSCRP, deuxième génération, (élaborée en Septembre 2011), constitue le seul cadre fédérateur de l'ensemble des politiques macroéconomiques et sectorielles pour le prochain quinquennat (2011-2015). Pour assurer une stabilité durable et soutenir une croissance forte, la présente stratégie repose sur quatre (4) piliers comportant chacun des axes stratégiques clairs et des actions prioritaires pour leur mise en œuvre. Ainsi, sur la base de la vision du DSCRP 2, des piliers ont été bâtis comme suit : Pilier 1 « Renforcer la gouvernance et la paix » ; Pilier 2 « Diversifier l'économie, accélérer la croissance et promouvoir l'emploi » ; Pilier 3 « Améliorer l'accès aux services sociaux de base et renforcer le capital humain » ; Pilier 4 « Protéger l'environnement et lutter contre les changements climatiques ».
Politique sanitaire et d'hygiène du milieu	Plan National de Développement Sanitaire (PNDS 2016-2020)	Le but du PNDS est de contribuer au bien-être de la population congolaise d'ici 2020. La stratégie d'intervention comprend quatre axes stratégiques qui sont : (i) le développement des Zones de Santé, (ii) les stratégies d'appui au développement des Zones de Santé, (iii) le renforcement du leadership et de la gouvernance dans le secteur et, (iv) le renforcement de la collaboration intersectorielle. Cette notion intersectorielle est nécessaire du fait de l'impact des autres secteurs sur l'amélioration de la santé des populations et du caractère multisectoriel des soins de santé primaires.
Politique d'assainissement	Stratégie nationale d'assainissement en milieu rural et périurbain (en cours d'élaboration)	La SNA fait siens les neuf objectifs spécifiques de la PoNA, à savoir : – Promouvoir les approches pro-pauvres pour la mise en place des infrastructures et la prestation des services d'assainissement ; – Valoriser le secteur de l'assainissement auprès de toutes les parties prenantes ;

Politiques	Niveau opérationnel	Dispositions et orientations
		– Mettre en place des mécanismes de mobilisation des ressources financières endogènes et exogènes du secteur de l'assainissement ; – Améliorer la gouvernance du secteur de l'assainissement ; – Impulser un changement de mentalité et de comportement en matière d'assainissement ; – Harmoniser les différentes approches dans le secteur de l'assainissement ; – Promouvoir l'élaboration et la mise en œuvre des programmes sous-sectoriels ; – Promouvoir le respect de l'égalité du genre ; – Contribuer à l'amélioration de la santé publique en raison de nombreuses maladies liées à un milieu insalubre.
Politique foncière	Programme de réforme foncière	Réformer le secteur foncier en vue de limiter, voire éradiquer les conflits fonciers et les violences d'origine foncière ; - Mieux protéger les droits fonciers des personnes physiques et morales publiques et privées avec une attention particulière aux personnes vulnérables (communautés locales, populations autochtones, femmes et enfants). - Stimuler l'investissement productif dans le respect de la durabilité environnementale et sociale. - Améliorer les recettes financières d'origine foncière.
Politique sociale	Document stratégique sur la politique nationale de la protection sociale, 2015	L'objectif est la mise en place effective d'une politique nationale de la protection sociale en RDC, assurant à tous les Congolais et à toutes les Congolaises une couverture sanitaire universelle ».
Politique genre	Stratégie nationale de lutte contre les violences basées sur le genre révisée (SNVBG), novembre 2019	L'Objectif global de la présente Stratégie Nationale de lutte contre les violences basées sur le genre révisée est de fournir au Gouvernement, à ses partenaires techniques et financiers et à l'ensemble des acteurs, un cadre de référence, d'orientation des programmes et d'activités visant à contribuer à la prévention et à l'élimination des VBG ainsi qu'à la prise en charge holistique des victimes et survivantes, en vue de promouvoir et de défendre les droits humains de la femme congolaise, mais aussi sa dignité, d'améliorer ses conditions de vie, et de garantir sa contribution au développement du pays.
	Politique Nationale d'Intégration du Genre, de Promotion de la Famille et de la Protection de l'Enfant.	La politique vise les objectifs suivants : • Promouvoir l'accès à l'éducation et à la formation de tous, surtout des filles/femmes • Œuvrer au renforcement du pouvoir économique des hommes et de la femme • Travailler à la réduction de la vulnérabilité de la Population Congolaise en particulier celle de la femme • Contribuer à l'amélioration de la participation citoyenne et politique et encourager la femme dans ce secteur

2.2. Cadre juridique de gestion environnementale et sociale

2.2.1. Cadre juridique national

Le cadre législatif congolais est marqué par une multitude de textes environnementaux, très anciens pour la plupart. La Constitution de la RDC, adoptée en février 2006, stipule en son article 53 que « Toute personne a droit à un environnement sain et propice à son épanouissement intégral. Elle a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement et à la santé des populations ».

La loi-cadre sur l'environnement dénommée « ***Loi N°11/009 du 09 juillet 2011*** portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement » vise à favoriser la gestion durable des ressources naturelles, à prévenir les risques, à lutter contre les formes de pollutions et nuisances, et à améliorer la qualité de la vie des populations dans le respect de l'équilibre écologique.

Quelques mesures d'application de ladite loi ont été promulguées notamment : le Décret n° 14/030 du 18 novembre 2014 fixant les statuts d'un Etablissement Public dénommé Agence Congolaise de l'Environnement « ACE » ; le Décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement, notamment s'agissant des EIES ; le Décret n° 13-015 du 29 mai 2013 portant réglementation des installations classées ; l'Arrêté Ministériel n° 28/CAB/MIN/ECNDD/23/RBM/2016 du 22 mars 2016 fixant les conditions d'agrément d'un Bureau d'Etudes en évaluation environnementale et sociale ; l'Arrêté Ministériel n° 022/CAB/MIN/EDD/AAN/2017 du 06 septembre 2017 fixant les frais liés à l'évaluation des études environnementales et sociales. Dans le cadre du Projet, les dispositions relatives à cette loi devront être rigoureusement respectées.

D'autres textes se rapportent aux questions environnementales et sociales, comme présenté ci-dessous.

Tableau 3. Synthèse des textes légaux applicables au Projet et leurs pertinences.

Textes légaux	**Description**	**Pertinence**
Constitution du 18 février 2006 telle que révisée par la Loi n°11/002 du 20 janvier 2011	La Constitution oblige l'État Congolais à protéger l'environnement (article 53) et renvoie au domaine de la loi pour la détermination du régime de la protection de l'environnement (article 123, point 15).	Elle est la loi fondamentale du Pays. C'est sur elle que toutes les autres lois tirent leur légitimité.
Loi n°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement	L'Article 21 de cette loi exige à tous les projets de développements qui peuvent avoir un impact sur l'environnement de présenter une étude d'impact environnemental et social assortie d'un Plan de gestion environnementale et sociale.	Cette loi régit l'EIES et ce rapport permet d'être en conformité avec elle
La Loi 011-2002 du 29 août 2002 portant Code forestier qui traite du défrichement et des problèmes d'érosion	Le code interdit « tous actes de déboisement des zones exposées au risque d'érosion et d'inondation ; tout déboisement sur une distance de 50 mètres de part et d'autre des cours d'eau et dans un rayon de 100 mètres autour de leurs sources ». En outre, le code précise : « tout déboisement doit être compensé par un reboisement équivalent en qualité et en superficie au couvert forestier initial (…) et exige l'obtention d'un permis de déboisement pour une superficie supérieure à 2 ha ».	Protection de la végétation et de la faune les entreprise en charge du bitumage de la route devront respecter les dispositions de cette loi en réduisant au minimum la coupe des arbres ou requérir une autorisation au cas où les déboisements sont inévitables. ces entreprise devront aussi respecter les dispositions de lutte contre les érosions
La loi n°14/003 du 11 février 2014 relative à la conservation de la nature à ses articles 63-67,	Cette loi interdit le commerce des espèces protégées en RDC est soumis aux mesures restrictives prévues à l'Arrêté départemental 069 du 04 décembre 1980 portant dispositions relatives à la délivrance du permis de légitime détention et permis d'importation ou d'exportation et l'Arrêté n°056 CAB/MIN/AFF-ECNT/F/01/00 du 28 mars 2000 portant règlementation du commerce international des espèces de la faune et de la flore menacées d'extinction.	La loi sur la conservation de la nature règlemente le secteur des aires protégées. Dans le cas de ce sous projet il n'existe aucune aire classée dans la zone d'emprise de la route. Toutefois les entreprises devraient éviter des espèces résiduelles protégées
La Loi n°007/2002 du 11 juillet 2002 portant Code minier telle que modifiée par la loi n°18/001 du 09 mars 2018 et le Décret n°038/2003 du 26 mars portant Règlement minier tel que modifié et complété par le Décret n°18/024 du 08 juin 2019 :	tout en définissant les conditions d'ouverture et d'exploitation des gîtes de matériaux, le Code minier et son Règlement prennent en compte les préoccupations environnementales (par exemple : « Les demandes des droits miniers ou de carrières font l'objet d'une instruction cadastrale suivie des instructions techniques et environnementale ; Les contraintes d'ordre environnemental ont conduit le législateur à imposer au requérant du Permis d'Exploitation, de présenter, à	Ce Code minier est pertinent car les travaux routiers vont requérir l'ouverture de nouvelles carrières ou l'exploitation des sablières et carrières d'emprunts des matériaux (latérites, sable, moellon). Pour les nouvelles carrières/sablières, le sous-projet devra recevoir une autorisation et préparer une EIES/PGES. Pour les carrières en cours d'exploitation, le sous-projet

Textes légaux	Description	Pertinence
	l'appui de sa demande de Permis, une Étude d'Impact Environnemental (EIE) et un Plan de Gestion Environnementale de son Projet (PGEP), etc. »); en cas d'extraction de matériaux de construction, le Projet devra respecter les dispositions du Code minier y relatives ;	devra conduire les diligences visant à (i) établir la conformité administrative et réglementaire du site, (ii) les conditions de travail et de transport des matériaux, (iii) élaborer un code de procédures applicable à l'intention des fournisseurs principaux. Ce code de procédures préciserait les engagements/obligations des fournisseurs en matière de travail des enfants, travail force et conditions générales de santé et sécurité à respecter.
Loi n° 15/026 du 31 décembre 2015 relative à l'eau.	La présente loi a pour objet la gestion durable et équitable des ressources en eau constituées des eaux souterraines et de surface, tant continentales que maritimes, conformément aux articles 9 et 48 de la Constitution. L'Article 30 de cette loi conditionne l'octroi de la concession à une étude d'impact environnemental et social, assortie de son plan de gestion dûment approuvés. Cette étude intègre notamment les données climatiques, hydrologiques et hydrogéologiques ainsi que l'état des ouvrages de rétention, prélèvement et dérivation des eaux.	Cette loi est pertinente pour le sous projet car elle régule la gestion et utilisation des ressources physiques (sols et eau). Les entreprises devraient s'y conformer bien que dans la zone d'emprise du projet aucun déficit hydrique n'est noté
Loi n° 09/001 du 10 janvier 2009 portant protection de l'enfant en RDC	Cette loi présente la condition de l'enfant dans le monde et en RDC en raison de sa vulnérabilité, de sa dépendance par rapport au milieu, de son manque de maturité physique, intellectuelle et émotionnelle, nécessitant de soins spéciaux et une protection particulière n'a cessé d'interpeller depuis un certain temps la communauté internationale et nationale.	Cette loi protège les enfants qui risquent d'être employés sur le chantier bien que la présente étude interdit d'employer les enfants de moins de 18 ans sur le chantier. Les entreprises doivent veiller non seulement à ne pas recruter des enfants , mais aussi que leurs fournisseurs et sous-traitants respectent ces dispositions
Loi n°004/2002 du 21 février 2002 portant Codes investissements	Le Code oblige tout investisseur de remplir les règlements nationaux couvrant la protection de l'environnement, la conservation de la nature et l'emploi.	Ce code est pertinent pour le sou projet. en effet les travaux de construction de la route vont inciter les opérateurs économiques locaux à faire des aménagements structurants de l'espace afin de faire face à la demande en terme de logements et de services. Ces investissements devront être aux dispositions du code
Loi n° 16/010 du 15 juillet 2016 modifiant et	Cette loi vise entre autres à protéger la santé et la sécurité des travailleurs, à assurer un	Cette loi est très pertinente pour le sous projet dont la mise en œuvre

Textes légaux	Description	Pertinence
complétant la loi n° 15/2002 du 16 octobre 2002 portant Code du travail.	service médical, à garantir le salaire minimum légal en RD Congo et à réglementer les conditions de travail..	devra induire le recrutement de diverses catégories de travailleurs. Le projet devra veiller à faire respecter le Code du travail dans l'utilisation de ce personnel lors des travaux. Les entreprises veilleront à assurer la santé et la sécurité des travailleurs.
La Loi n° 16/010 du 15 juillet 2016 modifiant et complétant la loi n° 015-2002 du 16 octobre 2002 portant code du travail, notamment en ses articles 1er, 6, 7, 62, 119, 121, 125, 129, 190, 216, 217, 218, 219, 241 et 321	Le Code du Travail vise, entre autres, à protéger la santé et la sécurité des travailleurs, à assurer un service médical, à garantir un salaire minimum et à réglementer les conditions de travail. On notera aussi (i) l'Ordonnance n° 74/098 du 06 juin 1974 relative à la protection de la main d'œuvre nationale contre la concurrence étrangère et (ii) l'Arrêté départemental 78/004 bis du 3 janvier 1978 portant institution des comités d'hygiène et de sécurité dans les entreprises. Le projet devra veiller à faire respecter le Code du travail dans l'utilisation du personnel lors des travaux.	Cette loi est très pertinente pour le sous projet dont la mise en œuvre devra induire le recrutement de diverses catégories de travailleurs. Le projet devra veiller à faire respecter le Code du travail dans l'utilisation de ce personnel lors des travaux. Les entreprises veilleront à assurer la santé et la sécurité des travailleurs.
La loi 06/018 modifiant et complétant le décret du 30 juin 1940 portant Code Pénal Congolais et la loi 06/019 modifiant et complétant le décret du 06 août 1959 portant Code de Procédure Pénale Congolais.	Cette loi répertorie les différents types de violences sexuelles et les peines prévues contre leurs auteurs des faits. A cette loi il faudra associer la loi portant protection de l'enfant ainsi que celle contre la stigmatisation et la discrimination de personnes vivantes avec le VIH de la RDC qui comprennent certaines dispositions sur les violences basées sur le genre.	Cette loi énonce des dispositions relatives aux sanctions contre les présumés auteurs de toute forme de violences sur les violences basées sur le genre et portant protection des personnes vulnérables est pertinente pour le Projet PACT car elle énonce des dispositions relatives aux sanctions contre les présumés auteurs de toute forme de violences
La Loi 73 – 021 du 20 juillet 1973 porte sur le régime général des biens, régime foncier et immobilier et régime des suretés.	Au regard de l'article 34 de la Constitution du 18 février 2006, toute décision d'expropriation relève de la compétence du pouvoir législatif. En tenant compte de cet article de la Constitution, la loi n° 11-2004 du 26 mars 2004 décrit les procédures d'expropriation pour cause d'utilité publique qui devraient être en rigueur.	Cette loi qui réglemente la législation sur le foncier du pays est pertinente pour le sous projet. En effet elle énonce des dispositions relatives aux compensations en cas de pertes de biens (actifs agricoles, bâtis, restriction d'accès, expropriations)
La Loi n°77/01 du 22 février 1977 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique	Cette loi liste les acteurs susceptibles d'être expropriés pour cause d'utilité publique et décrit les procédures d'expropriation. En son art.4, elle prévoit que c'est le président de la République qui peut ordonner l'expropriation	Cette loi réglemente la question d'expropriation pour cause d'utilité publique en RDC. Le sous projet devra veiller à élaborer un plan de réinstallation au cas où sa mise en

Textes légaux	Description	Pertinence
	par zones, de biens destinés à servir l'exécution de ces travaux ou à être mis en vente ou concédés au profit de l'État.	œuvre engendrerait des pertes d'actifs pour les populations.
La Loi n° 78-022 portant Code de la Route et la Loi n° 73-013 du 5 janvier 1973	Cette loi règlemente le Code de la route, l'assurance obligation de l'assurance de responsabilité civile en matière d'utilisation des véhicules automoteurs	Cette règlemente la circulation routière en RDC. Elle est pertinente car le bitumage de la route va nécessiter l'utilisation des engins et des gros véhicules pour les travaux de la route en phase des travaux. En outre en phase d'exploitation la circulation des véhicules automoteurs sera plus fréquente et le code de la route devra être respecté
Ordonnance n° 74/098 du 06 juin 1974 relative à la protection de la main d'œuvre nationale contre la concurrence étrangère	Cette Ordonnance tient à la protection de la main d'œuvre nationale contre la concurrence étrangère. Le projet devra veiller à faire respecter cette Ordonnance dans l'utilisation de la main d'œuvre locale lors des travaux.	Cette ordonnance est pertinente dans le cadre du PACT car elle protège la main d'œuvre locale contre l'afflux des travailleurs étrangers en quette du travail
Ordonnance n° 17/ 025 du 10 juillet 2017 fixant les attributions des ministères.	Cette Ordonnance définit les attributions communes et spécifiques de tous les Ministères en RDC.	Cette ordonnance est importante car fixe les attributions de chaque ministère qui est partie prenante au PACT
Ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels	Cette Ordonnance-loi prévoit que les découvertes de vestiges immobiliers ou d'objets pouvant intéresser l'art, l'histoire ou l'archéologie, qu'elles soient faites au cours de fouilles ou qu'elles soient fortuites, doivent être déclarées immédiatement par l'inventeur ou le propriétaire à l'administrateur du territoire ou au premier bourgmestre, qui en avise le ministre de la culture. Le ministre peut, par arrêté, prescrire toutes mesures utiles à la conservation des vestiges ou objets découverts. Lors des travaux, il est possible de découvrir de façon fortuite des vestiges culturels. Dans ce cas, le projet devra se conformer aux exigences de cette Ordonnance-loi.	Cette ordonnance est pertinente car elle présente la procédure en cas de la découverte fortuite pendant les travaux. Elle présente toutes mesures utiles à la conservation des vestiges ou objets découverts. La présence de cimetière en bordure de la RN 2 à l'entrée de la ville de Kabinda ainsi que les localités anciennement habités mais actuellement abandonnées pourraient cacher des vestiges. Ces derniers pourraient être découverts lors des travaux de terrassement effectués par l'entreprise
Décret n°14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de protection de l'environnement.	L'article 18 de ce Décret abonde dans le même sens que l'article 21 de la Loi n°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement en assujétissant obligatoirement et préalablement tout projet susceptible d'avoir un impact sur	Ce décret est pertinent car il définit les mesures d'application de la loi portant principes fondamentaux de l'environnement. Le par sa nature, le présent sous projet figure à sur la liste portée à

Textes légaux	Description	Pertinence
	l'environnement à une étude d'impact environnemental et social, assortie de son plan de gestion.	l'annexe au Décret n° 14/019 du 02 août 2014 comme étant assujetti à une EIES. En outre, les installations connexes n' »tant pas encore clairement définis quant à leur emprise spatiale (centrale d'enrobage, bases vie, gîtes d'emprunts, etc.) leur exploitation nécessitera des évaluations environnementales complémentaires aux quelles les entreprises devront souscrire
Décret n°14/030 du 18 novembre 2014 fixant les statuts d'un établissement public dénommé Agence Congolaise de l'Environnement, en sigle (ACE)	Le Décret veille à la prise en compte de la protection de l'environnement dans l'exécution de tout projet de développement, d'infrastructures ou d'exploitation de toute activité industrielle, commerciale, agricole, forestière, minière, de télécommunication ou autre, susceptible d'avoir un impact sur l'environnement.	Ce décret crée les statuts de l'ACE qui est la structure en charge de la validation des rapports d'EIES pour le compte du Gouvernement.
Décret n° 09/37 du 10 octobre 2009 portant création, organisation et fonctionnement d'un Etablissement public dénommé « Fonds National pour la Promotion de la Femme et la Protection de l'Enfant	Créé un Fonds National pour la Promotion de la Femme et la Protection de l'Enfant, en sigle « FONAFEN »	Ce décret met en place le fonds pour la protection des femmes et enfants qui font partie des personnes vulnérables. Dans la mise en œuvre du sous projet pourrait avoir des impacts négatifs sur la couche vulnérable surtout avec la mise en exploitation de la route. dans ce contexte le Fonds National pour la Promotion de la Femme et la Protection de l'Enfant serait d'un apport salutaire
Arrêté ministériel n° 140/ CAB /MINETAT / MTEPS /01 /2018 du 8 novembre 2018 fixant les modalités de promotion des risques professionnels. Arrêté départemental 78/004 bis du 3 janvier 1978 portant institution des comités d'hygiène et de sécurité dans les entreprises	Cet Arrêté qui abroge l'Arrêté départemental 78/004 bis du 3 janvier 1978 institue les comités d'hygiène et de sécurité dans les entreprises. Ces comités ont pour mission essentielle de concevoir, de corriger et d'exécuter la politique de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ainsi que de stimuler et de contrôler le bon fonctionnement des services de sécurité et de santé au travail. Ils sont obligatoires pour toutes les entreprises ou établissements occupant 20 travailleurs au moins.	Le Projet devra veiller à faire respecter cet Arrêté lors des travaux, et les chefs d'entreprise ou d'établissement devront instaurer et exercer une politique active de prévention, informer, consulter et collaborer pleinement avec le comité
Arrêté n CAB.MIN/ IND/ CJA/10/10/2020 du 27	cet arrêté portant adoption des normes nationales congolaises sur les produits	Le sous projet se basera sur les normes déclinées par cet arrêté lors

Textes légaux	Description	Pertinence
octobre 2020 portant adoption des normes nationales congolaises	cosmétiques et détergents, les lubrifiants et produits pétroliers, les ciments, les peintures et vernis, l'électrotechnique, la technologie de l'information et la sécurité, le management sécurité routière et l'approvisionnement, l'assainissement, l'environnement, eaux usées et de forage et leur mise en application	de l'élaboration des spécifications techniques et la préparation des cahiers des charges entreprises, ainsi que du DAO des travaux
Décret n 20/023 du 1er octobre 2020 portant mesures barrières de lutte contre la pandémie de Covid-19	Cet arrêté défini les mesures barrières et les règles d'hygiène à observer pour prévenir la contamination au COVID-19	Le sous projet se basera sur les mesures barrière de lutter contre le COVID-19 prônées par le gouvernement central pour l'application des mesures contre cette pandémie

2.2.2. Cadre normatif lié aux VBG en vigueur en RDC

Le cadre juridique a été rendu sensible au genre dans la mesure où la Constitution, à travers les articles 12, 13 et 14, prône la nécessité de mettre en œuvre l'égalité des droits, des chances et des sexes entre les Congolaises et les Congolais, ainsi que l'obligation d'éliminer toutes les formes des violences à l'endroit de la femme dans la vie publique et privée. La mise en œuvre des dispositions constitutionnelles ci-dessus évoquées a nécessité la promulgation des lois suivantes :

- La Loi n° 06/018 du 20 juillet 2006 modifiant et complétant le Décret du 30 janvier 1940 portant Code pénal congolais criminalise les violences sexuelles et alourdit les peines contre les auteurs ;
- La loi n° 09/001 du 10 janvier 2009 portant protection de l'enfant ;
- La loi n° 08/011 du 14 juillet 2008 portant protection des droits des personnes vivant avec le VIH/SIDA et des personnes affectées, intégrant les questions du genre ;
- Le Code du Travail révisé, qui supprime l'autorisation maritale pour les femmes mariées à la recherche d'un emploi ;
- La Loi portant modalités d'application des droits de la femme et de la parité (loi n°15/013 du 1er août 2015) ;
- La promulgation de la loi sur le code de la famille modifié et complété, intégrant la dimension genre (loi n° 16/008 du 15 juillet 2016).

2.2.3. Les politiques liées aux VBG en RDC

Politique et programmes économiques et sociaux :

- Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté ;
- Politique genre, Protection de la Femme et de l'Enfant de la RDC ;
- Stratégie Nationale de lutte contre les Violences Basées sur le Genre révisée (SNVBG), Novembre 2019 ;
- Stratégie Nationale de Communication pour le changement de comportements dans le cadre de la Lutte contre les violences sexuelles et basées sur le genre en République Démocratique du Congo ;

- Politique Nationale d'Intégration du Genre, de Promotion de la Famille et de la Protection de l'Enfant.
- Le Plan d'Action National pour la mise en œuvre de la Résolution du Conseil des Nations Unies pour la Sécurité et la paix 1325 pourra être d'application dans les zones de conflit et post conflit

2.2.4. Les Conventions et Accords Internationaux liés au VBG ratifiés par la RDC

Sur le plan international, la RDC est signataire de plusieurs Conventions Internationales en matière de VBG. Les Conventions internationales signées par la RDC applicables au projet sont les suivants :

- La Convention des Nations Unies sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes ;
- La Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant et à la Charte africaine des droits et du bien-être de l'enfant ;
- La Déclaration sur l'élimination de la violence à l'égard des femmes (1993) ;
- La Charte africaine des droits de l'homme et des peuples et le Protocole de la Charte africaine des droits des femmes en Afrique (Protocole de Maputo) (2003) ;
- Le Protocole sur la prévention et la répression de la violence sexuelle à l'égard des femmes et des enfants de la Conférence internationale sur la région des Grands Lacs (2006) ;
- La Déclaration de Kampala sur la fin de l'impunité (2003) ;
- La Charte africaine des droits et du bien-être de l'enfant (Juillet 1990) ;
- La Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes ou la déclaration sur l'élimination de la violence contre les femmes (1981) : A été adopté le 18 Décembre 1979 par l'Assemblée générale des Nations Unies. Elle a été signée en 1980 et ratifié en 1986 par la RDC. Elle est entrée en vigueur le 3 septembre 1981 après avoir été ratifié par 20 pays ;
- La Résolution 2011/33 sur la Prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation de nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants (1981) : A été adopté le 18 Décembre 1979 par l'Assemblée générale des Nations Unies. Elle a été signée en 1980 et ratifié en 1986 par la RDC. Elle est entrée **en vigueur le 3 septembre 1981 après avoir été ratifié par 20 pays.**

2.3. Conditions d'emploi et de travail dans le cadre de la mise œuvre du PACT

Le code de travail congolais ne fait pas de distinction entre les nationaux et les non nationaux comme indiqué dans l'article 7 de la loi n° 16/010 du 15 juillet 2016 modifiant et complétant la loi n° 015 /2002 du 16 octobre 2002 portant Code du travail en République Démocratique du Congo (est considérée comme travailleur toute personne physique en âge de contracter, quels que soient son sexe, son état civil et sa nationalité, qui s'est engagée à mettre son activité professionnelle, moyennant rémunération, sous la direction et l'autorité d'une personne physique ou morale, publique ou privée, dans les liens d'un contrat de travail. Pour la détermination de la qualité de travailleur, il ne sera tenu compte ni du statut juridique de l'employeur ni de celui de l'employé). Mais il est institué auprès du Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale une « Commission Nationale de l'Emploi des Etrangers » (article 208 de la Loi n° 015 /2002 du 16 octobre 2002 portant Code du travail en République

Démocratique du Congo). Selon l'article 209 de la Loi n° 015 /2002 du 16 octobre 2002, la Commission Nationale de l'Emploi des Etrangers a comme mission générale de statuer sur la délivrance des cartes de travail pour étrangers.

L'article 133 de la Loi n° 015 /2002 du 16 octobre 2002 portant Code du travail stipule que les enfants ne peuvent être employés dans une entreprise même comme apprentis, avant l'âge de 15 ans sauf dérogation expresse de l'Inspecteur du Travail du ressort et de l'autorité parentale ou tutélaire. En aucun cas, l'autorisation expresse de l'Inspecteur du Travail du ressort et de l'autorité parentale ou tutélaire ne doit être accordée en dessous de 15 ans. L'Arrêté ministériel N° 12/CAB.MIN/TPSI/045 /08 du 08 août 2008 fixant les conditions de travail des enfants en son Article premier stipule que : Il est interdit à tout employeur, personne physique ou morale d'occuper des enfants à des travaux excédant leurs forces, les exposant à des risques professionnels élevés, ou qui par leur nature ou par les conditions dans lesquelles ils sont effectués, sont susceptibles de blesser leur moralité. Selon l'article 2 de cet arrêté, l'expression « enfant » désigne toute personne âgée de moins de 18 ans. Article 7 :
Le travail de nuit est interdit à tout enfant âgé de moins de 18 ans (article 7 de l'Arrêté ministériel N° 12/CAB.MIN/TPSI/045 /08 du 08 août 2008 fixant les conditions de travail des enfants).
La RDC dans son programme de lutte contre les violences faites à la femme, milite pour que le genre soit pris en compte sur le plan professionnel. De ce fait la stratégie des ressources humaines des parties prenantes au projet PACT prendra en compte la nécessité d'intégrer le genre en vue d'atteindre le score paritaire dans la balance entre les hommes et les femmes pendant la mise en œuvre du projet.

Cette loi est en concordance avec la Norme Environnementale et Sociale N°2. Sauf qu'elle ne prévoit pas l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan de Gestion de la Main d'œuvre (PGMO).
A cet effet, le PACT a élaboré un PGMO à mettre en œuvre qui servira de cadre aux entreprises et va s'appliquer aux travailleurs de l'entreprise. Ces procédures décriront la manière dont les travailleurs de l'entreprise seront gérés, conformément aux prescriptions du droit national et de la présente NES N°2. Elles indiqueront de quelle façon la présente NES s'appliquera aux différentes catégories de travailleurs de l'entreprise, y compris les travailleurs directs (Personnel clé chargé des études et supervision, le personnel clé pour l'exécution, la main-d'œuvre spécialisée et la main d'œuvre non spécialisée), et les obligations que l'Emprunteur imposera aux tiers concernant la gestion de leurs employés, conformément aux paragraphes 31 à 33 de la NES N°2.

Dans la mise en œuvre du projet, une documentation et des informations précises et concises seront inscrits dans le DAO afin de communiquer à l'entreprise les conditions d'emploi. Ces informations et documents décriront les droits des travailleurs au regard de la législation nationale du travail, notamment leurs droits en matière de temps de travail, de salaire, d'heures supplémentaires, de rémunération et d'avantages sociaux ainsi que tout autre droit mentionné dans la Norme Environnementale et Sociale N°2. Cette documentation et ces informations seront mises à disposition au début de la relation de travail et en cas de modification importante des conditions d'emploi. Des mesures relatives à la santé et la sécurité au travail seront également appliquées par l'entreprise.

2.3.1. Procédures de réalisation des études d'impact sur l'environnement en RDC

Le décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement constitue le texte qui encadre toute la procédure de réalisation d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (ÉIES) de manière à s'assurer qu'un projet respecte les normes existantes en matière d'environnement. Ce texte précise que l'EIES devra être réalisée par le promoteur et sous sa seule responsabilité. Les termes de référence seront établis par l'administration de tutelle du secteur d'activité concerné en liaison avec le promoteur du projet, sur la base des orientations générales et sectorielles qui seront alors élaborées par l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE). Les indicateurs pour identifier les risques EAS/HS pendant la mise en œuvre du projet y seront aussi intégrés.

Par ailleurs, l'article 19 dudit décret dispose sur le contenu de l'étude d'impact environnemental et social, et décrit l'incidence prévisible du projet sur l'environnement. La procédure d'EIES est la suivante :

a) L'Agence élabore, en collaboration avec tous les services concernés, et met à la disposition du public le Manuel d'Opérations et des Procédures de réalisation des études d'impact environnemental et social.
b) L'étude d'impact environnemental et social est à la charge du promoteur.
c) Le promoteur recrute un bureau d'études national agréé par le Ministère de l'Environnement ou International pour la réaliser. Toutefois, à compétence égale, la priorité est accordée aux nationaux ;
d) Tout bureau d'études International recruté s'associe à un bureau d'études national.
e) Un arrêté du ministre ayant l'environnement dans ses attributions fixe les conditions d'agrément des bureaux d'études ;
f) Le promoteur adresse une demande de réalisation de l'étude d'impact environnemental et social à l'Agence se conformant aux directives contenues dans le manuel d'opérations et des procédures prévus à l'article 20 ci-dessus.
g) L'autorisation de la réalisation de tout projet assujetti à une étude d'impact environnemental et social est sanctionnée par la délivrance d'un Certificat Environnemental par l'Agence :
h) Après examen de la demande, l'Agence détermine si le projet est assujetti ou non à l'étude d'impact environnemental et social et en informe le promoteur.
i) L'Agence constitue, après le dépôt de l'étude, un Panel d'expert composé selon la spécificité du projet pour son évaluation. Ce Panel comprend : 4 représentants de l'établissement public compétent ; 1 représentant par Ministère concerné par le projet ; 1 représentant du Fonds National de Promotion de Service Social ; 3 personnes ressources identifiées du fait de leur expertise.

2.3.2. Conventions et accords internationaux

Au plan international, la RDC est signataire de plusieurs Conventions Internationales en matière d'environnement. Les accords multilatéraux en relation avec le projet sont les suivants :

Tableau 4 : Convention internationale signées par la RDC applicables au projet

Nom et objet de la convention	Pays ou ville d'adoption	Date de ratification par RDC	Pertinence
• Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles.	Alger, (Algérie), 15 septembre 1968.	13 novembre 1976	Certains îlots de forêt résiduels situés dans les interfluves comptent encore une faune avicole, de reptiles et de rongeurs. Ainsi au cours de l'exécution du sous-projet, les contractants devront éviter toute acquisition d'espèces de la faune sauvage en voie d'extinction ou de la flore spécifiques à la RDC
• Convention relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel.	Londres (Angleterre), 14 janvier 1936.		
• Convention relative la protection du patrimoine mondial culturel et naturel.	Paris (France), 16 novembre 1972.	17 décembre 1975	
• Convention de Nations-Unies sur les changements climatiques.	Rio de Janeiro (Brésil) 4 juin 1992. Puis COP 21 Paris 2015	8 décembre 1994	
• Convention sur la conservation des espèces sauvages de flore et de faune menacées d'extinction (CITES).	Washington (USA), 3 mars 1973	20 juillet 1976	
• Convention sur la convention des espèces migratrice appartenant à la faune sauvage.	Bonn, (Allemagne), 23 juin 1979	1 septembre 1990	
• Accord international sur les bois tropicaux.	Genève (Suisse).18 novembre 1992	21 juil. 2010	Les contractants ainsi que leurs sous-traitant devront éviter toute exploitation de bois d'œuvre fourni par exploitation d'espèces ligneuses inscrites sur la liste rouge de l'UICN
• Convention sur la Diversité Biologique.	Rio de Janeiro (Brésil) 4 juin 1994.	3 décembre 1994	Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, la biodiversité pourrait être affectée par une gestion inappropriée des déchets solides ou liquides, certaines huiles diélectriques contiennent des matières toxiques, une fois déverser accidentellement sur le sol ou dans l'eau pourrait affectée la qualité de ceux-ci
• Convention des Nations Unies contre la désertification et la sécheresse	17 octobre 1995	11 septembre 1997	La mise en œuvre du sous-projet devra

Nom et objet de la convention	Pays ou ville d'adoption	Date de ratification par RDC	Pertinence
• Traité relatif à la conservation et à la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale	Brazzaville, 30 septembre 2004 (adopté par les ministres de 10 pays)	05 février 2005	minimiser la coupe d'arbre, dans le cas où c'est inévitable de reboiser sur une zone tampon en collaboration avec la division provinciale de l'environnement pour compenser le carbone de séquestrer.
• Convention n° 150 concernant l'administration du travail : rôle, fonctions et organisation	Conclue à Genève le 26 juin 1978 ratifiée le 03/04/1987	03 avril1987	La mise en œuvre du sous-projet devra se conformer à cette convention
• Convention n° 182 concernant l'interdiction des pires formes de travail des enfants et l'action immédiate en vue de leur élimination	Conclue à Genève le 17 juin 1999	20 juin 2001.	Le sous-projet devra élaborer durant sa phase de démarrage une procédure de gestion de la main d'œuvre qui se basera sur celui élaboré dans le cadre du projet et tenir compte des recommandations de la note des bonnes pratiques de l'IDA sur la prévention des risques liés à l'EAS/HS et de violence contre les enfants dans les grands projets d'infrastructures.
• Convention N° 138 sur l'âge minimum d'admission à l'emploi	Conclue en 1999	20 juin 2001	
• La Charte africaine des droits et du bien-être de l'enfant	Juillet 1990	08 décembre 2020	
• Convention N° 121 sur les prestations en cas d'accidents du travail et de maladies professionnelles	De 1964 (tableau I modifié en 1980) ratifiée le 05/09/1967	05 septembre 1967	
• Convention N° 111 concernant la discrimination (emploi profession)	De 1958	20 juin 2001	
• Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes ou la déclaration sur l'élimination de la violence contre les femmes.	A été adopté le 18 Décembre 1979 par l'Assemblée générale des Nations Unies. Elle a été signée en 1980 et ratifié en 1986 par la RDC. Elle est entrée en vigueur le 3 septembre 1981 après avoir été ratifié par 20 pays	1981	
• Résolution 2011/33 sur la Prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation de nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants,	A été adopté le 18 Décembre 1979 par l'Assemblée générale des Nations Unies. Elle a été signée en 1980 et ratifié en 1986 par la RDC. Elle est entrée en vigueur le 3 septembre 1981 après avoir été ratifié par 20 pays	1981	
• Résolution 44/25 du 20	Adopté à New York, le 20 novembre 1989 par	02 septembre 1990	

Nom et objet de la convention	Pays ou ville d'adoption	Date de ratification par RDC	Pertinence
novembre 1989 sur les droits des enfants	l'Assemblée Générale des Nations Unies.		

2.3.3. Normes Environnementales et sociales pertinentes au projet PACT

Le PACT est soumis aux exigences du nouveau Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale, entré en vigueur le 1 octobre 2018. L'évaluation préliminaire des risques et impacts environnementaux et sociaux du projet ont permis de le classer comme projet à risque environnemental et social élevé. Neuf sur les dix Normes environnementales et Sociales (NES) ont été jugées pertinentes pour ce projet et son projet de bitumage du tronçon routier Kabinda-Lubao. Il s'agit de :

NES 1 (Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux) : elle énonce les responsabilités de l'Emprunteur en matière d'évaluation, de gestion et de suivi des risques et effets environnementaux et sociaux, y compris les risques liés à l'EAS/HS associés à chaque étape d'un projet appuyé par la Banque au moyen du mécanisme de Financement de projets d'investissement (FPI), en vue d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes environnementales et sociales (NES) ;

NES 2 (Emploi et conditions de travail) : elle reconnaît l'importance de la création d'emplois et d'activités génératrices de revenus à des fins de réduction de la pauvreté et de promotion d'une croissance économique solidaire. Les Emprunteurs peuvent promouvoir de bonnes relations entre travailleurs et employeurs et améliorer les retombées d'un projet sur le développement en traitant les travailleurs du projet de façon équitable et en leur offrant des conditions de travail saines et sûres. Tous les travailleurs signeront un code bonne de conduite qui spécifiquement interdit et sanctionne les actes d'EAS/HS et tous les travailleurs recevront des formations les notions liées aux VBG/EAS/HS avant de signer les codes et des recyclages seront prévues tout au long de la durée du projet.

La NES n°2 s'applique aux travailleurs du projet qui sont des travailleurs à temps plein, à temps partiel, temporaires, saisonniers et migrants (travailleurs directs), travailleurs contractuels, aux personnes employées ou recrutées par les fournisseurs principaux, les membres de la communauté ou recrutés pour travailler sur le Projet (travailleurs communautaires). Elle s'applique aussi à :

- La protection de la main d'œuvre (pour éviter le travail des enfants, travail forces)
- La mise sur pied d'un mécanisme de gestion des plaintes des travailleurs,
- L'application des mesures relatives à la santé et sécurité au travail

NES 3 (Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution) : elle reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation sont souvent à l'origine de la pollution de l'air, de l'eau et des sols, et appauvrissent les ressources déjà limitées. Ces effets peuvent menacer les personnes, les services écosystémiques et l'environnement à l'échelle locale, régionale et mondiale, y compris les concentrations atmosphériques actuelles et prévisionnelles de gaz à effet de serre (GES) qui menacent le bien-être des générations actuelles et futures. Pour des projets tel que la construction des routes qui requiert l'utilisation significative des quantités d'eau (pour la compaction, utilisation domestique, l'atténuation de

poussière) et d'énergie (pour l'alimentation des bases vie et des engins), l'utilisation rationnelle de ces ressources est primordiale.

NES 4 (Santé et sécurité des populations) : elle reconnaît que les activités, le matériel et les infrastructures du projet peuvent augmenter leur exposition aux risques et effets néfastes associés au projet. En outre, celles qui subissent déjà l'impact du changement climatique peuvent connaître une accélération ou une intensification de ceux-ci à cause du projet. Conformément aux dispositions de la NES 4 ; la formulation d'un plan d'intervention d'urgence, la mise en place d'un dispositif de la gestion de la sécurité des matières dangereuses et de la mise en place d'un personnel de sécurité sont requis. Une analyse des risques de VSBG a déterminé que le niveau de risque de violence liée au genre de ce projet est élevé. Des séances de sensibilisation permettront d'atténuer ce risque dans la communauté et à travers les parties prenantes au projet.

NES 5 (Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire) : elle reconnaît que l'acquisition de terres en rapport avec le projet et l'imposition de restrictions à leur utilisation peuvent avoir des effets néfastes sur les communautés et les populations. L'acquisition de terres ou l'imposition de restrictions à l'utilisation peuvent entraîner le déplacement physique (déménagement, perte de terrain résidentiel ou de logement), le déplacement économique (perte de terres, d'actifs ou d'accès à ces actifs, qui donne notamment lieu à une perte de source de revenus ou d'autres moyens de subsistance), ou les deux. La « réinstallation involontaire » se rapporte à ces effets. La réinstallation est considérée comme involontaire lorsque les personnes ou les communautés touchées n'ont pas le droit ou d'autre alternative de refuser l'acquisition de terres ou les restrictions à leur utilisation qui est à l'origine du déplacement.

NES 6 (Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques) : elle reconnaît que la protection et la préservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles biologiques sont fondamentales pour le développement durable. La biodiversité désigne la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie. Cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, ainsi que celle des écosystèmes. Parce que la biodiversité sous-tend souvent les services écosystémiques valorisés par les humains, des effets néfastes sur la diversité biologique peuvent avoir une incidence négative sur ces services. Ce faisant, Bien que ça soit un projet de réhabilitation, le site des emprunts pourrait présenter des indices de biodiversité important. Ce qui induit la nécessité d'une évaluation de la biodiversité lors des EIES.

NES n°7 (Peuples autochtones / communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées) : Elle s'applique à des groupes sociaux et culturels particuliers identifiés conformément aux dispositions des paragraphes 8 et 9 du présent chapitre. La terminologie utilisée pour ces groupes varie d'un pays à l'autre, et reflète souvent des considérations nationales. La NES n°7 utilise l'expression «Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées »5, tout en reconnaissant que les groupes décrits aux paragraphes 8 et 9 peuvent être désignés

[5] *La NES n° 7 s'applique à un groupe social et culturel distinct, qui a été identifié conformément aux dispositions des paragraphes 8 et 9. L'utilisation des termes et expressions « Peuples autochtones » « Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne*

différemment selon les pays, y compris : « communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées », « minorités ethniques autochtones », « aborigènes », « tribus montagnardes », « groupes vulnérables et marginalisés », « nationalités minoritaires », « tribus répertoriées », « premières nations » ou « groupes tribaux ». La NES n° 7 s'applique à tous ces groupes, à condition que ceux-ci répondent aux critères énoncés aux paragraphes 8 et 9 Aux fins de la présente NES, l'expression «Peuples autochtones/Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées » équivaut à tous ces autres termes et expressions.

NES 8 (Patrimoine culturel) : elle reconnaît que le patrimoine culturel permet d'assurer la continuité entre le passé, le présent et l'avenir de façon tangible ou intangible. Les individus s'identifient à leur patrimoine culturel comme étant le reflet et l'expression de leurs valeurs, croyances, savoirs et traditions en constante évolution. Par ses nombreux aspects, le patrimoine culturel est important en ce qu'il est une source de précieuses informations scientifiques et historiques, mais aussi une source de revenu économique pour les populations concernées ou l'ensemble du pays, un atout économique et social pour le développement, et une partie intégrante de l'identité et de la pratique culturelles d'un peuple. La NES no 8 énonce des mesures destinées à protéger le patrimoine culturel y compris les découvertes aléatoires tout au long du cycle de vie du projet.

NES 10 (Mobilisation des parties prenantes et information) : elle reconnaît l'importance d'une collaboration ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes du projet, élément essentiel des bonnes pratiques internationales. La mobilisation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, renforcer l'adhésion aux projets, et contribuer sensiblement à une conception et une mise en œuvre réussies du projet. Les recommandations de la NBP-EAS/HS de la Banque Mondiale seront tenues en compte pour l´enrichissement des mesures de prévention, atténuation et réponse aux risques d'EAS/HS liés au projet.

Analyse comparative des dispositions nationales avec les exigences des NES

L'analyse des points de convergence et de divergence entre la législation environnementale et sociale congolaise et les Normes Environnementales et Sociales qui s'appliquent au PACT vise à mettre en exergue les similitudes ou les divergences avec la législation nationale afin de préconiser des mesures visant à satisfaire les exigences desdites NES et proposer des mesures de mise en œuvre du projet devant combler les insuffisances relevées. Le Tableau ci-dessous dresse une synthèse des exigences des NES et des dispositions nationales.

historiquement défavorisées » et de toute autre terminologie n'élargit pas le champ d'application de la présente NES, en particulier les critères définis aux paragraphes 8 et 9.

Tableau 5. Comparaison entre le Cadre environnemental et Social de la RDC avec les NES de la Banque mondiale

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	**Exigences des NES**	**Dispositions nationales pertinentes**	**Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes**
Politique env. et sociale définie dans le CES	*Classification des risques environnementaux et sociaux, y compris les risques VBG/EAS/HS* Dans le CES, la Banque mondiale classe les projets dans quatre (04) catégories : - Risque élevé, - Risque important, - Risque modéré, et - Risque faible. Cette classification qui se fera sur la base de plusieurs paramètres liés au projet, sera examinée régulièrement par la Banque même durant la mise en œuvre du projet et pourrait évoluer.	La législation congolaise ne mentionne pas cette classification des projets suivant le niveau de risque.	La loi nationale ne satisfait pas cette disposition du Cadre Environnemental et Social. Par conséquent, la classification de la Banque mondiale sera appliquée. Le sous-projet actuel est classé risque élevé.
NES n°1	*Évaluation environnementale et sociale* La NES n°1, dont la principale exigence constitue l'Évaluation Environnementale et sociale du projet proposé, est applicable à tous les projets appuyés par la Banque mondiale par le biais du Financement dédié aux projets d'investissement. Elle s'applique également à toutes les installations associées (c'est-à-dire qui ne sont pas financés par le projet mais qui en sont liées de diverses manières tel que précisé dans le CES).	La Loi N°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, et le décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement déterminent les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental pour tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement	La loi nationale satisfait partiellement à cette exigence de la NES n°1. En effet la Loi N°11/009 du 09 juillet 2011 satisfait à la 2e Exigence de NES1 notamment pour les autres instruments autre que l'EIES. Le sous projet devra se conformer aux dispositions de la norme avec l'élaboration par exemple du CGES et du PEES.
	Convenir d'une "approche commune" pour le financement conjoint avec d'autres IFI (mesures	La loi n°11/009 préconise des mécanismes de financement par la création d'un Fonds	La législation nationale n'est pas assez claire quant à l'approche

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
	incluses dans le PEES, divulgation d'un seul jeu de documents de projet) *Paragraphes 9, 12, 13*	d'intervention pour l'environnement (FIPE), qui assure le financement notamment de la recherche environnementale, de la conservation de la diversité biologique, des opérations d'assainissement, de prévention et de lutte contre la pollution ainsi que de réhabilitation et de restauration des sites ou paysages pollués ou dégradés. Le FIPE est un établissement public créé par Décret n°20/031 du 31 octobre 2020 et sous tutelle du ministère de l'environnement et du Développement Durable.	commune pour le financement conjoint avec d'autres IFI. Elle ne précise pas non plus les partenaires devant participer dans le financement des activités environnementales. La NES de la Banque va s'appliquer pour fixer les modalités de financement.
	Évaluer et gérer les installations associées et les risques de la chaîne d'approvisionnement, ou démontrer l'incapacité juridique et institutionnelle de les contrôler ou influencer. *Paragraphes 10, 11, 30, 32, 36*	Le décret n°13/015 du 29 mai 2013 portant réglementation des installations classées spécialement en son article 11, conditionne la délivrance de tout permis d'exploitation d'une installation classée par la réalisation préalable d'une enquête publique telle que prévue par l'article 24 de la loi n°11/009. En outre, lorsque la demande du permis concerne une installation dont les activités sont susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement, la délivrance du permis est subordonnée à la réalisation préalable d'une étude d'impact environnemental et social, conformément à l'article 21 de loi 11/009. Art. 28 de le décret 13/015 : La surveillance et le suivi des installations classées quant aux conditions d'exploitation sont assurés par les agents attitrés de l'administration chargée de l'environnement au niveau tant central que	La plupart de cas, les agents de l'administration chargé de l'environnement, tant au niveau provincial que central, sont butés à des difficultés techniques et financière pour bien assuré le contrôle des installations. Le projet devra se conformer aux exigences de la NES de la Banque pour évaluer et gérer les installations associées et les risques de la chaîne d'approvisionnement

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
		provincial. Ils sont les seuls compétents pour interpréter les données techniques relatives aux installations classées.	
	Projets soumis à l'évaluation environnementale et sociale La NES n°1 dispose que les Emprunteurs effectueront l'évaluation environnementale et sociale des projets proposés au financement de la Banque mondiale et que cette évaluation environnementale et sociale sera proportionnelle aux risques et aux impacts du projet.	La Loi N°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, et le décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement ne donne aucune catégorie environnementale. La Loi N°11/009 du 09 juillet 2011 indique seulement qu'un décret délibéré en conseil des ministres détermine les différentes catégories de projets ou d'activités soumises à l'étude d'impact environnemental et social, son contenu, ..elle donne aussi dans son annexe la liste des sous projets (qui inclus l'aménagement de route bitumées) soumis à une EIES.	La loi nationale satisfait cette disposition de la NES n°1.
	Plan d'engagement environnemental et social (PEES) La NES n°1 dispose que l'Emprunteur devra préparer et mettre en œuvre un PEES qui définira les mesures et actions nécessaires pour que le projet soit conforme aux NES. Le PEES prendra en compte les conclusions de l'évaluation environnementale et sociale et sera un résumé précis des mesures concrètes et des actions nécessaires pour éviter, minimiser, réduire ou autrement atténuer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels, y compris	Non mentionné dans la législation	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES n°1. Le projet s'est conformé à cette disposition de la NES 1

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
	les risques VBG/EAS/HS du projet.		
NES n°2	*Conditions de travail et d'emploi* La NES n°2 dispose que des informations et des documents clairs et compréhensibles devront être communiqués aux travailleurs du projet sur leurs conditions d'emploi ; informations et documents qui décriront leurs droits en vertu de la législation nationale du travail (qui comprendront les conventions collectives applicables)	La Loi n°15/2002 du 16 octobre 2002 portant Code du Travail constitue le texte de base régissant les conditions de travail et d'emploi en RDC et elle a été publiée au Journal Officiel après son adoption (numéro spécial du 25 octobre 2002).	La loi nationale satisfait partiellement cette exigence de la NES n°2. Néanmoins une Procédure de Gestion de la Main d'Œuvre suivant les exigences de la NES n°2 devrait être produit par le PACT. e projet s'est conformé à cette norma par l'élaboration du plan de gestion de la main-d'œuvre tenant en compte l'égalité de sexe Homme-Femme.
	Non-discrimination et égalité des chances La NES n°2 dispose que l'Emprunteur fondera la relation de travail sur le principe de l'égalité des chances et de traitement, et ne prendra aucune mesure discriminatoire concernant un aspect quelconque de la relation de travail…	L'une des innovations les plus importantes de la Loi n°15/2002 du 16 octobre 2002 portant Code du Travail est le renforcement des mesures antidiscriminatoires à l'égard des femmes et des personnes avec handicap.	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°2.
	Mécanisme de gestion des plaintes La NES n°2 dispose qu'un mécanisme de gestion des plaintes sera mis à la disposition de tous les travailleurs employés directement et de tous les travailleurs contractuels (et de leurs organisations, le cas échéant) pour faire valoir leurs préoccupations concernant le lieu de travail.	La législation nationale ne mentionne pas ce mécanisme de gestion des plaintes pour les travailleurs mais la Loi n°15/2002 du 16 octobre 2002 portant Code du Travail, en son article 62, Chapitre VI, Section I, dispose que : … Ne constitue pas de motifs valables de licenciement notamment … le fait d'avoir déposé une plainte ou participé à des procédures engagées contre un employeur en raison de violations alléguées de la	La loi nationale prend en compte implicitement cette exigence de la NES n°2 et donc la satisfait partiellement. Il sera nécessaire donc de prendre en compte le mécanisme de gestion des plaintes pour les travailleurs. La loi nationale ne prévoit pas un dispositif de gestion des plaintes

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
		législation, ou présenté un recours devant les autorités administratives compétentes, … par ailleurs, la Loi n° 06/018 du 20 juillet 2006 modifiant et complétant le Décret du 30 janvier 1940 portant Code pénal congolais criminalise les violences sexuelles et alourdit les peines contre les auteurs	liées aux EAS/HS pour les travailleurs, il sera exigé. Cependant la Loi n° 06/018 du 20 juillet 2006 modifiant et complétant le Décret du 30 janvier 1940 portant Code pénal congolais criminalise les violences sexuelles et alourdit les peines contre les auteurs
	Santé et sécurité au travail (SST) La NES n°2 dispose que toutes les parties qui emploient ou engagent des travailleurs dans le cadre du projet élaboreront et mettront en œuvre des procédures pour créer et maintenir un environnement de travail sûr, notamment en assurant que les lieux de travail, les machines, l'équipement et les processus sous leur contrôle sont sûrs et sans risque pour la santé, …	L'une des innovations les plus importantes de la Loi n°15/2002 du 16 octobre 2002 portant Code du Travail est la mise en place des structures appropriées en matière de santé et sécurité au travail afin d'assurer une protection optimale du travailleur contre les nuisances. La Loi n° 16/010 du 15 juillet 2016 modifiant et complétant la Loi n° 015-2002 portant Code du Travail. Celui-ci vise, entre autres, à protéger la santé et la sécurité des travailleurs, à assurer un service médical, à garantir un salaire minimum et à réglementer les conditions de travail. On notera aussi (i) l'Ordonnance n° 74/098 du 06 juin 1974 relative à la protection de la main-d'œuvre nationale contre la concurrence étrangère et (ii) l'Arrêté départemental 78/004 bis du 3 janvier 1978 portant institution des comités d'hygiène et de sécurité dans les entreprises. Le projet devra veiller à faire respecter le Code du travail dans l'utilisation du personnel lors des travaux ;	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°2.

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
		La Loi No. 15/2002 du 16 octobre 2002 porte sur le Code du Travail. Celui-ci vise, entre autres, à protéger la santé et la sécurité des travailleurs, à assurer un service médical, à garantir un salaire minimum et à réglementer les conditions de travail. On notera aussi (i) l'Ordonnance n° 74/098 du 06 juin 1974 relative à la protection de la main d'œuvre nationale contre la concurrence étrangère et (ii) l'Arrêté départemental 78/004 bis du 3 janvier 1978 portant institution des comités d'hygiène et de sécurité dans les entreprises. Le projet devra veiller à faire respecter le Code du travail dans l'utilisation du personnel lors des travaux ; La loi n°2017-01 du 08 février 2017 : cette loi fixe les règles applicables à la sous-traitance entre personnes physiques ou morales de droit privé. Elle vise à promouvoir les petites et moyennes entreprises à capitaux, à protéger la main-d'œuvre nationale ; Le Décret n°18/17 du 22 mai 2018 portant fixation du Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti, des allocations familiales minima et de la contre-valeur du logement ; Décret n°18/019 portant mesures d'application de la loi 17-001 du 08 février 2017 fixant les règles applicables à la sous-traitance dans le secteur privé.	
NES n°3	*Utilisation efficiente des ressources, prévention et gestion de la pollution* La NES n°3 dispose que l'Emprunteur mettra en œuvre des mesures réalistes sur le plan technique	La Loi N°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, traite dans son chapitre 5 de la conservation et la gestion durables des ressources	La loi nationale satisfait ces exigences de la NES n°3.

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
	et financier pour améliorer l'efficacité de la consommation d'énergie, d'eau, de matières premières ainsi que des autres ressources. Il évitera le rejet de polluants ou, si cela n'est pas faisable, limitera et contrôlera l'intensité ou le débit massique de leur rejet à l'aide des niveaux et des mesures de performance en vigueur dans la législation nationale ou dans les référentiels techniques des NES.	naturelles. Elle traite aussi dans son chapitre 6 de la prévention et de la lutte contre les pollutions et nuisances. Ces éléments sont pris en compte dans l'évaluation environnementale et sociale du projet.	
NES 3	Pour tout projet présentant des enjeux importants en matière de lutte antiparasitaire ou de gestion des pesticides, préparer un plan de lutte contre les nuisible, en utilisant des stratégies combinées de gestion intégrée es nuisibles et des vecteurs *Paragraphes 22 à 25*	La loi n°15/026 du 31 décembre relative à l'eau interdit le dépôt ou l'épandage de toute substance présentant des risques de toxicité, tels les produits chimiques, les pesticides et engrais, les ordures, les immondices, les détritus, les fumiers et les hydrocarbures sur les périmètres de protection rapprochée des cours d'eau (Art. 49) La loi n°11/002 du 24 décembre 2011 portant principes fondamentaux relatifs à l'Agriculture prend en charge de façon globale les conditions de gestion des pesticides au niveau de toute la filière (importation, stockage, transport, utilisation, élimination des contenants, …). Le décret n°05/162 du 18 novembre 2005 portant réglementation phytosanitaire en RDC.	La législation nationale ne prévoit pas la préparation d'un plan de lutte contre les nuisibles, cependant, l'unique instrument exigé est l'EIES, requit pour tout projet (i) d'aménagement ou réhabilitation hydro agricole ou agricole de plus de cinq cent hectares (500 ha) ; (ii) projet d'épandage de produits chimiques, de par son envergure de porter atteinte à l'environnement et à la santé Humaine ; (iii) toute unité de stockage de pesticides, de produits chimiques, pharmaceutiques d'une capacité supérieure à dix tonnes (10 T) ; (iv) toute unité de récupération, d'élimination ou de traitement de déchets domestiques, industriels et autres déchets à caractère

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
			dangereux ; etc. Ainsi, c'est la NES n°3 qui s'appliquera.
NES n°4	*Santé et sécurité des communautés* La NES n°4 dispose que l'Emprunteur devra évaluer les risques et impacts du projet sur la santé et la sécurité des communautés affectées tout au long du cycle de vie du projet, y compris celles qui peuvent être vulnérables en raison de leur situation particulière. L'Emprunteur identifiera les risques et impacts et proposera des mesures d'atténuation conformément à la hiérarchisation de l'atténuation. La NES n°4 dispose aussi que si l'Emprunteur emploie, directement ou dans le cadre d'un contrat de services, des agents pour assurer la sécurité de son personnel et de ses biens, il évaluera les risques posés par ses dispositifs de sécurité aux personnes à l'intérieur et à l'extérieur du site du projet. -L'évaluation sociale du projet devra inclure l'appréciation de la situation sociale et des risques sous-jacents de violence basée sur le genre, en s'aidant de l'outil d'évaluation des risques de violence basée sur le genre et en s'en tenant aux considérations d'ordre sécuritaire et éthique liées à la collecte de données sur la violence basée sur le genre.	Les dispositions de la Loi N°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, relatives à l'évaluation environnementale et sociale prennent en compte la santé et la sécurité des communautés.	La loi nationale satisfait ces exigences de la NES n°4 mais avec un besoin de renforcement des dispositions relatives au personnel chargé de la sécurité. Une analyse des risques de VBG a déterminé que le niveau de risque de violence liée au genre de ce projet est élevé. Cependant un nombre de mesures de sensibilisation, de prévention et d'atténuation des risques de EAS/HS seront mises en place par le projet. L'évaluation des risques EAS/HS associés au personnel de sécurité et notification aux autorités compétentes d'actes illicites et de violences dont celles basées sur le genre est réalisée
NES n°4	Évaluer les risques posés par les dispositifs de sécurité, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du site du projet, encouragera les autorités compétentes à	Les dispositions de la loi n°11/009 portant Principes fondamentaux de protection de l'environnement, et la loi n°78-022 du 30 août 1978 portant nouveau code de la	La législation nationale n'aborde pas explicitement les risques de sécurité routière, les aspects de services

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
	publier les dispositifs de sécurité applicables *Paragraphe 24-27*	route qui régit la circulation routière en RDC abordent partiellement des aspects liés à la sécurité.	écosystémiques, accès universel et l'utilisation du personnel de sécurité, et le projet devra s'assurer que ces exigences si requises soient bien prise en compte dans les instruments E&S à préparer. Il existe une similitude sur le plan de l'évaluation des dangers, gestion de la prise en compte des mesures d'urgence et des atteintes à la santé, sécurité, la protection des populations avoisinantes. Ainsi, la NES n°4 sera appliquée et suivie par la Banque.
NES n°4	Identifier les risques et effets potentiels du projet sur les services écosystémiques qui pourraient être exacerbés par le changement climatique, et compromettre sur la santé et la sécurité des populations touchées *Paragraphe 14*	Non mentionné dans la législation nationale congolaise	La législation nationale ne satisfait pas à cette exigence de la NES n°4. Ainsi, c'est la NES n°4 qui s'appliquera
NES n°5	*Classification de l'éligibilité* La NES n°5 dispose que les personnes affectées peuvent être classées en catégories de personnes : a) Qui ont des droits légaux formels sur les terres ou biens ; b) Qui n'ont pas de droits légaux formels sur les terres ou les biens, mais ont une revendication sur les terres ou les biens, qui est reconnue par le droit national ou susceptible de l'être ; *c)* Qui n'ont aucun droit légal ou revendication susceptible d'être reconnu sur les terres ou	Les personnes éligibles à une compensation sont les propriétaires d'un immeuble ; les titulaires de droits réels immobiliers et fonciers ; les titulaires des droits de créance ayant pour objet l'acquisition ou la jouissance d'un immeuble ; les titulaires de droits des communautés locales sur les terres domaniales (article premier Loi n° 77-001 du 22 février 1977)	La Loi nationale ne satisfait pas totalement aux exigences de la NES n°5. Dans la mise en œuvre du CPR, toutes personnes affectées identifiées sur les différents sites des sous-projets seront prises en compte dans le processus de déplacement involontaire.

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
	bien qu'elles occupent ou utilisent.		
	Date limite d'éligibilité La NES n°5 stipule que parallèlement au recensement, l'Emprunteur fixera une date limite d'éligibilité. Les informations relatives à la date limite seront bien documentées et diffusées dans toute la zone du projet… L'Emprunteur n'est pas tenu d'indemniser ni d'aider les personnes qui empiètent sur la zone du projet après la date limite d'éligibilité, à condition que la date limite ait clairement été établie et rendue publique.	La date limite d'éligibilité est la date de l'ouverture de l'enquête publique	La NES n°5 de la Banque Mondiale et la législation congolaise se rejoignent en ce qui concerne les personnes qui peuvent être déplacées. Il faut simplement préciser que le droit congolais est plus restrictif dans la mesure où il met l'accent en particulier sur les détenteurs de droits formels, ce qui n'est pas le cas dans la NES n°5. Dans le cadre de la mise de ce sous projet les dispositions de la banque seront appliquées
	Compensation en espèces ou en nature La NES n°5 privilégie l'indemnisation en nature dans le cadre de déplacement physique des personnes affectées classées dans les catégories a) et b) citées ci-dessus et précise dans quels cas le règlement de l'indemnisation en espèces pour la perte de biens et des autres actifs peut convenir.	Normalement en argent (articles 11 ; 17 alinéas 2 loi n° 77-001). Mais, n'interdit pas le paiement en nature.	Concordance partielle, Dans le cadre de la mise de ce sous projet les dispositions de la banque seront appliquées
	Assistance à la réinstallation des personnes déplacées La NES n°5 dispose que les personnes affectées par le projet doivent bénéficier en plus de l'indemnité de déménagement d'une assistance pendant la réinstallation et d'un suivi après la réinstallation	Non mentionné dans la législation	Différence fondamentale ; Dans le cadre de la mise de ce sous projet les dispositions de la banque seront appliquées

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
	Évaluations des compensations La NES n°5 dispose que l'évaluation de tout bien se fait au coût de remplacement qui tient compte de la valeur au prix du marché actuel	Remplacer à base des barèmes selon la localité pour les terres Remplacer à base de barème selon matériaux de construction pour les structures	Différence importante mais en accord sur la pratique Dans le cadre de la mise de ce sous projet les dispositions de la banque seront appliquées
	Mécanisme de gestion des plaintes, sensible à l'EAS/HS La NES n°5 dispose que le plan de réinstallation décrit les procédures abordables et accessibles pour un règlement par un tiers des différends découlant du déplacement ou de la réinstallation ; ces mécanismes de gestions des plaintes devront tenir compte de la disponibilité de recours judiciaire de la communauté et des mécanismes traditionnels de gestion des conflits.	Négociation à travers les structures étatiques pour s'entendre sur le montant de l'indemnisation. Dans le cas contraire, la phase judiciaire est mise en œuvre.	Deux modalités différentes sur le plan des principes mais dans la réalité les mécanismes de résolution de conflit rejoignent ceux exigés par la Banque Mondiale
	Groupes vulnérables La NES n°5 dispose qu'une attention particulière sera portée aux questions de genre, aux besoins des populations pauvres et des groupes vulnérables.	La législation congolaise n'a pas prévu de dispositions spéciales concernant les groupes vulnérables. Mais, les articles 12 et 13 de la Constitution interdisent toute forme de discrimination.	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°5. Dans le cadre de la mise de ce sous projet les dispositions de la banque seront appliquées
	Participation communautaire La NES n°5 dispose que l'Emprunteur interagira avec les communautés affectées… Les processus de décisions relatifs à la réinstallation et à la restauration des moyens de subsistance devront inclure des options et des alternatives que les personnes affectées pourront choisir. L'accès à	La décision de procéder à l'expropriation est portée à la connaissance des personnes expropriées par la publication au journal officiel et par lettre recommandée avec accusé de réception ou en mains propres. Concernant les droits collectifs de jouissance, la population est en outre informée par une communication faite aux représentants qualifiés	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°5.

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
	l'information pertinente et la participation significative des personnes et des communautés affectées se poursuivront pendant l'examen des solutions alternatives à la conception du projet, puis tout au long de la planification, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation du processus d'indemnisation et du processus de réinstallation.	des communautés locales intéressées par le commissaire de zone ou par son délégué (articles 7 à 9 loi n° 77-001 du 22 février 1977).	
	Suivi et évaluation La NES n°5 rend obligatoire le suivi et l'évaluation du déplacement et de la réinstallation	Non mentionné dans la législation nationale	Différence importante Dans le cadre de la mise de ce sous projet les dispositions de la banque seront appliquées
NES n°6	*Évaluation environnementale et sociale* La NES n°6 dispose que l'évaluation environnementale et sociale, telle qu'énoncée dans la NES n°1, examinera les impacts directs, indirects et cumulatifs du projet sur les habitats et la biodiversité qu'ils abritent. Cette évaluation devra tenir compte des menaces pertinentes sur la biodiversité, par exemple la perte, la dégradation et la fragmentation d'habitats, les espèces exotiques envahissantes, la surexploitation, les changements hydrologiques, la charge en nutriments, la pollution, les prises accidentelles, ainsi que les impacts prévus du changement climatique … L'Emprunteur veillera à ce que l'expertise compétente en matière de biodiversité soit utilisée pour mener l'évaluation environnementale et sociale et la vérification de l'effectivité et la	La Loi N°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, et le décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement et mettent un accent particulier concernant les habitats naturels. Aussi, il est stipulé en son article 32 que l'Etat, la province et l'entité territoriale décentralisée assurent, dans les limites de leurs compétences respectives, la conservation et la gestion durable de la diversité biologique.	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°6. Dans le cadre de la mise de ce sous projet les dispositions de la banque seront appliquées

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
	faisabilité des mesures d'atténuation. Lorsque des risques importants et des impacts négatifs sur la biodiversité ont été identifiés, l'Emprunteur préparera et mettra en œuvre un Plan de gestion de la biodiversité.		
	Conservation de la biodiversité et des habitats La NES n°6 exige une approche de gestion des risques différenciée en matière d'habitat en fonction de leur sensibilité et de leur valeur. Elle traite de tous les habitats, classés en « habitats modifiés », « habitats naturels » et « habitats critiques », ainsi que les « aires protégées par la loi et les aires reconnues par la communauté internationale et régionale pour leur valeur en matière de biodiversité », qui peuvent englober l'habitat de l'une ou l'autre de ces catégories … Dans les aires d'habitats critiques, l'Emprunteur ne mettra en œuvre aucune activité du projet qui aurait des impacts négatifs potentiels à moins qu'il ne puisse démonter tout ce qui suit …	La Loi 011-2002 du 29 août 2002 portant Code Forestier qui traite du défrichement et des problèmes d'érosion. Le code précise : « tout déboisement doit être compensé par un reboisement équivalent en qualité et en superficie au couvert forestier initial (…) et exige l'obtention d'un permis de déboisement pour une superficie supérieure à 2 ha ». La loi n° 14/003 du 11 février 2014 relative à la conservation de la nature fixe les règles relatives à la conservation de la diversité biologique, à l'utilisation durable de ses éléments constitutifs ainsi qu'à l'accès et au partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources biologiques et génétiques. Elle concourt à assurer notamment la conservation des écosystèmes et des habitats naturels, la protection des espèces de faune et de flore sauvages ainsi que le développement durable dans les aires protégées.	La loi nationale satisfait partiellement cette exigence de la NES n°6.

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
NES n°7	Déterminer la présence ou l'attachement des peuples autochtones (y compris les communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement mal desservies) *Paragraphes 1, 6, 8, et 10*	Non mentionné dans la législation nationale	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES 7. C'est la NES n°7 qui sera appliquer et suivi par l'IDA.
	Reconnaître que les peuples indigènes sont souvent désavantagés par les modèles traditionnels de développement *Paragraphes 3, 4, 19, 35, et 36*	Non mentionné dans la législation nationale	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES 7. C'est la NES n°7 qui sera appliquer et suivi par l'IDA.
	Évaluer les risques et les impacts des projets en veillant à ce que l'évaluation soit sensible aux contextes autochtones et à ce que la conception et les modalités de mise en œuvre des projets fassent l'objet d'une consultation *Paragraphes 5, 11, 12, 18, et 20*	Non mentionné dans la législation nationale	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES 7. C'est la NES n°7 qui sera appliquer et suivi par l'IDA.
	Identifier des mesures d'atténuation répondant aux objectifs et aux préférences des autochtones *Paragraphes 13, 18, 21, et 22*	Non mentionné dans la législation nationale	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES 7. C'est la NES n°7 qui sera appliquer et suivi par l'IDA.
	Préparer un plan pour les populations autochtones (plan de développement communautaire intégré lorsque les groupes sont divers, ou intégrer la planification dans la conception lorsque les bénéficiaires sont uniques) *Paragraphes 14, 15, et 17*	Non mentionné dans la législation nationale	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES 7. C'est la NES n°7 qui sera appliquer et suivi par l'IDA.
	Engager un processus de mobilisation tel que prévu dans la NES 10, qui comprendra une analyse des parties prenantes et la formulation de plans de mobilisation, la diffusion d'informations ainsi que des consultations approfondies, d'une manière adaptée à la culture locale. *Paragraphe 23*	Non mentionné dans la législation nationale	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES 7. C'est la NES n°7 qui sera appliquer et suivi par l'IDA.

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
	Obtenir un consentement libre, préalable et éclairé (CPLCC) pour les projets ayant un impact sur les terres, les ressources ou le patrimoine culturel des populations indigènes, ou entraînant une relocalisation *Paragraphes 24 à 28*	Non mentionné dans la législation nationale	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES 7. C'est la NES n°7 qui sera appliquer et suivi par l'IDA.
	Éviter la délocalisation des terres traditionnelles et préparer des plans pour la reconnaissance de la propriété légale *Paragraphes 29 à 31*	Non mentionné dans la législation nationale	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES 7. C'est la NES n°7 qui sera appliquer et suivi par l'IDA.
	Éviter les impacts significatifs sur le patrimoine culturel et obtenir le CPLCC si l'on propose une utilisation commerciale *Paragraphe 33*	Non mentionné dans la législation nationale	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES 7. C'est la NES n°7 qui sera appliquer et suivi par l'IDA.
	Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes culturellement adapté selon la NES 10, et tenir compte de la disponibilité de voies de recours judiciaires et de mécanismes coutumiers de règlement des conflits *Paragraphe 33*	Non mentionné dans la législation nationale	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES 7. C'est la NES n°7 qui sera appliquer et suivi par l'IDA.
NES n°8	La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel permet d'assurer la continuité entre le passé, le présent et l'avenir de façon tangible ou intangible. Les individus s'identifient à leur patrimoine culturel comme étant le reflet et l'expression de leurs valeurs, croyances, savoirs et traditions en constante évolution. Par ses nombreux aspects, le patrimoine culturel est important en ce qu'il est une source de précieuses informations scientifiques et historiques, un atout économique et social pour le développement, et une partie	L'Ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels prévoit que les découvertes de vestiges immobiliers ou d'objets pouvant intéresser l'art, l'histoire ou l'archéologie, qu'elles soient faites au cours des fouilles ou qu'elles soient fortuites, doivent être déclarées immédiatement par l'inventeur ou le propriétaire à l'administrateur du territoire ou au premier bourgmestre, qui en avise le ministre de la culture.	La loi nationale satisfait cette disposition de la NES 8, mais pour être en conformité avec cette politique, des dispositions sont prises dans le CGES pour protéger les sites culturels et les éventuelles découvertes archéologiques ainsi que dans le PGES pour les découvertes fortuites. (Voir Annexe 3 sur les clauses environnementales et sociales à insérer dans les DAO

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
	intégrante de l'identité et de la pratique culturelles d'un peuple. La NES no 8 énonce des mesures destinées à protéger le patrimoine culturel tout au long du cycle de vie du projet.		et les marchés de travaux.)
NES n°10	*Consultation des parties prenantes* La NES n°10 stipules que les Emprunteurs consulteront les parties prenantes tout au long du cycle de vie du projet, en commençant leur mobilisation le plus tôt possible pendant le processus d'élaboration du projet et dans des délais qui permettent des consultations significations avec les parties prenantes sur la conception du projet. La nature, la portée et la fréquence de la consultation des parties prenantes seront proportionnelles à la nature et l'ampleur du projet et à ses risques et impacts potentiels. L'Emprunteur élaborera et mettra en œuvre un Plan de Participation des Parties Prenantes (P3P) proportionnel à la nature et à la portée du projet et aux risques et impacts potentiels. Consultations spécifiques animée par une femme seront faites avec femmes des communautés riveraines dans le but de connaitre leurs préoccupations sécuritaires et sanitaire	La Loi N°11/009 du 09 juillet 2011 en son Article 24 dispose que « Tout projet ou toute activité susceptible d'avoir un impact sur l'environnement est assujetti à une enquête publique préalable. L'enquête publique a pour objet : a) d'informer le public en général et la population locale en particulier sur le projet ou l'activité ; b) de recueillir les informations sur la nature et l'étendue des droits que pourraient détenir des tiers sur la zone affectée par le projet ou l'activité ; c) collecter les appréciations, suggestions et contre-propositions, afin de permettre à l'autorité compétente de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision. Un décret délibéré en conseil des ministres fixe de déroulement et de sanction de l'enquête publique.	La législation nationale ne précise pas les types de projets soumis à enquête publique. Un plan d'engagement des parties prenantes sera produit pour le projet et modifie au fur et mesure selon l'évolution du projet et ces besoins en communications. Concernant les VBG, il serait important de prendre en compte les femmes, les jeunes filles, les enfants et d'autres groupes à risque (tels que les femmes et filles chefs des ménages, les femmes handicapées ou en charge d'une personne handicapée, les veuves, les filles mères, les enfants dits de la rue, etc.). Chaque groupe pourra nécessiter des approches différentes de façon à créer un espace de discussion sûr et accessible.
	Diffusion d'information La NES n°10 dispose que l'Emprunteur diffusera les informations sur le projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre ses risques et	Le décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement détermine la procédure de l'enquête publique environnementale et	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°10.

Disposition du CES ou NES applicables au Projet PACT	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Recommandations pour satisfaire les exigences manquantes
	impacts, ainsi que ses opportunités potentielles.	la diffusion de l'infirmation	
	Mécanisme de gestion des plaintes sensible à l'EAS/HS La NES n°10 dispose que l'Emprunteur devra répondre en temps opportun aux préoccupations et aux plaintes des parties affectées par le projet concernant la performance environnementale et sociale du projet. A cet effet, l'Emprunteur proposera et mettra en place un mécanisme de gestion des plaintes pour recevoir et encourager la résolution des préoccupations et des plaintes. En ce qui concerne les plaintes d'EAS/HS, le projet mettra en place un mécanisme indépendant, qui sera supervisé par une partie tierce. Le mécanisme de gestion des plaintes sera adapté aux risques et aux impacts négatifs potentiels du projet et sera accessible et inclusif.	Non mentionné spécifiquement dans la législation nationale. Toutefois, des dispositions existent dans le Code pénal, le code du Travail	Différence importante, l'approche de la Banque sera utilisée

En conclusion et, d'une manière générale, il y a une grande convergence de vues et similarité entre le système de gestion environnementale et sociale de la RDC et celui de la Banque mondiale. Toutefois, si des divergences existent dans certains domaines, les exigences des NES de la Banque mondiale l'emporteront sur les politiques et les réglementations nationales.

2.3.4. Autres directives applicables au sous-projet

La Note de Bonnes Pratiques de la Banque mondiale pour lutter contre les violences sexistes dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil (septembre 2018

Cette Note de bonnes pratiques a été préparée pour aider les équipes de projet à définir une approche permettant de déterminer les risques de violence sexiste, en particulier d'exploitation et de sévices sexuels ainsi que de harcèlement sexuel, que peuvent présenter des opérations de financement de projets d'investissement (FPI) comportant des marchés de grands travaux de génie civil, et de conseiller en conséquence les Emprunteurs sur la meilleure façon de gérer ces risques. La Note s'appuie sur l'expérience de la Banque mondiale et sur les bonnes pratiques en usage dans ce secteur au niveau international, y compris celles d'autres partenaires de développement. Si elle est destinée principalement à l'usage des équipes de projet de la Banque mondiale, elle a également pour objectif de contribuer à la constitution d'une base de connaissances grandissante sur le sujet.

Cette Note s'articule autour de trois étapes clés représentant les actions à entreprendre pendant la préparation et la mise en œuvre des projets

- Premièrement, identifier et évaluer les risques de violence sexiste, y compris au travers d'une analyse sociale et d'une évaluation des capacités, et prévoir des mesures d'atténuation dans la conception du projet. En théorie, cela se fait pendant la préparation du projet, étant entendu que l'évaluation du risque de violence sexiste est un processus continu et doit avoir lieu durant tout le cycle de vie du projet, la violence sexiste pouvant se produire à tout moment.
- Deuxièmement, agir sur les risques de violence sexiste en définissant et en mettant en œuvre des stratégies appropriées d'atténuation desdits risques et des mesures de suivi continu durant l'exécution du projet.
- Troisièmement, répondre à tous les cas de violence sexiste identifiés, qu'ils soient liés au projet ou non, s'assurer que des mécanismes efficaces de suivi et d'évaluation (S & E) — qui répondent aux préconisations de la Banque en matière de sauvegarde et de notification de violence sexiste — sont en place pour rendre compte de tels cas et en assurer le suivi.

Cette Note de bonnes pratiques est complétée par des ressources documentaires à l'intention des équipes de projet, notamment des termes de référence et des exemples de codes de conduite et d'évaluations, dont le site Web du Groupe thématique de la Banque mondiale sur les violences sexistes :

https://worldbankgroup.sharepoint.com/sites/gsg/SPS/Pages/FocusAreas/GenderBased%20Violence.aspx.

Les notes de bonnes pratiques de la Banque mondiale, sur la sécurité routière peuvent être lues dans le lien suivant: https://www.banquemondiale.org/fr/projects-operations/environmental-and-social-framework/brief/environmental-and-social-framework-resources#guidancenotes

Cette note porte sur la sécurité routière dans les opérations financées par la Banque mondiale. Les NBP sont élaborées en partenariat avec des spécialistes de l'intérieur et de l'extérieur de la Banque et sont conçues pour être revues et mises à jour périodiquement, le cas échéant. Cette note doit être lue en conjonction avec le FSE, y compris la Politique, les Normes environnementales et sociales (NES-10) et les Notes d'orientation pour les emprunteurs qui l'accompagnent.

Cette note décline les domaines prioritaires à prendre en compte dans le cadre des opérations :

1. Mise en place d'un système de gestion de la sécurité :

- Approche formelle, à l'échelle de l'agence, descendante et basée sur les données pour gérer la sécurité et coordonner les interventions de sécurité.
- Un engagement visible de la part de la direction et des dirigeants responsables sont des facteurs essentiels pour une performance élevée en matière de sécurité sur la route.
- Politiques, procédures et pratiques systématiques pour la gestion du risque de sécurité et les programmes de formation des conducteurs.
- Les conducteurs doivent être des acteurs engagés, responsabilisés et efficaces du système. Les exploitants doivent examiner le recrutement, les conditions de travail, les incitations et la satisfaction pour s'assurer que les conducteurs sont motivés pour être sûrs.

2. Suivi, collecte de données et évaluation :

- Les performances en matière de sécurité doivent être surveillées de manière proactive et évaluées régulièrement. Les technologies récentes permettent de surveiller à l'intérieur du véhicule le comportement du conducteur et la conduite du véhicule (accélération, freinage, embardées, etc.).
- Des efforts d'atténuation de la sécurité basés sur des données, avec une communication claire des résultats et des impacts.
- Établir des lignes de rapport pour garantir que les problèmes de sécurité sont communiqués et traités.

3. Sécurité des véhicules :

L'investissement dans les véhicules intervient généralement au début des projets de BRT et de transit et les stocks de véhicules sont censés durer plusieurs années ou décennies. Il est donc important d'acquérir des véhicules qui ne font pas de compromis sur les normes et les technologies de sécurité. Les autobus doivent offrir aux conducteurs un large champ de vision, des rétroviseurs qui minimisent les angles morts, et des sièges à roulettes.

Directives de l'OMS/OCDE

Les Directives de l'Organisation mondiale de la santé (OMS 1999) relatives au bruit dans l'environnement (Eds B. Berglund, T. Lindvall, D.H. Schwela. Genève : OMS) fournissent la recommandation générique suivante concernant l'apparition d'effets du bruit sur la santé.

- Pour protéger la majorité des personnes contre les fortes nuisances sonores diurnes, le niveau de pression acoustique sur les balcons, terrasses et espaces de vie extérieurs ne devrait pas dépasser 55 dB LAeq pour un bruit de fond continu.

- Pour protéger la majorité des personnes contre des nuisances diurnes modérées, le niveau de pression acoustique extérieur ne devrait pas dépasser 50 dB LAeq.

- La nuit, les niveaux de pression acoustique au droit des façades extérieures des espaces de vie ne devraient pas dépasser 45 dB LAeq et 60 dB LAMax, pour que les personnes puissent dormir les fenêtres ouvertes. Ces valeurs ont été obtenues en supposant que la réduction du bruit de l'extérieur vers l'intérieur avec les fenêtres en partie ouvertes s'élève à 15 dB.

Directives EHS de la Banque mondiale

Les directives générales EHS générales de la SFI distinguent deux catégories principales de récepteurs, à savoir les récepteurs résidentiels et les récepteurs industriels, mais elles ne sont pas spécifiques à une source particulière. Les directives relatives aux niveaux sonores pour ces récepteurs sont résumées dans le Tableau 3 ci-dessous. Elles font référence au bruit provenant des installations et aux sources de bruit stationnaires et elles sont habituellement utilisées comme normes pour la conception des installations industrielles. Bien qu'elles fournissent des recommandations générales sur les effets du bruit, la SFI a indiqué qu'elles n'étaient pas directement applicables aux sources de bruit mobiles ou liées au transport. Les mesures doivent être relevées aux récepteurs du bruit situé en dehors du périmètre de la propriété du projet.

Tableau 6. Lignes directrices sur les niveaux sonores de la SFI

Récepteur	Niveaux de bruits ambiants maximum admissibles, LAeq, 1h, dBA espace ouvert	
	Diurne	Nocturne
	07h00 à 22h00	22h00 à 07h00
Résidentiel, institutionnel, d'enseignement	55	45
Industriel, commercial	70	70

Source : Directives Environnement Hygiène et Santé générales de la Banque mondiale

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour l'extraction des matériaux de construction

Ces directives comportent des informations relatives aux activités d'extraction des matériaux de construction tels que le granulat, le calcaire, l'ardoise, le grès, le gravier, l'argile, le gypse, le feldspath, le sable de silice et le quartz ainsi qu'à l'extraction des pierres de taille. Il s'agit tout autant des activités d'extraction en tant que projets indépendants que de celles menées dans le cadre de projets de construction, de travaux de génie civil et de cimenterie. Bien que les directives pour l'extraction des matériaux de construction visent surtout les activités complexes et de grande envergure, les concepts qui y sont présentés sont aussi applicables aux petites entreprises.
Ainsi les entreprises de la mise en œuvre du sous projet pourront appréhender les problèmes environnementaux rencontrés durant les phases d'exploitation, de construction et de démantèlement des sites d'extraction des matériaux de construction, les risques liés à l'hygiène et la sécurité au travail, la santé et la sécurité des populations, ainsi que les enjeux de la réhabilitation des sites.

2.4. Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale

2.4.1. Ministère de l'Environnement et Développement Durable

Le Ministère de l'Environnement et Développement Durable prépare et met en œuvre la politique du Gouvernement dans les domaines de l'environnement et de la protection de la nature. A ce titre, il est directement responsable de la lutte contre les pollutions de toutes natures et de la lutte contre la désertification, de la protection et de la régénération des sols, des forêts et autres espaces boisés, de l'exploitation rationnelle des ressources forestières, ainsi que de la défense des espèces animales et végétales et des milieux naturels. Il a autorité sur les parcs et sur les réserves.
Le MEDD compte en son sein deux directions générales et trois directions spécifiques qui jouent un rôle capital pour la mise en œuvre de la politique environnementale nationale. Il s'agit de :

- **La Direction Générale des Forêts (DGFor),** composé de la Direction de Reboisement et Horticulture (DRHO), la Direction de la Gestion Forestière (DGF), la Direction Inventaire et Aménagement Forestiers (DIAF), la Direction Promotion et valorisation du Bois(DPVB) et la Direction Technologies Energie-Bois(DTEB).
- **La Direction Générale de l'Environnement et du Cadre de Vie (DG-ECV),** composé de la Direction de la Conservation de la Nature (DCN), Direction de l'Assainissement (DAS), la Direction des Etablissements Humains et Protection de Environnement (DEHPE) et la direction des ressources en Eau (DRE).
- **Trois directions spécifiques** composées de la Direction Cadastre Forestier (DCF), la Direction du Développement Durable (DDD) et la Cellule contrôle et Vérification (CCV).

D'autres structures sont rattachées au MEDD comme l'Institut Congolais de la Conservation de la Nature (ICCN), l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) et l'Unité de Coordination du Programme d'Investissement pour la Forêt (UC-PIF) /RDC. Au niveau provincial, on note les Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE) et les Directions Provinciales de l'ICCN.

Dans la conduite et le suivi des procédures des EIES, le MEDD s'appuie sur l'ACE. Cette dernière constitue l'organe direct de mise en œuvre de la politique de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des activités humaines et de développement en RDC.

2.4.2. Agence Congolaise de l'Environnement (ACE)

L'ACE a été créée par le décret N° 14/030 du 18 novembre 2014 fixant les Statuts d'un Etablissement Publique dénommé Agence Congolaise de l'Environnement, en sigle « ACE », chargée de la conduite et de la coordination du processus d'évaluation environnementale et sociale en RDC. L'Agence a pour mission l'évaluation et l'approbation de l'ensemble des études environnementales et sociales ainsi que le suivi de leur mise en œuvre.

Sans préjudice des dispositions de l'article 71 de la Loi n°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, elle veille à la prise en compte de la protection de l'environnement dans l'exécution de tout projet de développement, d'infrastructures ou d'exploitation de toute activité industrielle, commerciale, agricole, forestière, minière, de télécommunication ou autre, susceptible d'avoir un impact sur l'environnement

La mission de l'ACE est la suivante : validation des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES), des Diagnostics d'Impact Environnemental et Social (DIES), des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et des Plans de Mise en Conformité Environnementale et Sociale (PMCES) ; suivi administratif et technique des projets en cours d'exécution (analyse des rapports de terrain, inspection et audit environnemental).

L'ACE est assistée par les Responsables d'Environnement (RE), qui se retrouvent au sein des Entités et Ministères, pour l'évaluation environnementale et sociale des projets qui relèvent des prérogatives de leur Ministère ou de leur Entité Technique. L'ACE dispose des compétences humaines requises dans le domaine des Evaluations et Etudes d'Impacts sur l'Environnement, pour mener à bien sa mission. Toutefois, ses capacités matérielles et financières sont relativement réduites pour lui permettre d'assurer correctement l'accomplissement de sa mission et surtout du suivi de la mise en œuvre des projets sur le plan environnemental et social ; c'est pour cette raison que le projet a prévu un budget pour appuyer l'ACE dans le cadre de la mise en œuvre du PACT.

L'ACE compte dans chaque province des Directions Provinces, qui ont pour mission d'apporter les prestations de proximités à la Province sur le rôle régalien de l'ACE.

2.4.3. L'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN)

L'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) est une entreprise publique ayant pour mission :

- Assurer la protection de la faune et de la flore dans les aires protégées ;
- Favoriser la recherche et le tourisme dans ce milieu
- Gérer les stations de capture et domestication

L'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN), n'est pas représenté dans la province de la Lomami, alors qu'il existe des espèces fauniques et floristiques protégées dans la zone d'intervention du projet.

Il est recommandé au projet de travailler en étroite collaboration avec la Coordination Provinciale de l'environnement en vue d'assurer la préservation des espèces protégées se trouvant dans la zone d'intervention du projet.

2.4.4. Coordination Provinciale de l'Environnement (CPE)

Au niveau de chaque Province, il est mis en place une Coordination Provinciale de l'Environnement (CPE). La CPE et ses dépendances (sous-unités) sont concernées et seront associées à toutes les activités liées à la protection de l'environnement se déroulant dans leurs champs d'action pendant et après le projet.

2.4.5. Ministère des Infrastructures et Travaux Publics

2.4.5.1. Cellule Infrastructures (CI)

L'agence d'exécution du PACT est le Ministère des Infrastructures et Travaux Publics, à travers la Cellule Infrastructures (CI). La Cellule Infrastructures est chargée de :

- la gestion et du suivi des activités du projet ;
- la gestion financière et administrative du projet ;
- la maîtrise d'ouvrage pour tous les contrats exécutés dans le cadre du projet ;
- la coopération étroite avec les agences de maîtrise d'œuvre, notamment l'Office des Routes ;
- l'interaction avec la Banque mondiale, et en général avec tous les bailleurs de fonds qui interviennent dans le cadre du fonds fiduciaire.

2.4.5.2. Unité Environnementale et Sociale de la Cellule Infrastructures (UES-CI)

La Cellule Infrastructures possède en son sein une Unité environnementale et sociale (UES-CI) qui assure la supervision des mesures environnementales et sociales du PACT. Elle est animée par trois experts (un expert en sauvegardes environnementales et Responsables de l'UES, , et un expert en sauvegardes sociales et un expert VBG). L'UES déploiera d'autres experts sauvegardes sur le terrain de la mise en œuvre du PACT pour le suivi permanent et régulier des activités de sauvegardes pendant la phase d'exécution du projet Dans le domaine de la protection de l'environnement et du bien-être des populations riveraines affectées par les chantiers routiers, l'UES a géré le projet Pro-Routes (2008 -2020). Ce dernier est répertorié comme un modèle et un précurseur dans le secteur routier en RDC. Environ 15% du budget total du projet était consacré à la prise en compte des impacts environnementaux et sociaux et aux mesures de sauvegarde et d'accompagnement pour l'environnement et les populations. Sur le plan de l'atténuation des impacts environnementaux et sociaux, PACT insiste sur la réalisation des études et plans de gestion environnementale et sociale avant le démarrage des chantiers routiers, et met un accent particulier sur les populations autochtones et les ressources naturelles.

2.4.5.3. Office des Routes

L'Office des Routes (OR) a été créé par l'ordonnance-loi 71-023 du 26 Mars 1971 et s'occupe de la gestion des routes nationales en amont (planification, études et construction) et en aval (entretien durant l'exploitation). L'Office des Routes représente l'organe opérationnel du Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction en ce qui concerne les infrastructures non urbaines. L'Office des Routes possède sa propre Cellule Environnementale et Sociale (CESOR) pour gérer l'ensemble des problèmes environnementaux et sociaux en rapport avec les projets routiers.

2.4.6. Autres ministères impliqués dans la gestion environnementale et sociale du projet

La gestion environnementale et sociale des activités du projet interpelle aussi les institutions suivantes :

- le Ministère chargé des mines assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement dans le domaine des mines ; à ce titre, il délivre l'autorisation préalable sur analyse de dossier de tout projet de création, d'aménagement et/ou d'exploitation d'une zone d'emprunt ou d'une carrière de moellons et caillasses conformément aux disposition du chapitre de la Loi N° 007/2002 du 11 juillet 2002 portant Code Minier portant code minier de la RDC ;

- le Ministère de la Santé Publique qui coordonne la lutte contre le VIH/Sida, à travers le Programme National de Lutte contre le VIH/Sida et les IST et qui est indirectement impliqué dans la gestion environnementale et sociale des projets routiers ;
- le ministère de l'Agriculture
- le ministère de la Pêche et Elevage
- Le ministère du Développement rural : à travers l'OVDA a mission de construire, réhabiliter et entretenir les routes d'intérêt local ; et à aménager et entretenir les cours d'eau d'intérêt local (de 3ème et 4ème catégories) destinés à assurer les échanges entre les centres de production agricole et les centres de consommation. Également, des pistes de décollage et d'atterrissage dont la longueur ne dépassant pas 1000 mètres.
  Le rôle du dit ministère sera d'assurer la connectivité entre la RN2 et les voies de desserte agricoles.
- Le ministère des affaires sociales et le ministère du genre, de l'enfant et de la famille, à travers la division Provinciale du genre qui est son organe technique

2.4.7. Collectivités locales (Territoires de Kabinda et de Lubao)

Les ordonnances portant création et organisation des collectivités locales et des circonscriptions administratives attribuent des compétences aux collectivités en ce qui concerne la gestion de leur environnement. Il faut tout de même relever la faiblesse des capacités d'intervention et de gestion environnementale et sociale de ces collectivités, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets qui s'exécutent sur leur territoire.
Il est recommandé d'impliquer les collectivités locales dans la sensibilisation des populations sur le respect des normes environnementales et sociales.

2.4.8. Acteurs Non Gouvernementaux, y compris ceux de lutte contre les VBG

En RDC, les activités des ONG de manière générale, comme celles de lutte contre les violences basées sur le genre sont régies par la Loi n°004/2001 du 20 juillet 2001 portant dispositions générales applicables aux associations sans but lucratif et aux établissements d'utilité publique. Les ONG participent à la conception et à la mise en œuvre de la politique de développement à la base. Plusieurs ONGs et Réseau d'ONG nationales et internationales évoluent dans le secteur de l'environnement et accompagnent les secteurs de développement dans plusieurs domaines : renforcement des capacités, information, sensibilisation, mobilisation et accompagnement social ; protection. Ces structures de proximité peuvent jouer un rôle important dans le suivi de la mise en œuvre du projet.
Une cartographie d'intervenant et d'intervention a été réalisée le long du tronçon Kabinda - Lubao dans la province de la Lomami pendant l'évaluation des risques EAS/HS. Il en résulte qu'il y a manque de structures fiables et que toutes ces formations sanitaires (FOSA) ne sont pas spécialisées dans la prise en charge des survivant(e)s. Elles n'ont aucun agent permanent formé dans la prévention ou la prise en charge des survivantes. Toutes ces FOSA ne sont pas non plus reprises dans la cartographie de UNFPA (la plus récente de 2020), à cause notamment du fait qu'elles ne prennent pas en charge des survivant(e)s de VBG Les services de la police se trouvant dans les localités de l'étude sur la RN2 ne sont pas outillés pour traiter les cas de VBG. Dans les rares cas qu'ils sont sollicités, la qualité de travail ne suit pas. Les arrangements à l'amiable se font à ce niveau, même lorsque la survivante est une mineure, ce qui est contraire à la loi n° 06/018 du 20 juillet 2006 sur les violences sexuelles.

1.Quelques structures existants dans la Province de Lomami

Prise en charge médicale

Zone de santé	Structure (dénomi-nation)	Type de structures	Médico-sanitaire	Psycho-social	Socio-économique	Préven-tion/ Sensibili-sation	Volet d'inter-ventions (intervient oui ou non dans VBG)
Kabinda	Centre Zewe	Centre de santé	Oui	Non	Non	Non	Oui
	Kamukungu	Centre de santé	Oui	Non	Non	Non	Non
	Kabinda	Centre de santé	Oui	Non	Non	Non	Non
	Centre de santé Bandaka	Centre de santé	Oui	Non	Non	Oui	Non
	Bon Berger	Centre de santé	Oui	Non	Non	Oui	Non
	Telestai	Poste de santé	Oui	Non	Non	Oui	Non
	Bon Samaritain	Centre de santé	Oui	Non	Oui	Oui	Non
	Dispensaire Isidore ceci 7 Cegc	Poste de santé	Oui	Oui	Non	Oui	Non
	Poste de santé Eureka	Poste de santé	Oui	Non	Non	Oui	Non
	Kamungu	Centre de santé	Oui	Non	Non	Oui	Non
	Kamukungu	Centre de santé	Non	Non	Non	Non	Non
Lundimbi lukula	Poste de santé Kitoka	Poste de santé	Oui	Non	Non	Oui	Non

Aucune structure n'a été répertoriée comme ayant pour mission, la prise en charge psycho-sociale des survivantes des violences basées sur le genre dans les territoires de Kabinda et de Lubao dans la province de Lomami.

Deux Cliniques juridiques appuyées par l'ONG internationale CORDAID ont été identifiées à Kabinda. La première, celle de Maître Masengo a travaillé depuis deux ans, alors que la Lizadeel (ONG), opérationnelle à Mbuji-Mayi (province du Kasaï-Oriental) est au début de ses activités, en train de s'installer dans la ville de Kabinda.

Nous n'avons pas identifié une seule structure en matière **de réinsertion socio-économique** dans la province de Lomami. Il n'existe pas non plus de mécanismes d'alerte précoce des VBG. Il n'y a pas non plus d'activités sur l'autonomisation des femmes en lien avec les activités de VBG, ni des espaces sécurisés.

2.4.9. Analyse du montage institutionnel de la gestion environnementale et sociale du PACT

Le montage institutionnel de la gestion environnementale et sociale de PACT se caractérise par une pluralité d'acteurs dont les rôles et responsabilités sont relativement bien définies à travers des conventions et protocoles de partenariat. Les principaux acteurs de la gestion

environnementale et sociale sont : la CI (à travers son UES), la CPE, le MEDD et les Petites et Moyennes Entreprises (PME) ou ONG locales prestataires de services.

Toutefois, à la mise en œuvre, les missions assignées aux uns et aux autres n'ont pas toutes été exécutées à la satisfaction de tous et selon les cahiers de charges. Au titre des raisons évoquées, on retient le manque de suivi pour ce qui concerne les partenaires régaliens (l'ACE, le MEDD, la CPE, etc.) dont les lourdeurs administratives, les procédures et l'insuffisance des capacités ont été citées au premier rang.

Le MEDD et la CPE sont des acteurs importants dans la mise en œuvre de la plupart des mesures environnementales relevant de leurs activités régaliennes.

Au niveau du MEDD, le niveau central implique l'ACE tandis que le niveau provincial et local concerne les Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE) ainsi que les Directions Provinciales de l'ACE. Ces structures s'activent beaucoup plus sur le contrôle de conformité par rapport aux législations et procédures nationale et internationales en matière de gestion environnementale des projets routiers. Il s'agit de contrôle axé beaucoup plus sur l'effectivité des mesures préconisées (dans les EIES et autres), plus tôt que sur leur efficience. Aux yeux des partenaires internationaux, ce contrôle est rassurant et peut être perçu comme étant une garantie officielle de ce qui se fait sur le terrain (étant réalisé par la structure gouvernementale concernée). Le contrôle de l'ACE n'est pas régulier (trimestriel). C'est pourquoi l'Agence, qui est basée à Kinshasa, s'appuie sur les Directions provinciales qui ont une plus grande proximité par rapport au terrain.

Quant à la CI, son UES assure la coordination de la mise en œuvre de tout ce dispositif de gestion environnementale et sociale

Les Missions de Contrôle (MdC) et les grandes Entreprises de travaux auront des responsabilités importantes dans la mise en œuvre des PGES de chantiers. Dans la pratique, les MdC ne disposent pas d'expert environnement et social au sein de leur équipe technique de contrôle des travaux. Ces insuffisances devront être corrigées pour les programmes futurs. Quant aux Entreprise de travaux, elles éprouvent des difficultés à traduire concrètement leurs attributions environnementales et sociales à travers des PGES de chantier qu'elles sont censées préparer et mettre en œuvre. En réalité, elles privilégient beaucoup plus la bonne exécution technique de la route au détriment des préoccupations environnementales et sociales.

Au total, on retient que le montage est pertinent dans sa conception. Toutefois, il y a lieu que les uns et les autres accordent davantage de crédit à l'exécution des missions leur assignées. Sur ce registre l'UES de la CI a un rôle fondamental à jouer : l'UES, pour veiller davantage à ce que la Mission de Contrôle exécute sa mission de manière à ce que tout le monde atteigne les objectifs fixés.

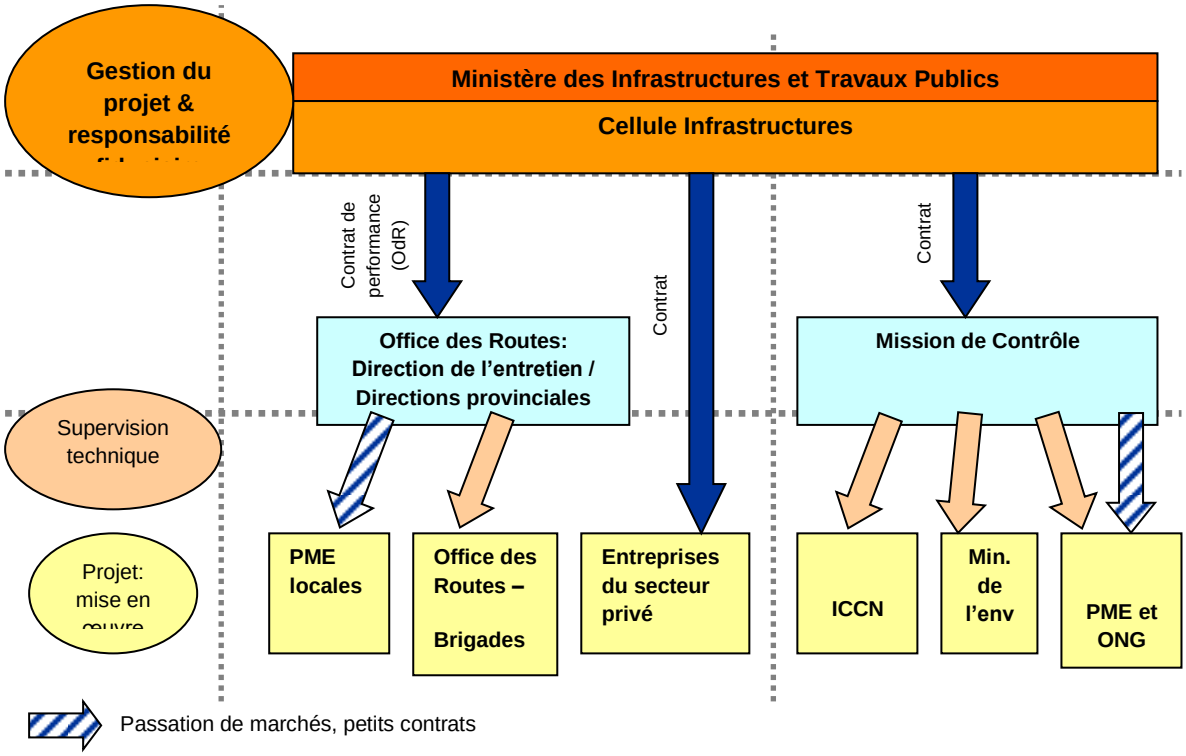


Figure 1 : Arrangements institutionnels du projet PACT

2.4.10. Analyse des capacités et la performance environnementales et sociales des acteurs impliqués dans le projet

La prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans le cadre des activités du projet constitue une préoccupation majeure. Des acquis ont été notés concernant l'intégration de l'environnement dans les activités du PACT (mise en place de l'Unité Environnementale et Sociale avec 03 experts dont un spécialiste en environnement, un spécialiste en développement social et une spécialiste chargée des questions VG), mais aussi à travers la mise en place de CESOR à l'Office des Routes, de l'ACE et du MEDD.

Toutefois, en dehors de l'UES-CI, le fonctionnement et l'efficacité des autres structures restent à améliorer fortement, compte tenu de moyens humains insuffisants, et des faibles capacités en évaluation et gestion environnementale et sociale des projets routiers. Du point de vue de la logistique, ces structures vont certes bénéficier de l'appui matériel de la part de PACT. Aussi, le présent projet devra renforcer ces acquis à travers la formation et la capacitation en outils de gestion et de bonnes pratiques environnementales et sociales pour que le réflexe de protection de l'environnement soit une réalité au niveau de tous les acteurs du projet.

Prévoir des actions de renforcement pour les entreprises sur la base des enjeux et risques majeurs identifies

3. DESCRIPTION DU PROJET

3.1. Présentation succincte du projet

3.1.1. Description du sous-projet « tronçon Kabinda-Lubao »

La zone du sous projet est située à cheval dans les territoires de Kabinda et de Lubao dans la province de la Lomami

Il s'agit du bitumage d'une route en terre existante, longue d'environ 200 km. Cette route conservera son profil horizontal existant, à l'exception de certains segments qui subiront de très légers réalignements. En effet cette route qui est en terre a actuellement une largeur extrêmement variable bien que celle-ci soit généralement supérieure à 6 m, sauf pour certains tronçons :

- Du Pk 214 au Pk 228 : largeur moyenne 5,7 m ;
- Du Pk 301 à la fin : largeur moyenne 5,8 m.

Le sous projet de bitumage du tronçon routier Kabinda-Lubao permettra de rouler à une vitesse en rase campagne de 70 km/h pour le reliefs faibles et ondulés et 50 km/h pour les reliefs accidentés. Elle comprendra :

- une chaussée bidirectionnelle avec 2 voies de largeur 3,5 m ;
- deux accotements de largeur 1,0 m.

Le revêtement de la chaussée sera en enduit superficiel bicouche. Les accotements seront revêtus avec enduit superficiel monocouche. La largeur des voies de 3,50 m permet le marquage sur la route assurant une lisibilité totale de la route et permettant une trajectoire correcte des véhicules aussi bien en alignement droit que dans les virages, réduisant considérablement le risque d'accidents entre véhicules circulant en sens inverse. De plus, les voies de 3,50 m avec des accotements sans obstacle de 1,00 m garantissent pleinement des vitesses supérieures à 70 km/h, en respectant les exigences minimales exigées par le projet.

Le coût du bitumage est estimé à environ 115.617.609 $US.

Durée des travaux est estimée à 3 ans et celle d'exploitation est de 15 ans.

3.1.2. Caractéristiques de la route à construire

La route à réaliser aura une vitesse en rase campagne de 70 km/h pour le reliefs faibles et ondulés et 50 km/h pour les reliefs accidentés composé par :

- une chaussée bidirectionnelle avec 2 voies de largeur 3,5 m ;
- deux accotements de largeur 1,0 m.

La figure suivante montre le profil en travers type à adopter en rase campagne pour les deux tracés proposés.

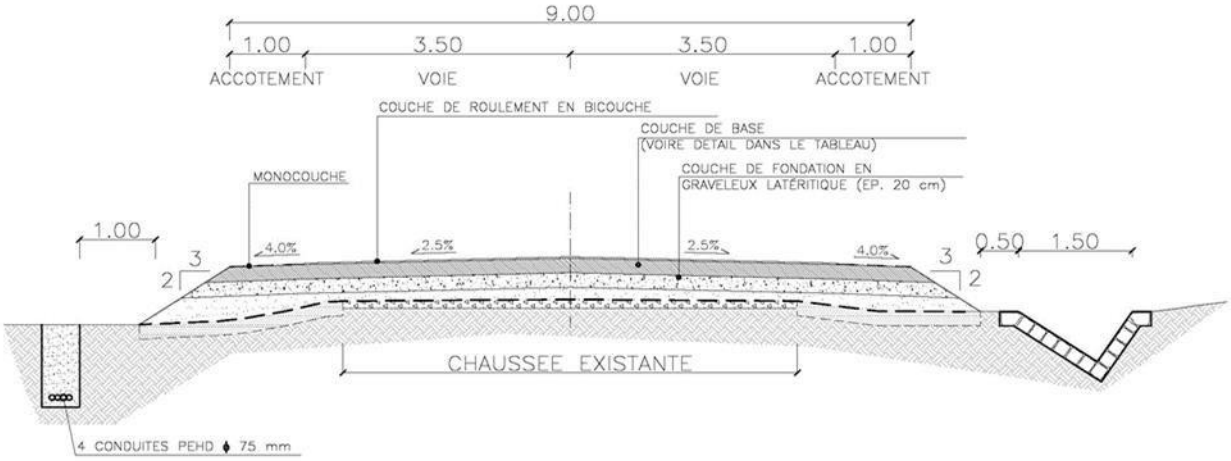


Figure 2:- *Profil en travers type de projet en rase campagne*

Le revêtement de la chaussée est en enduit superficiel bicouche

Les accotements sont revêtus avec enduit superficiel monocouche.
Le revêtement de la chaussée et des accotements facilitera l'évacuation de l'eau de la plateforme tout en garantissant des distances d'arrêt plus courtes et une plus grande durabilité de la route, évitant ainsi la formation de nids-de-poule et de flaques d'eau, avec une augmentation conséquente de la sécurité routière.

La largeur des voies de 3,50 m permettra le marquage sur la route assurant une lisibilité totale de la route et permettant une trajectoire correcte des véhicules aussi bien en alignement droit que dans les virages, réduisant considérablement le risque d'accidents entre véhicules circulant en sens inverse.

De plus, les voies de 3,50 m avec des accotements sans obstacle de 1,00 m garantissent pleinement des vitesses supérieures à 70 km/h, en respectant les exigences minimales exigées par le client.

L'accotement sans obstacle de 1,00 m augmentera considérablement la distance de visibilité disponible et la zone de récupération avec une augmentation conséquente de la sécurité routière et permet également aux piétons de se déplacer en toute sécurité, réduisant ainsi le risque d'être heurté par des voitures de course.

En cas de nécessité, il est prévu des glissières de sécurité une berme de largeur 1,00 m.
Pour les traversées des agglomérations il y a 2 profils en travers typiques en fonction de la taille et de l'importance du village traversé et donc du nombre de piétons et de vélos présents (voir figure).

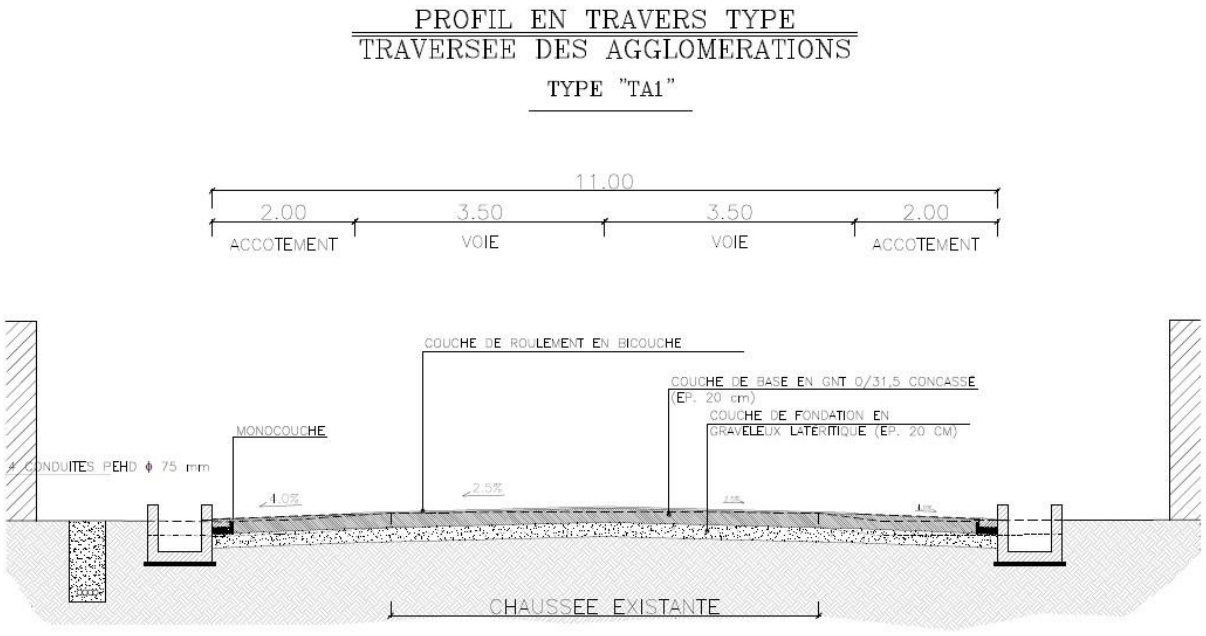


Figure 3:- Profil en travers type de projet en agglomérations

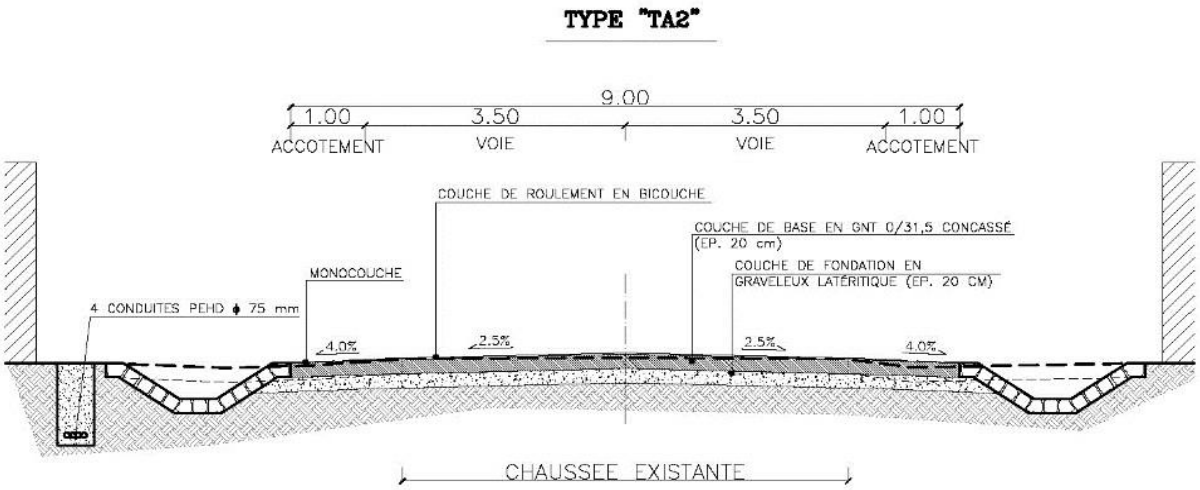


Figure 4 : Profils en travers type de projet pour les traversées des agglomérations

Le profil en travers de type tracé 1 (TA1) comprend un accotement agrandi à 2,00 m pour les villages à circulation piétonne et cyclable non négligeable.

Le profil en travers type tracé 1 (TA1) est adopté pour les agglomérations de Mbuji-Mayi (Kabwe) et de Kabinda exclusivement dans les cas où il n'y a pas d'expropriations et de démolitions d'habitations à faire.

Le profil en travers de type tracé 2 (TA2), conserve les dimensions de la route en rase campagne, mais comme pour l'autre profil en travers, il comporte des fossés revêtus sur les bords pour empêcher l'eau de s'écouler vers les maisons.

L'adoption de fossés et caniveaux latéraux permet la collecte de l'eau et sécurise la circulation piétonne car elle assure l'accessibilité des accotements ou des trottoirs.
Sauf la ville de Kabinda, toutes les autres agglomérations seront aménagées avec profil en travers type tracé 2 (TA2).

3.2. Phases et consistance du sous-projet

Les différentes phases du sous projet sont déclinées dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Phasage, activités et consistance des travaux de bitumages sur l'le tronçon Kabinda - Lubao

Phase	Activités
Phase préparatoire	Elle consiste à l'installation de la base chantier, au dépôt de matériaux et des ateliers, des toilettes ainsi que des aires de stockage de matériaux divers. C'est à cette étape du projet qu'intervient la libération des emprises (occupations, réseaux concédés, débroussaillage, etc.). A ce stade de l'étude, les emplacements réels et éventuels des installations de chantiers ne sont pas encore déterminés.
Phase de chantier	Elle correspond aux travaux de mise en œuvre de la route. Les activités à mener concernent la préparation de la plateforme, de mise en place de la couche de base, de roulement, d'installation des trottoirs, des caniveaux et de la signalisation horizontale et verticale
Phase post construction/démobilisation	Repli de chantier
Phase d'exploitation	Elle correspond à la mise en service de la route et aux activités courantes d'entretien (désensablement, réparation des dégradations, colmatage des nids de poule et des fissures) et de curage des caniveaux

Tableau 8 : Consistance des travaux

Activités	Description
Installations de chantier	• Réalisation des pistes, voies d'accès et des plateformes d'installation de chantier, y compris la stabilisation des matériaux de plate-forme (compactage) ; • Travaux préparatoires (préparation des emprises, clôture, signalisation, installations de chantier, implantation de repères kilométriques) ; • Réalisation et entretien des aires d'installation du chantier et d'exécution ; • Réalisation des déviations éventuelles ; • Fourniture et entretien de toute la signalisation provisoire pendant la durée des travaux ;
Travaux préparatoires	• Travaux topographiques nécessaires à l'exécution ; • Libération de l'emprise des axes routiers concernés ; • Scarification et reprofilage de la chaussée existante ; • Installation et fonctionnement du laboratoire de chantier ;

	• Travaux géotechniques nécessaires à l'exécution ; • Débroussaillage, abattage et dessouchage d'arbres.
Travaux de terrassement	• Identification des emprunts proposés, recherche éventuelle d'emprunts complémentaires et approvisionnement sur le site ; • Remise en état des gisements d'emprunt ; • Exécution des travaux de déblai et de remblai sur l'assiette de la chaussée ; • Finition de la couche de forme • Remise en état des lieux après exécution des travaux.
Travaux d'assainissement	• Curage et réparation des caniveaux existants ; • Construction de caniveaux ; • Déplacement éventuel des réseaux (SNEL, REGIDESO, SCPT, etc.)
Signalisation	• Marquage de la chaussée par la signalisation horizontale ; • Pose de panneaux de signalisation verticale.

4. ANALYSE DES SOLUTIONS DE RECHANGE

4.1. Esquisse des variantes

L'étude a procédé à une analyse comparative de deux variantes : affectées par un certain nombre de facteurs notamment le tracé, les aspects environnementaux et sociaux, estimation des coûts , les taux de rendement interne ainsi que le bilan énergétique pour chacune des variantes. Les tableaux ci-après illustre cette analyse.

Tableau 9: Analyse des variantes

Variantes	**Option sans projet**	**Option avec projet**
Tracé	Le terrain existant traversé par le tracé du tronçon Kabinda - Lubao est principalement plat et légèrement ondulé cependant dans certains tronçons, le tracé existant se caractérise par une irrégularité et près de 08 sinuosités excessives avec des courbes et contre-courbes totalement hors normes qui sont impossibles à entretenir et qui nécessitent donc des réalignements importants. C'est le cas par exemple au Pk 292+800, au Pk 244 et au Pk 187+800.	L'irrégularité et la sinuosité excessive de la route existante seront corrigées avec des variantes ou réalignements appropriés. Dans le cas des agglomérations avec des maisons très proches de la route existante, des variantes planimétriques appropriées seront adoptées pour contourner l'agglomération et éviter les expropriations et démolitions majeures. Le respect des valeurs minimales des courbes verticales imposées par la norme ARP (Aménagement de Route Principale) garantira les distances de visibilité nécessaires pour un arrêt en toute sécurité
Aspects socio-environnementaux	Au plan environnemental la dynamique érosive actuellement visible sera maintenue voire exacerbée au regard de nombreuses déviations qui conduise à des ouvertures de nombreuses voies de contournement des ruptures de la RN 2 (PK 284+400 au PK 285+000). Les corollaires de cette situation est la dégradation de la végétation, les glissements de terrain et le comblement des plans d'eau. Au Plan social, les diverses contraintes, ou difficultés, actuelles sont directement liées à l'infrastructure. Elles ont un	Le bitumage de la route assurera un meilleur drainage des eaux qui sont la principale cause des glissements des terrains. Etant données les intenses érosions observées actuellement la mise en œuvre du projet établira, un système pour canaliser et réglementer les eaux qui ruissellent librement sur la surface. Pour la protection des eaux en amont, il sera possible de prévoir des fossés de garde revêtus qui canalisent les eaux dans des bassins prédisposés. En ce qui concerne la végétation le projet n'aura pas d'impact de grande envergure étant donné que l'emprise actuelle est majoritairement dégagée et les impacts résiduels sont mineures et pourront être compensés. Au plan social l'aménagement de la route va induire : • une meilleure facilité d'accès aux

Variantes	Option sans projet	Option avec projet
	impact direct tant sur l'usager de la route que sur les activités économiques et le développement général, des territoires traversés. La majeure contrainte se manifeste au niveau de la passibilité en toutes saisons qui n'est pas assurée, créant, dans l'hypothèse la moins défavorable, des ruptures de charge avec transbordement des marchandises d'un véhicule à un autre. C'est le cas, par exemple, lors de l'effondrement d'un pont. Dans l'hypothèse plus défavorable lorsque le transbordement est impossible, le trafic se bloque avec le risque de pertes pour les biens périssables transportés et une forte augmentation du coût du transport. Cette situation engendre un disfonctionnement du service des transports et se répercute sur le niveau de vie des populations.	importants centres sociaux tels qu'écoles, centres de soins, services administratifs, etc. pour les populations situées le long de la route ; • l'amélioration de la circulation et de l'écoulement des produits ; • augmentation de la valeur économique des aires, due à l'amélioration de la route en projet ; • la possible activation de nouveaux investissements dans les secteurs agricole, industriel et commercial, rendus plus attractifs par la réduction des coûts de transport ; • un plus grand confort et une plus grande sécurité de voyage pour les usagers
Estimation des coûts	Le coût d'entretien de routine, à faire chaque année, est estimé à 1.500 US$ par km tandis que pour l'entretien périodique, qui interviendrait par intervalle de 4 années, le coût est estimé à 50.000 US$ par km. Cet entretien périodique consiste essentiellement en un rechargement de la chaussée sur toute la longueur de la section. Ce mode d'entretien équivaut à un budget d'environ 10 000 000 US$ à mobiliser chaque 4 ans pour conserver la praticabilité de la route en terre Kabinda Lubao. Pour une période de 15 ans (durée de vie de la route bitumée), ce montant serait de 37 000 000 $US.	Compte tenu du niveau de trafic prévu sur la route en projet, il n'a pas été jugé nécessaire d'appliquer des stratégies d'entretien complexes mais il suffira de réaliser annuellement des opérations de cantonnage au coût de 1.000 US$/km pour les sections avec revêtement en enduit bicouche. Sur le tronçon de la 1ère section, avec revêtement en béton bitumineux (Option a), le coût d'entretien est estimé à 200 US$ par km. Les coûts (extraits de l'étude de faisabilité) de réalisation de la route sont évalués selon les options suivantes :
Options techniques	Non éligible	OPTION 1 : couche de base en sable sélectionné amélioré au ciment ; Coût : 102.458.997 $US

Variantes	Option sans projet	Option avec projet
		OPTION 2 : couche de base en GNT concassée 0/31,5 ; Coût : 115.617.609 $US
Rentabilité	Le Taux de Rendement (ou de rentabilité) Interne (TRI) est le taux d'actualisation pour lequel la valeur actuelle nette est égale à 0, c'est-à-dire le taux qui équilibre le montant de l'investissement et les flux de trésorerie dégagés par cet investissement (les cash flows).	Selon les options, les Taux de Rendement (ou de rentabilité) Interne (TRI) se présentent ainsi qu'il suit : Option 1 : TRI 16,7% Option 2 : TRI 15,5%
Bilan énergétique (réduction de gaz à effet de serre	La consommation de carburant étant fonction de la vitesse du véhicule, les différences de consommation de carburant prévue reflètent les différences de vitesse des véhicules. Dans ce contexte, la route n'atteint pas de congestion sur la période d'évaluation et l'effet dominant sur la vitesse est dû aux changements de qualité de la route (changements d'UNI et de vitesses)	Les travaux de bitumage de la route se traduiront par des vitesses de conduite plus élevées et une diminution de la consommation de carburant par véhicule / km (plus proche du niveau optimal d'utilisation d'efficacité énergétique), générant ainsi une diminution des émissions de gaz à effet de serre. Au regard des conclusions de l'étude de faisabilité, la réduction globale des différentes émissions, au cours de la période de 15 ans de vie utile de la route en projet sera observée. On notera que ces résultats sont les mêmes pour toutes les options citées plus haut. Hydrocarbures (HC) : 133,80 ; Monoxyde de carbone (CO) : -190,32 ; Oxydes d'azote (NOx) : 859,87 ; Dioxyde de soufre (SO2) : 38,53 ; Dioxyde de carbone (CO2) : 116.021,86 ; Particules (Par): 165,02: Plomb (Pb): 9,04

4.2. Variante « sans projet »

Au regard de l'analyse du tableau, la variante « sans projet » est une situation qui permet de maintenir l'axe routier à l'état de dégradation constaté avec comme corollaire la perturbation de la circulation des biens et des personnes (accidents, dégradation du matériel roulant, la baisse du chiffre d'affaires pour les transporteurs, le renchérissement des coûts de transport des denrées alimentaires, les difficultés d'accès aux services sociaux de base, etc.). Cette situation constitue un frein au développement des activités socioéconomiques locales, nationales et internationales. Le non bitumage de l'axe RN2 est sans impact sur le milieu biophysique.

L'entretien fréquent de cette voie dégradée va entrainer une forte exploitation des carrières existantes ou la création d'autres carrières qui pourraient impacter négativement la végétation et les exploitations agricoles.
Avec cette option, la situation d'insécurité déjà existante sera exacerbée. Au regard de ces contraintes, cette option n'est pas à envisager.

4.3. Variante « avec projet »

Cette variante, au regard des facteurs déclinés dans le tableau, permettra une amélioration de l'accessibilité à plusieurs localités situées sur l'axe et d'accès actuellement difficile ; ce qui permettra une intensification des transactions commerciales et la disponibilité de denrées alimentaires et de marchandises à des coûts accessibles. En outre, le bitumage du tronçon Kabinda - Lubao améliorera une connectivité constante des grandes villes et villages, les conditions de circulation des biens et des personnes (y compris sécuritaire) entre les chefs-lieux des territoires et les villes notamment Kabinda et Lubao.
En revanche, en phase d'exploitation, les risques liés à l'amélioration de la route concerneront l'accroissement des accidents, la facilitation de l'accès aux ressources naturelles, le braconnage et la persistance des cas EAS/HS et des IST/ VIH/Sida.

4.4. Justification de la variante retenue

Le maintien de la situation actuelle ne constitue pas une option à envisager du point de vue environnemental, social et économique, compte tenu des inconvénients ci-dessus décrits notamment :

- L'exacerbation de la dynamique érosive ;
- L'accroissement de déviations qui se traduise par des ouvertures de nombreuses voies de contournement des ruptures dont les corollaires sont la dégradation de la végétation, les glissements de terrain et le comblement des plans d'eau
- Le blocage du trafic lors des pluies ou des ruptures de ponts avec des risques de pertes pour les biens périssables transportés
- Le disfonctionnement du service des transports dans son ensemble qui se répercute sur le niveau de vie des populations

Aussi, au regard de l'analyse dont les limites ne couvrent pas les installations associées (non présent dans le rapport technique), l'option de bitumage telle que prévue actuellement par le PACT à savoir le respect de l'emprise **de 9 mètres** à la traversée des agglomérations et de **12 mètres** hors agglomération devrait permettre de minimiser les expropriations et de limiter l'augmentation des risques d'atteinte aux habitats naturels (zone écologique), aux ressources en eau et aux ressources forestières. En effet bitumage de la route assurera un meilleur drainage des eaux qui sont la principale cause des glissements des terrains en outre le sous projet n'aura pas d'impact de grande envergure étant donné que l'emprise actuelle est majoritairement dégagée et les impacts résiduels seront mineurs et pourront être compensés

5. DONNEES DE BASE

5.1. Zone d'influence du sous-projet

Les zones d'influence du sous projet de bitumage de la RN 2 Kabinda - Lubao sont structurées ainsi qu'il suit.

Zone restreinte/d'impact direct

Elle constitue la zone d'emprise de la route elle-même ainsi que les localités situées le long de la route (vu que ces derniers touts comme la route elle-même occupe le lignes de crête). En outre au regard des besoins associés : gîtes d'emprunt, voie de contournement, accès à l'eau etc. cette zone est constituée d'une bande de 5 km de part et d'autre de l'axe routier. En somme cette zone couvre là où le projet aura des effets spatiaux en raison de la nature même du paramètre affecté (paysage, socio-économie) et des effets indirects en raison des relations fonctionnelles entre les divers compartiments du milieu.

Zone d'impact indirect.

Elle est située au-delà de la bande de 10 km antérieurement définie mais peut être impactée du fait des activités du projet. En effet, la portion de la route nationale n°2 (RN2 : Kabinda - Lubao : voir carte de situation ci-après), est située dans la province de la Lomami. La réhabilitation du tronçon Kabinda - Lubao, combinée avec les investissements en cours sur la RN1 de Kinshasa à Mbuji-Mayi et ceux prévus sur la portion de la RN 2 entre Mbujimayi et Kabinda permettront d'assurer la traversée de toute la partie centrale du pays et surtout de connecter directement Kinshasa à Kabinda et ultérieurement avec la partie Est du Pays (Bukavu). Cette liaison fera du reste partie du corridor prioritaire transafricain « Djibouti-Libreville ». Ainsi de manière indirecte, le désenclavement de cette zone aura bien un impact au plan provincial et régional

Zone d'impact cumulatif :
C'est la zone assujettie aux projets et autres sous projet passés, présents et envisagés. Elle correspond à une zone plus large.

Les impacts directs et indirects sur cette aire d'influence sont traités et font surtout l'objet des mesures de prévention, d'atténuation et de compensation, consignées dans le plan de gestion environnementale et sociale (PGES).

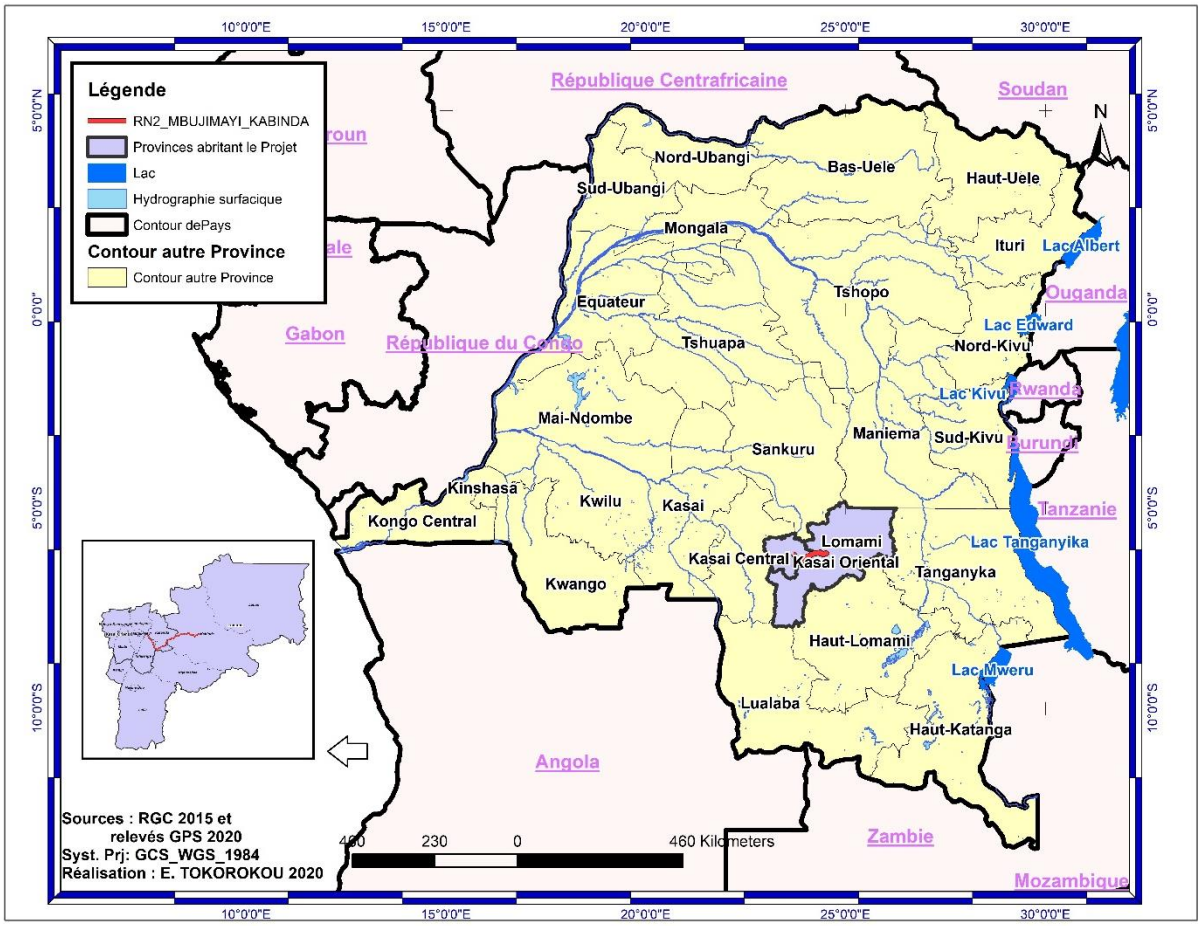


Figure 5: Carte de situation de la RN 2 –Kabinda-Lubao

5.2. Analyse des enjeux environnementaux et sociaux (y compris ceux liés aux VBG/EAS/HS)

Les enjeux environnementaux et sociaux présent dans la zone directe ou indirecte du sous projet sont :

- le premier enjeu est la gestion des déchets solides et liquides dont le mode actuel (prolifération des dépôts « sauvages » ne répond pas aux pratiques admises en matière de protection de l'environnement ;
- la réhabilitation de la route va entrainer un afflux des hommes et femmes à proximité de la route et partant la problématique de la gestion des déchets dans les marchés, et les cours d'eau et localités traversés pourraient devenir une véritable préoccupation si ce mode de gestion persiste.
- le deuxième enjeu majeur auquel le bitumage de la route pourrait confronter est la présence à certains points des activités de commerce très proches de la route (près d'une vingtaine). Cette situation s'observe à Kabinda. Le nombre de personnes susceptibles d'être concernées par un déplacement économique ou un déplacement physique est évalué à environ 30 personnes.
- Le troisième enjeu dans la réhabilitation de la route est l'évaluation des risques EAS/HS ainsi que les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH/Sida) : un grand nombre de personnes vulnérables ne peut pas faire face aux risques auxquels elles sont confrontées dans la Province de Lomami. Les principaux groupes

vulnérables identifiés sont les enfants en situation difficile, les femmes en situation difficile, les personnes vivant avec le VIH/ Sida (certains existent depuis la mise en œuvre du projet route vers les années 2008 par l'OVD), les personnes vulnérables de 3ème âge, vivant avec handicap, etc. En effet, cette zone présente des sérieux problèmes économiques. Ainsi la femme est la cible qui constitue l'objet de production et femme aux milles bras. L'homme sacrifie la femme à des actes à risque pour se procurer de l'argent. Les mœurs légères sont très pratiquées dans cette Province où les rapports sexuels extra conjugaux ne sont pas interdit. Un rithe sera fait pour une femme se trouvant dans ces conditions mais ne peut pas être répudié par l'homme comme dans le Kasai Oriental. La crise a fait que les hommes étrangers se trouvant sans cette contrée sont piégés pour les obliger à prendre en mariage les jeunes filles sinon un mauvais sort leur sera jeté. Les femmes veuves ou seules existent de plus en plus dans la Lomami à cause du phénomène nomadisme. Les hommes ont abandonné leurs femmes en Province à la recherche du mieux être, et beaucoup sont morts en cours de chemin pour avoir emprunter des moyens non sécurisés qui les ont conduits à la mort. Les veuves, les filles mères et les orphelins liés à ces abandons et autres croupissent dans la misère et la plupart se donnent aux travaux de champs sans être propritaire des terres. La femme n'a pas accès à la terre et tous les biens matériels appartiennent à l'homme et à sa famille. La femme travaille à longueur des journées en transportant des grandes charges sur sa tête lors de la récolte. Mais les ressources de la production ne sont gérées que par l'homme qui reste maitre de la vente et des décisions pour tout ce qui est dépense.

Les us et coutumes ont un impact très négatif sur le traitement de la femme en termes de richesse et d'appropriation des ressources. Dans le Lomami, l'héritrage ne concerne pas la femme, ni la fille, c'est l'apanage des garçons. Et lorsqu'il y a un cas de violence basée sur le genre, la communauté condamne la femme ou la fille, et en majorité se traite à l'amiable et non sur le plan juridique ou judiciaire.

Sur le plan économique, la femme assure la survie de la famille. La crise économique a fait que la femme supporte le poids de la scolarisation, de la maternité, etc. Les femmes évoluent plus dans le secteur informel. Elles prennent des grands camions en faisant des jours sur la route pour vendre des marchandises à risque comme l'alcool indigène et le carburant dans les bidons de 25 litres.

Sur le plan social, il se présente un sérieux problème d'eau potable. Les femmes comme les jeunes filles qui se font accompagner des jeunes garçons puisent de l'eau tôt le matin ou tard dans la soirée. Le statut de la femme est inférieur vis-à-vis de l'homme, les systèmes politiques socio-économiques en place en RDC n'ont pas pu permettre à la femme de sortir de son niveau de pauvreté qui se caractérise par le non-accès à la terre, aux capitaux, aux services de base et aux études au même titre que les hommes.

- Le quatrième enjeu de la réhabilitation de la route est l'exploitation des gîtes d'emprunt (une dizaine d'ancien gîtes d'emprunt comprenant ceux exploités par l'office des routes ont été mise en exergue) si les populations et les autorités provinciales et territoriales ne sont pas impliquées. En effet, la construction de cette route va nécessiter l'exploitation d'un important volume d'agrégat pouvant entrainer la perte de cultures ou de plantations ou des pertes de terre si des négociations adéquates et conventionnées ne sont pas été faites avec les propriétaires de ces gîtes surtout que les conflits fonciers sont fréquents. Cette exploitation de gîtes pourrait aussi être préjudiciable à certain sites touristiques, culturels, cultuels, historiques ou archéologiques, on encore identifiés.

- Le cinquième enjeu, est l'exploitation des zones forestières. La route ne traverse pas des forêts classées. Toutefois, la mise en œuvre du projet pourrait accroître l'exploitation des PFNLs et du bois notamment du charbon de bois déjà réalisée dans la zone. En outre certains arbres seront abattus. La mise en œuvre du sous projet devrait en tenir compte pour une reboisement compensatoire.
- Le sixième enjeu, est relatif à la sécurité routière les risques d'accidents au niveau des lieux publics notamment les marchés, les lieux de culte, les centres de santé et les écoles. La plupart d'écoles ne sont pas clôturés et donc la réhabilitation de la route pourrait accroître le risque d'accident dans la zone d'intervention du projet. Ces risques d'accident seront aussi perceptibles au niveau des virages dangereux à Kabinda (du PK 135+300 au PK 137+000 à 150 m) ;
- Le septième enjeu est en rapport avec le modelé topographique (succession de collines) en synergie avec la nature des sols (sablo-argileux pour la plupart) qui sont soumis à un régime pluviométrique abondant avec pour conséquence une érosion hydrique active sur toutes les pentes. Ce faisant si des dispositions pour fixer les accotements abrupts ne sont pas prise, la durabilité des ouvrages ne saurait être garantie.

5.3. Profil biophysique de la zone du projet

Tableau 10 : Profil biophysique et socio-économique de la zone du projet

PROVINCE DE LA LOMAMI		
VOLETS	**TERRITOIRE DE KABINDA**	**TERRITOIRE DE LUBAO**
Profil physique de la zone du projet		
Situation géographique	D'une superficie de 14 373 km², le territoire de Kabinda est une entité administrative décentralisée, crée par la loi organique n°10/11 du 18/05/2010 portant fixation des subdivisions territoriales à l'intérieur des provinces. Le territoire est compris entre 23°57′ et 25° 38′ de Longitude Est et entre 05°21′ et 06° 49′ de Latitude Sud.	Avec une Superficie de 22 480 km² le territoire de Lubao est une entité décentralisée de la province de Lomami. Ce territoire jadis nommé Tshofa fut créé en 1914 par l'ordonnance du 15 janvier de la même année. Ce territoire est compris entre 24°31′ et 26° 16′ de Longitude Est et entre 04° 50′ et 06° 20′ de Latitude Sud.
Air ambiant et nuisances sonores	Des prélèvements ont été effectués et une analyse de l'aire et du bruit a été faite pour établir une situation de référence. Cf : point 5.13 suivant.	Pollution de l'air par le trafic et augmentation des gaz à effet de serre. Code 10 Point 5.13 suivant.
Relief	Le relief du territoire de Kabinda est un plateau entaillé dominé par une succession des collines entrecoupées de vallées. L'implication pour les travaux routiers est qu'il faille stabiliser les talus pour éviter des éboulements ?	Le relief présente plusieurs unités : des plaines, des collines et plateaux dont les plus remarquables sont le Plateau de *Ngulu* à Basala et le Mont *Neulu* à Nongo et Solo. Pour ce qui est de la route une attention particulière doit être prêté pour le traitement des ravines.
Les vents	La vitesse horaire moyenne du vent à Kabinda connaît une variation saisonnière considérable au cours de l'année. La période la plus venteuse de l'année dure 3,6 mois, du 9 mai au 29 août, avec des vitesses de vent moyennes supérieures à 10,0 kilomètres par heure. Le mois le plus venteux de l'année à Kabinda est juillet, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 12,9 kilomètres par heure. La période la plus calme de l'année dure 8,4 mois, du 29 août au 9 mai. Le mois le plus calme de l'année à Kabinda est mars, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 7,1 kilomètres par heure	
Climat	Le climat est de type tropical avec alternance de saison dont une saison de pluie qui commence du 15 août au 15 mai et une saison sèche qui va du 15 mai au 15 août. Il faut cependant noter que cette périodicité est souvent perturbée par certains effets des changements climatiques qui font que la pluie	Le territoire jouit d'un climat tropical humide (Aw3) avec deux saisons : la saison de pluie (15 Août au 15 Mai) et la saison sèche (15 Mai jusqu'au 15 Août). La température moyenne est de 23°C. La pluviométrie varie d'une année à une autre mais la moyenne des hauteurs de pluies annuelle est comprise entre 1200 et 2000 mm.

PROVINCE DE LA LOMAMI		
VOLETS	**TERRITOIRE DE KABINDA**	**TERRITOIRE DE LUBAO**
	commence avant l'échéance. Les températures varient selon les saisons entre 25° et 26° C.	
Hydrographie	Le territoire de Kabinda est établi sur un plateau entaillé par plusieurs rivières parmi lesquelles le *Sankuru* et la *Lomami* sont les plus importantes, la première reçoit la *Vunayi* et la seconde est grossie par la *Lukashiye*, *Lubangule*, *Ludimbi* et *Lufubu*. Les lacs et les rivières y compris les cours d'eau ne sont pas suffisamment poissonneux.	Le territoire de Lubao est arrosé par plusieurs cours d'eaux. Les principales rivières sont : *Lomani, Lukashi1, Ekyekyeyi, Lufubu, Laaa, Ekuluyi, Dimbi, Lukashi 2 et Kiofue*. Le territoire abrite aussi un lac poissonneux, le lac ***Mankamba*** dans le groupement Boboie, en secteur de Tshofa.
	Dans l'ensemble l'entreprise en charge des travaux n'aura pas besoin d'aménager des forages aux fins d'alimenter le chantier en toute saison . pour ce qui est de la qualité des eaux se référer au point 5.8.2	
Type de Sols	Les sols de la plus grande partie du territoire appartiennent au groupe des Anéro ferrals; ce sont des sols avec une teneur en argile inférieur à 20%, sans réserve minérale à rapport limon/argile faible, et profondément lessivés	Le territoire de Lubao a un sol dont la texture dominante est de type sablo-argileux. Celle-ci varie cependant en fonction des secteurs.
Profil biologique de la zone du projet		
Phytogéographie et Végétation	La végétation dominante est la savane boisée en plus des galeries forestières qui longent les ruisseaux et les rivières. La formation la plus répandue qui colonise le plateau du territoire de Kabinda est la savane ; une prairie d'herbes vivaces de 1 à 3 mètres de hauteur piquetée d'arbres plus ou moins grands et espacés. Ces herbes sont des graminées dures résistantes à la sécheresse grâce à leurs rhizomes dont les plus importantes sont *Andropogon* (ndumba), *Pennisetum* (bikubu), *Panicum* (malengie), *Imperata cylindrica* (mabamba), *Cragostics* et *Aristica* (lupumpulu). Les arbres les plus caractéristiques sont, notamment *Albizia* (mutshielengie), *Antadopsieabyss ima* (munyese), *Scorodophocus zenkeri* (mpila), *Chlorophora excelsa* (mufula)	Lubao a une végétation très diversifiée, allant des grandes savanes herbeuses à des savanes boisées entrecoupées par des galeries forestières vers le Nord et le Nord-Est. On y rencontre également le prolongement de la forêt équatoriale. Les espèces les plus rencontrées dans la bande de 5 km de part et d'autre de la RN 2 sont : *Brachystegia speciforme, Vitellaria paradoxa, Spathodea campanulate, Uapaca guineensis,* *Milletia sp, Albizia gummifera, Albizia lebbeck, Albizia chinensis*

PROVINCE DE LA LOMAMI		
VOLETS	**TERRITOIRE DE KABINDA**	**TERRITOIRE DE LUBAO**
	Dans l'ensemble, le nombre d'arbres pouvant être abattus est estimé à 6068 pieds dans les accotements 5 m de part et d'autres. En outre pour le tronçon, les formations végétales dominantes dans la bande de 5 km de part et d'autre du tronçon routier sont constituées de : - Savane boisée et/ou Savane arborée (47,29 %) - Mosaïque de terres cultivées avec végétation naturelle herbacée ou arbustive (24,20 %). - Savane arbustive et ou herbeuse (19,57%) - Mosaïque forêts-savanes, Forêt sèche claire et/ou sèche dense (06,97 %) ; - Forêt dense semi-décidue et/ou sempervirente de terre ferme (01,46 %).	
Faune	Les principales espèces rencontrées sont : le singe doré *(Cercopithecus kandti*) , l'hippopotame (*Hippopotamus amphibius)* et les Antilopes noires (*Hypotragus niger*) , on compte aussi surtout dans le territoire de Lubao des éléphants : *Loxodonta africana* (Kisengwa et dans le secteur de Lubao), des buffles : *Syncerus caffer* (Kisengwa et dans le secteur de Lubao), des hippopotames (Sur la rivière Lomani et la Lukashi 1) et le Tilapia exploité dans les étangs piscicoles. Hormis les Tilapias, toutes ces espèces figurent sur la liste rouge de l'IUCN. Dans ce contexte le projet devrait élaborer un plan de gestion de la biodiversité	
Services écosystémiques	Les zones humides à l'image de la Lomami (seul cours d'eau traversé) procurent des services écosystémiques aux populations. De ce fait, cette zone est importante pour les populations riveraines : apport d'eau douce, alimentation, apport des matériaux, la maîtrise des crues, recharge des nappes souterraines, atténuation des changements climatiques, etc.. Ce milieu est également riche en biodiversité. La mise en œuvre du sous projet devrait en tenir compte bien qu'aucun pont ne soit prévu sur cette rivière. . Par ailleurs les inventaires forestiers ont mis en exergue 22 espèces végétales qui procurent de PFNL aux populations. Certaines plantes sont également utilisées par les populations pour la thérapie traditionnelle. Aussi la mise en œuvre du sous projet devra-t-elle réduire au minimum l'abattage de ces espèces.	
Risques naturels et évènements météo extrêmes	De par son modelé topographique principalement dominé par des collines entaillées par l'érosion, quelques risque d'éboulement pourraient survenir en cas d'événement météorologique extrêmes. Les sources d'eau situés sur le tronçon routier pourraient également connaître des crues importantes ou des inondations. Cependant, si ces risques semblent nocifs à la route, les installations humaines en sont suffisamment éloignées et ne seraient impactée que lors des déplacements sur le tronçon	
Profil socio-économique de la zone du projet		
Populations	Taille estimée de la population 2713695 habitants selon les données actualisées du Rapport annuel de l'administration du territoire de Kabinda en 2019. La bande de 5 km de part et d'autre du tronçon Kabinda - Lubao abrite une population estimée à 573 649 habitants.	Taille estimée de la population est de 2.256.289 habitants selon le Rapport annuel de l'administration du territoire de Lubao de 2019.quant à la population abritée par couloir de 10 km axé sur la RN2, elle est estimée à 1 621 267 habitants.
	Dans son ensemble, la population comprend 49,53 % d'hommes contre 50,47 % de femmes. La proportion des jeunes de moins de 20 ans est de 61 % et le taux de croissance démographique est de 3,5 % (annuaires statistiques INS 2020)	

PROVINCE DE LA LOMAMI		
VOLETS	**TERRITOIRE DE KABINDA**	**TERRITOIRE DE LUBAO**
Structure sociale	La population est composée d'une ethnie Songe qui domine avec des grandes tribus qui sont : les Belande, les Ben'eki, les Baluba lubangule, les Bena Budia et les populations autochtones dans le secteur de ludimbi-lukula qui pratiquent la chasse et la cueillette. Les langues parlées sont : le Kisongye (parlé par la majorité de la population et dans tous les milieux), le Kilande, le Tshiluba et le Swahili. Le schéma de relations le plus simple est le suivant : les différentes familles d'un même clan résident en un ou plusieurs villages voisins. Avec d'autres villages voisins, abritant d'autres familles et de clans, ils forment un groupement. Le groupement est dirigé par un chef de groupement choisi par les notables des villageois. Le chef de groupement est responsable de la paix sociale de l'entité qu'il dirige.	Le territoire de Lubao est habité majoritairement par les tribus Songe et quelques minorités de la tribu Lusu Tetela dans les secteurs de Lubao et Tshofa. Deux principaux clans forment l'ethnie Songe : les Songe et les Bekalebwe au sein desquels on rencontre une minorité de population autochtone. Le pouvoir coutumier chez les Songe est sacré et pour y parvenir il faut remplir certains critères, notamment appartenir à la classe électrice (Batshite) soit à la classe éligible (Ba Nfumu ehata), être d'une intégrité morale de haut niveau, payer certains biens (des chèvres, des poules, moutons, l'argent.) puis subir certains rites d'initiation au pouvoir à l'issue desquels on est intronisé. Les chefs traditionnels ont un mandat selon l'entité à l'exception des chefs des groupements qui ont un pouvoir imposé par l'administration.
Violence basée sur le genre	En matière de connaissance des abus et exploitation sexuels, l'information a été diffusée par les médias (radio, les calicots, les dépliants) à partir des années 2000 dans le Kasaï Oriental et 2012 pour la Lomami. Ainsi les populations perçoivent les abus et exploitation sexuels comme le fait d'entretenir une relation sexuelle sans le consentement de la femme. Le rapt des filles pour le mariage est encore pratiqué dans certaines communautés rurales. Par ailleurs les us et coutumes des communautés exigent à la jeune fille de rester vierge jusqu'au mariage. Garder sa virginité c'est défendre son honneur ainsi que celui de sa famille et de mériter une certaine confiance de son conjoint. En général les filles ne se sentent pas coupables quand elles ne cèdent pas aux avances sexuelles d'un homme qui leur a donné quelque chose ou qui lui a rendu service étant donné qu'elles sont libres. Par contre pour une femme mariée, un refus de sa part sera considéré comme un viol des us et coutumes. En ce qui concerne le vécu des abus et exploitation sexuels ; il est mis en exergue ce qui suit. Les cas de plaintes consécutives à un comportement malsain/dégradant de la part d'un membre de la communauté sont rares. Les comportements malsains sont : faire des avances aux femmes mariées ainsi qu'à filles mineures d'âge, le harcèlement, la remise des cadeaux sans raison aux femmes mariées et filles mineurs d'âge, monter ses parties intimes aux filles et au femmes mariées y compris les films pornographiques. Les victimes de ces comportements sont souvent les filles, les femmes mariées et les jeunes gens. Pour éviter ces violences les populations pensent que la femme devrait contrôler son aspect moral, physique en public et être en conformité avec les us et coutumes en évitant les plaisanteries, la main tendue, la réception des cadeaux sans raison.	

PROVINCE DE LA LOMAMI		
VOLETS	**TERRITOIRE DE KABINDA**	**TERRITOIRE DE LUBAO**
	Ce sont beaucoup plus les hommes en uniforme, les jeunes hommes ou adolescents et parfois le personnel des entreprises qui sont les pratiquants. Ces viols sont souvent perpétrés dans n'importe quelle circonstance lorsque le lieu est propice (les heures tardives, dans des fêtes, à la source à la recherche de l'eau, etc.). Pour la gestion des violences basées sur le genre les principaux leaders les plus écoutés par les membres de la communauté en cas de sensibilisation dans le cadre de la lutte contre les abus et exploitation sexuels sont les leaders d'opinions (responsables religieux, chefs coutumiers), les acteurs communautaires (l'état, les OSC). Lorsqu'un membre de la communauté est victime d'un abus ou exploitation sexuels/viol, on saisit le Chef coutumier pour une concertation familiale et la modalité de prise en charge. Ce faisant il est procédé selon les principes de l'approche communautaire pour la prise en charge.	
Infrastructures de transport	Par voie aérienne, il est possible d'atterrir avec des petits porteurs directement dans le territoire de Kabinda, mais les pistes des deux aéroports ne sont pas praticables. Par voie routière, le trafic s'effectue entre les deux chefs-lieux des provinces du Kasaï-Oriental et du Lomami, par le biais de la nationale RN2. Elle relie Kabinda au Kasaï Oriental. Cependant, elle est à moitié impraticable. L'accès au territoire de Lubao se fait soit par voies routières soit par les biefs navigables en traversant par bac à manivelle la rivière Lomani vers Makole à 15Km du chef-lieu. La route permettant d'entrer et de sortir du territoire est la nationale n°2 sur 235 km (qui connecte Lubao au territoire de Kabinda) et (qui relie Lubao au territoire de Kasongo). Les routes sont en mauvais état et nécessitent une réhabilitation et une forte maintenance surtout que pour accéder au territoire on doit passer sur la nationale n°2 sans pont sur la rivière Lomani. Pour traverser la Lomani, on utilise un bac à manivelle. Enfin, le territoire a 4 pistes d'atterrissage dont une seule piste celle de Lubao centre, à 1200 mètres de longueur. La RN2 Kabinda-Lubao existante est en terre, en mauvais état, principalement composée de sable limoneux. La largeur de la chaussée existante est extrêmement variable, généralement supérieure à 6 m, sauf pour certains tronçons où la largeur est inférieure à 6 m. Les traits avec largeur inférieure à 6 m sont : - Du Pk 214 au Pk 228 : largeur moyenne 5,7 m ; - Du Pk 301 à la fin : largeur moyenne 5,8 m. En ligne générale tout le tracé de la piste existante se déroule sur un terrain plat constitué essentiellement de sables limoneux ; la végétation passe de la savane arbustive à la savane arborée. La route est très dégradée aussi bien à cause des désordres des eaux de ruissellement que pour l'absence d'entretien : dégradation des voies de circulation, rupture par glissement et éboulement des talus en remblais et en déblais, érosions transversales et longitudinales. La route actuelle, à moins que ne soient effectuées des interventions de recharge localisées, est une piste qui n'a jamais fait l'objet de traitements ou de recharges particulières. La piste est caractérisée par la présence continue, de profondes ornières provoquées par le passage de camions sur une plateforme sableuse plus ou moins limoneuse. Les sols rencontrés sont sur toute la longueur du tracé des sables fins de couleur de jaune-ocre à rougeâtre parfois mélangés avec des limons et couverts par une mince couche de terrain végétal de couleur noirâtre.	

PROVINCE DE LA LOMAMI		
VOLETS	**TERRITOIRE DE KABINDA**	**TERRITOIRE DE LUBAO**
	Il y a d'autres sections limitées où la largeur est inférieure à 6 m. Le long du tracé existant, il y a plusieurs agglomérations urbaines, souvent caractérisées par une bande étroite mais très allongée autour de la route. De plus, entre Pk 133+325 et Pk 147+820 se trouve la vaste agglomération urbaine de Kabinda.	
Habitat	La situation générale de l'habitat dans la Lomami est très délicate, tant en milieu rural qu'urbain. Le cadre de vie ne réunit pas les conditions minimales. Les habitations construites en milieux rural et péri urbain sont en technologie traditionnelle (paille, pisé), habitations fragiles de dimensions très réduites et présentant de mauvaises conditions d'hygiène. Les maisons d'habitation sont le plus souvent en brique adobe (67,5%). Le revêtement au sol est dérisoire, il est en terre battue à plus de 88,4%. En zone urbaine se rencontrent des maisons construites en matériaux plus élaborés hormis certaines clôtures (hôtel chez BB, et université de Kabinda) dans la ville de Kabinda aucune maison ne devrait être touchée par la construction de la route car la distance moyenne de la route par rapporte aux habitations est d'environ 10 m.	
Régime foncier	La loi n° 73021 du 20 juillet 1973 modifiée et complétée par la loi 08008 du 18 juillet 1980 fait de l'Etat Congolais le seul propriétaire du sol et du sous-sol et réglemente le régime foncier en RDC. La principale caractéristique de cette loi stipule que : Le sol et le sous-sol appartiennent à l'Etat. Le même régime reconnaît au gardien et chef de terre les droits sur les terres léguées par leurs ancêtres. La loi reconnait également les emprises des cours d'eau jusqu'à 100 mètres de part et d'autre des berges comme étant la zone de restriction et de protection de la nature. Au plan traditionnel, les droits fonciers sont obtenus et exercés par des groupes au sein desquels les individus ont des droits et des devoirs. Le groupe se partage l'espace et les ménages l'exploitent. La primauté du système foncier sur la loi entraîne une dualité très marquée, là où la densité de la population est élevée et les bonnes terres rares. Si les terres inutilisées sont nombreuses, les demandes des concessions sont accueillies avec sympathie. Cependant, des conflits fonciers sont possibles entre les fermiers (étrangers au clan propriétaire de la terre) et les villageois, là où les concessions sont nombreuses et les bonnes terres rares.	
Education	Il existe une école primaire et une école secondaire dans chaque secteur. On retrouve en moyenne 6 enseignants dans chaque école. Il existe deux Universités dans le territoire de Kabinda. Ce sont : l'Université de Kabinda et l'Université notre Dame de Lomani ainsi que des Instituts Supérieurs pédagogiques et l'Institut supérieur de Techniques Appliquées. Le territoire de Kabinda possède 45 écoles maternelles, 400 é**coles primaires et** 285 écoles **secondaires. Au niveau du supérieur,** il existe à Lubao l'Université Mzee Laurent Désiré Kabila de Lubao « UMLDK » qui compte 8 facultés, l'Institut Supérieur de Techniques Médicales (ISTM LUBOA) et l'Institut Supérieur de Développement Rural (ISDR Lubao) . en ce qui concerne les effectifs, les statistiques y relatives n'étant pas désagrégées à l'échelle territoire, les effectifs ci-après émanent du dernier annuaire statistique du Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel publié en 2015. Ainsi, pour l'ensemble du Kasaï Oriental incluant l'actuelle province de la Lomami, on compte : - Au primaire : 1 137 138 élèves dans les écoles publiques et 206 356 dans les écoles privées soit un total de **1 357 491 avec** 720 220 garçons et 637 271 filles ; - Au secondaire : 258 250 élèves dans les écoles publiques et 121 035 dans les établissements privés soit un total de **339 451 élèves** dont 218 416 garçons et 81 201 filles	

PROVINCE DE LA LOMAMI		
VOLETS	**TERRITOIRE DE KABINDA**	**TERRITOIRE DE LUBAO**
	- Au supérieur : avec 63 établissements (35 publics et 28 privés) on compte **22106 étudiants dont** 16714 garçons et 5392 filles. les établissement scolaires identifiés en bordure du tronçon routier sont en moyenne à plus de 10 m des accotements. Toutefois la réalisation de clôture pourrait sécuriser les élèves qui fréquentent ces établissements.	
Infrastructures sanitaires et Santé	Le territoire de Kabinda possède cinq hôpitaux, notamment l'Hôpital général de Kabinda situé dans la cité de Kabinda. On y trouve des services de généraliste, de pédiatrie et gynécologie. 7 médecins et 69 infirmiers y travaillent avec une capacité d'accueil de 225 lits. Les maladies les plus récurrentes sont : le paludisme (40%), les infections respiratoires aigües (20%), la fièvre typhoïde (19.7%), les diarrhées simples (15 %) et la malnutrition (5.3%). ?	Le territoire de Lubao comprend 3 hôpitaux repartis en 3 zones de santés, celle de Lubao, Kamana et Tshofa. On compte 55 centres de santé. Les maladies les plus récurrentes sont : le paludisme (45%), les infections respiratoires aigue (22%), la diarrhée (17%), la malnutrition (8%), la méningite (4%) et le diabète (4%).
	Sur le tronçon routier Kabinda seulement deux agglomérations disposent du minimum pour assurer convenablement les premiers soins et soins complets aux ouvriers malades sur le linéaire du projet. Ces centres sont celui de Kabinda et celui de Lubao distants de près de 200 Km. Ce faisant, il serait plus prudent pour les entreprises de disposer d'infirmerie pour la prise en charge des premiers soins et éventuellement disposer d'une ambulance pour les évacuations des cas graves.	
Energie	Le courant électrique est une denrée rare à Kabinda. La SNEL (Société Nationale d'Electricité) n'existe pas à Kabinda. La population utilise les groupes électrogènes des particuliers pour être alimentée. Pour le reste du territoire, ce sont des lampes traditionnelles à huile de palme et des torches qui sont utilisées dans tous les ménages pour l'éclairage la nuit. Les panneaux solaires sont utilisés par différentes structures et ONG internationales installées dans le territoire, ainsi que par quelques ménages. Le bois est utilisé pour la cuisine dans les ménages. En somme, le mix énergétique se présente ainsi qu'il suit : le bois (60%), le pétrole pour les lampes tempêtes traditionnelles (30%), l'énergie solaire (9 %) et l'électricité produite par groupe	Le mix énergétique du territoire de Lubao se présente comme suit : le bois énergie (68%), l'énergie solaire (30%) et les hydrocarbures pour groupe électrogène (2%). Lubao n'a pas de réseau électrique, sa population exploite l'énergie solaire bien que le territoire compte plusieurs chutes d'eau dont le potentiel énergétique serait capable d'alimenter toute la province. Le bois (la braise) est utilisé pour la cuisine dans les ménages mais aussi pour la fabrication de savons. Une petite portion est connectée aux groupes électrogènes de 3 particuliers fournisseurs de courant de 9 heures à 21 heures moyennant un payement journalier. Le pétrole est un produit rare à Lubao, ce qui conduit plusieurs ménages à privilégier les torches ou autres lampes à piles.

PROVINCE DE LA LOMAMI		
VOLETS	**TERRITOIRE DE KABINDA**	**TERRITOIRE DE LUBAO**
	électrogène (1%).	
Eau potable	L'accès à l'eau potable demeure un épineux problème majeur dans la province de la Lomami. Ainsi cette province issue du démembrement de l'ex Kasaï Oriental, présente les mêmes caractéristiques que la province mère. En effet, seulement 8,6 % des ménages jouissent d'un raccordement au réseau de distribution d'eau potable dans leurs parcelles contre 10,9 % au plan national. L'eau de boisson provient surtout de sources aménagées ou de cours d'eau.	
Assainissement	L'assainissement demeure un problème majeur dans la Lomami (province issue du démembrement de l'ex-Kasaï Oriental). Ainsi à l'instar de la province mère, l'enfouissement (32,1%) est le principal mode d'évacuation des ordures par les ménages. Il est inquiétant de savoir que 28,1% choisissent le dépotoir sauvage et que 14,0% des ménages jettent leurs ordures sur la voie publique ou dans les cours d'eau (2,5 %) et donc polluent l'environnement. Toutefois, quelques ménages pratiquent l'incinération (10,4%) ou la transformation des ordures en compost ou fumier (12,9%). En tout cas, le service de voirie n'est pas utilisé par les ménages. En outre, la majorité des ménages déclare disposer de toilettes mais ce sont surtout des trous dans la parcelle (81,8%). Il faut noter également que 12,8% des ménages, soit près de 100.000 ménages n'ont pas de toilettes. Ces problèmes sont d'autant plus inquiétants quand on sait combien les conditions d'hygiène affectent l'environnement, mais également la santé et risquent de constituer un frein à la réalisation des objectifs du millénaire dans le secteur.	
Pauvreté	Le taux de pauvreté dans les territoires de Kabinda et de Lubao est analogue à celui de la Province. En effet ce taux est de 62,3%. Ce taux est légèrement inférieur à celui du pays qui de 71,3%.	
Agriculture en générale, culture maraîchère	Le territoire est un grenier agricole avec six bassins de production agricole, c'est aussi un grand producteur de la province d'huile de palme, manioc, maïs et niébé. En dehors de l'agriculture vivrière, il existe des plantations de palmeraies et caféiers ; les principaux produits agricoles sont le maïs, le manioc, l'arachide, la banane, la pastèque, le niébé, la patate douce et le soja.	L'agriculture se pratique tant pour les produits vivriers (arachides, riz, maïs, manioc) que pour les produits de rente (les Palmiers à huile et les caféiers). En effet le territoire compte plusieurs plantations dont 78 sont fonctionnelles avec des palmiers et Caféiers. Enfin des produits maraichers sont cultivés : amarantes, tomates, oignons, gombos, aubergines, piments, concombres et choux. Les travaux de bitumage du tronçon routier pourraient affecter des palmiers et des arbres fruitiers rencontrés en bordure de route dans les agglomérations
Type de déchets produits	Les déchets produits sont surtout de type solide. Ce sont : les ordures ménagères autour du marché, des habitations et dans les caniveaux avec pour corollaires la stagnation des eaux usées. Les déchets dangereux sont surtout des déchets biomédicaux. Ces derniers sont incinérés au niveau des formations sanitaires. Par ailleurs il n'existe pas d'opérateurs qui récupèrent/recyclent les déchets dangereux à Kabinda et Lubao. Ce faisant les entreprises devront élaborer un plan de gestion des déchets.	
Elevage	L'élevage est une activité négligeable. En effet, la production se fait uniquement pour des besoins d'autoconsommation. Jadis, le plus opérant en matière d'élevage était « La Compagnie de grands élevages de la Tshofa » aujourd'hui en faillite. Cette compagnie était l'unique grande entreprise dans le territoire. C'était une grande compagnie qui opérait et alimentait aussi bien le territoire de Kabinda que celui de Lubao. On dénombre dans la zone d'emprise immédiate du projet : 8 bovins, 77 ovins, 503 caprins, 86 porcins et 123	

PROVINCE DE LA LOMAMI		
VOLETS	**TERRITOIRE DE KABINDA**	**TERRITOIRE DE LUBAO**
	volailles. Les maladies courantes du cheptel sont : la verminose, la tuberculose et la fièvre bovine, la peste porcine ainsi que la grippe aviaire.	
Pêche et aquaculture	La pêche est une activité peu développée. La pêche artisanale est pratiquée dans les cours d'eau de la province. Paradoxalement, la situation hydrographique de la zone devrait la hisser au rang de zone de pêche surtout avec la Lomami et ses affluents. Aussi la production de poisson n'est-elle pas très importante, et la zone dépend du Katanga, du Kivu et de l'Afrique australe pour ses importations de poissons.	
Exploitation du bois	Il n'existe pas de concession forestière dans la zone du sous projet. L'exploitation forestière locale porte sur les bois d'œuvre dans les forêts résiduelles souvent éloignées. La production sert aux besoins locaux de construction ou au commerce local. La pratique de l'exploitation du bois pour la production du charbon est aussi manifeste le long du tronçon Kabinda - Lubao.	
Mine et industrie	Le sous-sol regorge le diamant qui est inexploité au plan industriel. Ce faisant, l'exploitation artisanale y bat son plein et ne permet pas d'obtenir de statistiques en la matière. Cette exploitation est perceptible dans les secteurs de ludimbi lukula, vunayi et Lufubu Lomani. Par ailleurs, le territoire de Kabinda est un grand producteur d'huile de palme, ce qui se traduit par l'existence d'au moins deux à trois presses d'huile pour la fabrication d'huile et de savon dans chaque village.	Le sous-sol du territoire de Lubao regorge plusieurs minerais à savoir : l'or à Mitombe et Muamuayi ; le cuivre à Muamuayi et Kapele ; et enfin le diamant qui est le seul minerai actuellement exploité. L'exploitation minière est artisanale et n'est pas sous la surveillance de l'Etat mais des chefs de terre. L'état n'assiste qu'à la vente pour le prélèvement des taxes. Ces creuseurs ne sont ni identifiés ni reconnus par le service de mines du territoire.
Secteurs principaux d'emploi	Les secteurs principaux d'emploi sont l'agriculture (50%), la pêche (4%), l'élevage (4%), le petit commerce (40%), et l'exploitation minière (2%).	Les secteurs principaux d'emploi sont l'agriculture (70%), l'élevage (15%), le petit commerce (10%) et l'exploitation minière artisanale (5%).
Tourisme	Selon la publication de la Cellule d'Analyses des Indicateurs de Développement (CAID, 2021), il existe une réserve naturelle à plus d'une soixantaine de kilomètres de la RN 2, dans le territoire de Kabinda, dans laquelle on retrouve des espèces phares de singes, d'antilopes et de gibiers. Par manque de suivi, les autochtones tuent beaucoup de ses espèces, avec les feux de brousse, entrainant leur disparition. Dans le territoire de Lubao, on trouve 5 chutes d'eau et une série de grottes (Mamba, Kabamba Bakile, Kansesa, Mwepu, Eshandika) ainsi que 03 Monts (Kahululu dans le secteur de Lubao et Kasonguele et Ngulu Abasala) qui constituent l'essentiel des attraits touristiques. En outre, une source thermale nommée Kibobue et quelques sites sacrés (Pierre Sacrée dans le secteur de Bekalebwe qui symbolise Bekalebwe même car Bekalebwe signifie « assis sur un roc » et la Tombe de Ngongo Lutete qu'on trouve à Ngando dans le territoire de Tshofa) complètent ce potentiel qui est assez distant de la RN 2. Toutefois avec le bitumage du tronçon Kabinda Lubao, ceci pourra valoriser l'activité touristique	

PROVINCE DE LA LOMAMI		
VOLETS	**TERRITOIRE DE KABINDA**	**TERRITOIRE DE LUBAO**
Patrimoine culturel	Voir point 3.3 du présent rapport	
Sécurité routière en RDC et dans la province hôte	- Voir point 5.6	
Revenus et dépenses	En l'absence de données spécifiques à la province de la Lomami ou de ses territoire , la présente analyse est basée sur des données agrégées à l'échelle de l'ex Kasaï oriental qui incluait la Lomami. Ainsi, de façon générale, les revenus des femmes sont nettement inférieurs à ceux des hommes (le revenu moyen des femmes est de 7,5 $US, celui des hommes est de 18$ US). C'est dans principalement dans l'agriculture que ces revenus monétaires sont tirés. Les dépenses globales moyennes par tête et par an sont évaluées à 221$US dans la zone du sous-projet. La structure des dépenses globales des ménages est révélatrice du caractère général du niveau de pauvreté de la province. En effet, on observe une forte prédominance des dépenses alimentaires (62,4%) qui font partie des besoins incompressibles aussi bien pour les non pauvres que pour les pauvres. Cette part de l'alimentation est identique à celle de l'ensemble du pays de la RDC (62,9%). Cependant, en valeur, on observe une nette disparité des dépenses entre pauvres et non pauvres. Les non pauvres font environ 3,5 fois plus de dépenses que les ménages pauvres. En effet, pour les pauvres, la dépense moyenne s'élève à 111$ contre 383$ pour les non pauvres. Cette dépense chez les pauvres est largement dominée par l'alimentation qui représente 69,5% de la consommation totale. (Source INS Enquête 1-2-3 sur l'Emploi, le Secteur Informel et le Conditions de Vie des Ménages 2015)	

5.4. Analyse de la dynamique de l'occupation des terres de 2005 à 2015 et perspectives

L'analyse diachronique s'est faite sur la base des données de 2 sources différentes. La première source est la World Resource Institute (WRI, Institut des ressources mondiales). Les données provenant de cette source portent sur l'occupation des terres en 2015. Elles proviennent d'une étude qui a eu pour intention de contribuer à la compréhension de la Cuvette de Congo boisé en établissant une carte détaillée des types de végétation avec une discrimination spatiale améliorée et une cohérence pour l'ensemble de région entière de la Cuvette du Congo. Dans le contexte de ladite étude, un total de 20 classes d'unités d'occupation des terres a été décrit avec le Système de la Classification Végétale Standardisé (LCCS : Land Cover Classification System) développé par la FAO. Cette classification est basée sur une chaîne de traitement semi-automatique. Ainsi, la carte type de la végétation de la cuvette du Congo a été élaborée en combinant des images de haute résolution (300 m) provenant de 19 mois d'observations de l'Envisat MERIS et 8 années de spots journaliers de la Végétation (VGT) d'une réflectance de1 km. La discrimination entre différents types de végétation (par exemple forêt et savanes) a été améliorée considérablement grâce à la fine résolution spatiale du MERIS. Cette discrimination a été également améliorée dans les régions nuageuses en profitant de la consistance temporelle des spots de végétation. La nomenclature des couches de géo-information issue de cette étude a été mise à profit pour traiter et classifier des images satellitaires de l'année 2005 acquises sur le site de USGS (US Geological Survey). Ainsi les couches de géo-information sur l'occupation des terres des années 2005 et 2015 ont été exploitées suivant un buffer de 05 km du tronçon Kabinda - Lubao dont les résultats sont déclinés ci-après.

Tableau 11 : Occupation des terres en 2005 et en 2015 dans un Buffer de 05 km de la RN2

UNITES (RN 2: Axe Kabinda Lubao)	**ANNEE 2005**		**ANNEE 2015**		**ECART**	
	Superficie en ha	*Fréquence %*	*Superficie en ha*	*Fréquence %*	*Superficie en ha*	*Proportion /% 2005*
Forêt dense semi-décidue et/ou sempervirente de terre ferme	2 656,58	1,43	2 635,65	1,42	20,93	0,79
Mosaïque foret-savanes	6 053,14	3,25	5 906,66	3,17	146,48	2,42
Complexe Rural et Forêt secondaire jeune	777,53	0,42	771,72	0,41	5,81	0,75
Forêt sèche claire et/ou Forêt sèche dense	2 365,39	1,27	7 073,89	3,80	-4 708,50	-199,06
Savane boisée et/ou Savane arborée	88 873,04	47,74	88 028,76	47,29	844,28	0,95
Savane arbustive	25 554,32	13,73	18 256,07	9,81	7 298,25	28,56
Savane herbeuse	17 660,12	9,49	18 224,03	9,79	-563,91	-3,19
Mosaïque terres cultivées / végétation naturelle (herbacée ou arbustive)	42 000,25	22,56	45 027,41	24,19	-3 027,16	-7,21
Villes	124,71	0,07	141,81	0,08	-17,10	-13,71
Eau	86,00	0,05	85,08	0,05	0,92	1,07
TOTAL	**186 151,07**	**100,00**	**186 151,07**	**100,00**	**-**	**-**

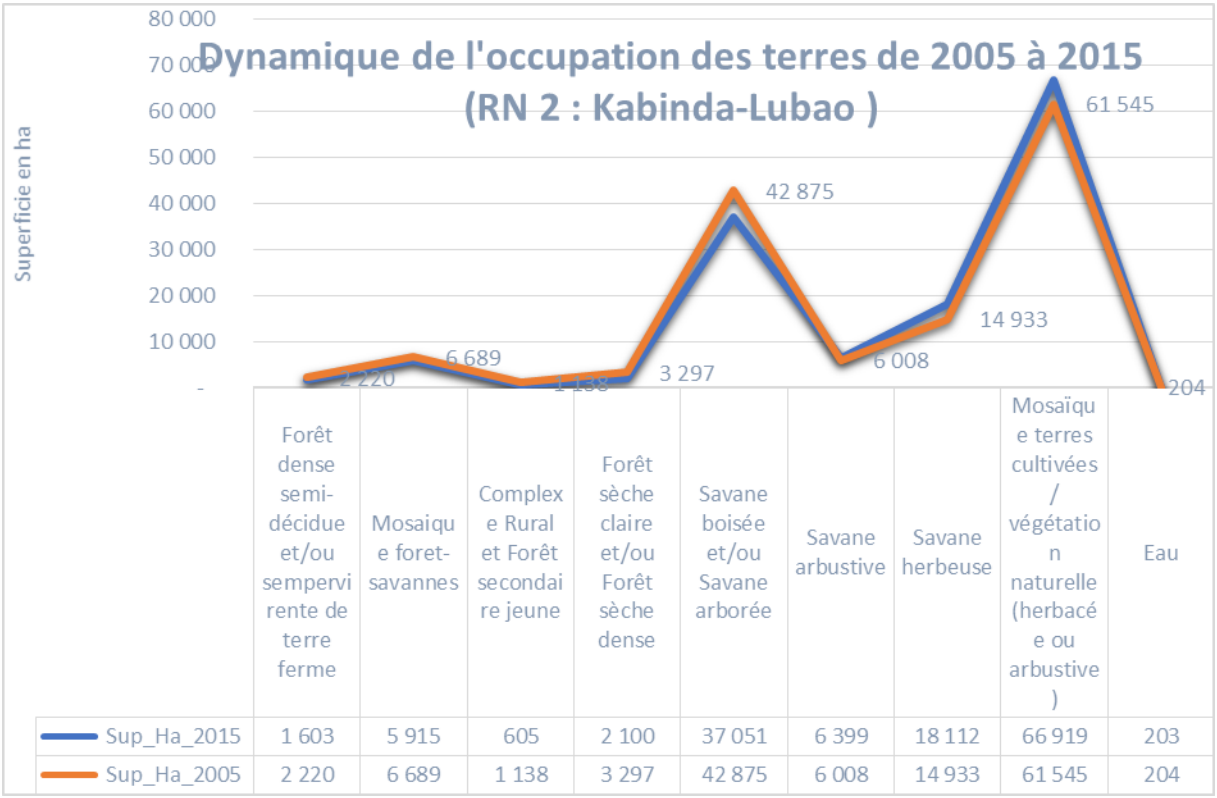


Figure 6 : Dynamique de l'occupation des terres de 2005 à 20015 (buffer de 5 Km de l'axe de la RN2

Entre 2005 et 2015 la plupart des unités d'occupation des terres ont connu une dynamique. Il s'agit des forêts en général et de la savane arborée à arbustive. Ainsi, on assiste à une régression des superficies portant des essences forestières (Forêt dense semi-décidue et/ou sempervirente de terre ferme et les Mosaïques forêt-savanes, ont perdu en 10 ans près de 03,21 % de leurs superficies soit 167,41 ha). La conséquence immédiate est l'accroissement des superficies relatives aux mosaïques terres cultivées et végétation naturelle (herbacée ou arbustive) ainsi que celle des savanes herbeuse ou arbustive ont augmenté pour des valeurs relatives de l'ordre de 3,19 et à 7,21 %.

Par ailleurs on note un accroissement spectaculaire des superficies de la Forêt sèche claire et/ou Forêt sèche dense . En effet cette unité d'occupation a accru de près de 199,06 % sa couverture initiale. Cette hausse pourrait s'expliquer par l'augmentation des superficies agricoles consécutive à une certaine croissance démographique et la reprise des activités agricoles par une bonne partie de la population suite à la récession des activités d'exploitation minières (diamant) dans la zone du projet. Cette analyse ne prend pas en compte autres activités pertinentes pour la construction de la route. Aucun autre projet routier ou d'aménagement structurant de l'espace, mis à part le présent PACT n'est en cours ou prévu. Cependant

Pour les besoins dudit projet, il sera nécessaire de comparer certains paramètres de l'écosystème sur le long du corridor (notamment les unités d'occupation des terres). Cela permettra de surveiller les paramètres sélectionnés pendant les phases de mise en œuvre et d'exploitation de la route afin de déterminer la portée et l'ampleur de tout impact - positif ou négatif - que le projet pourrait avoir sur ses environs. Les paramètres environnementaux et sociaux devront être mis à jour après la conception finale. À cet effet le PACT devra identifier et classifier les écosystèmes de la zone du projet à travers la description des écosystèmes actuels, y compris les caractéristiques climatiques, topographiques et géologiques ; bref une identification des informations de base sur la biodiversité à partir d'une évaluation de la faune

et de la flore, y compris l'identification des espèces dominantes et la présence ou l'absence d'espèces menacées (sur la base des classifications nationales et internationales) et une identification des principales caractéristiques topographiques le long du corridor en relation avec la diversité biologique. Dans une étude sur la biodiversité qui devra faire l'objet d'actions à inclure dans la PEES.

5.5. Indicateurs d'impact de la zone du sous-projet

Les indicateurs d'impact de la zone du sous projet sont déclinés dans le tableau ci-après.

Tableau 12: Indicateurs d'impact de la zone du sous-projet

Indicateur d'impact	Définition	Unité	Valeur
Longueur totale de la route	Longueur totale du parcours dans la zone d'étude	Km	188
Longueur totale des routes d'accès	Longueur totale du parcours dans la zone d'étude	Km	204
Longueur totale de la route ligne et surface affectant les zones protégées/habitats critiques	Longueur totale et surface agroforestière à l'intérieur des parcs nationaux, Sites Ramsar/habitats critiques	Km/ha	0
Longueur totale des routes d'accès et surface affectant les zones protégées/habitats critiques	Longueur totale et surface agroforestière à l'intérieur des parcs nationaux, Sites Ramsar/habitats critiques	Km/ha	0
Longueur à l'intérieur des zones importantes pour les oiseaux (IBA)	Longueur totale à l'intérieur des zones importantes pour les oiseaux (IBA)	Km	0
Espèces (fauniques et floristiques) vulnérables, menacées, en voie de disparition	Nombre d'espèces animales et végétales vulnérables, menacées, en voie de disparition, etc. identifiées le long du corridor et/ou dans la zone d'étude	Nombre/liste systématique	0
Superficie totale des terres non urbanisées et non agricoles traversées	Superficie totale des zones à défricher/affectées le long de la bande (10 km) classée ni urbaine ni agricole selon la classification officielle des forêts	Ha	185 152
Déboisement	Superficie totale affectée et classée officiellement comme forêts.	Ha	0
Superficie de la zone de montagne, des prairies, des prés et des pâturages à défricher	Superficie totale des prairies, pâturages selon la carte officielle d'utilisation des terres à défricher et localisée à une altitude > x m	Ha	0
Superficie totale des terres agricoles et des plantations à défricher	Superficie totale à défricher et officiellement classée comme terres agricoles (y compris les cultures permanentes et annuelles dans le couloir de 10 m)	Ha	45
Superficie totale des habitats de type "zone humide" (eau stagnante, lagunes, eaux courantes, y compris les passages de rivières)	Superficie totale affectée et se trouvant dans les zones humides, y compris les eaux courantes et stagnantes	Ha	85,084
Nombre des églises et autres	Nombre de sites du patrimoine culturel	Site =	0

Indicateur d'impact	Définition	Unité	Valeur
ressources culturelles, sites sacrés, etc.	immatériel (PCI) et matériel se trouvant dans l'espace de 2 km à partir du corridor de la route, où un PCI est défini comme un lieu, une structure ou une autre caractéristique physique ayant une valeur culturelle l'importance non pas en raison de ses caractéristiques physiques particulières, mais en raison de son importance pour un groupe ou une communauté locale (le plus souvent, le PCI n'a pas de protection juridique).	1 point	
	Nombre de sites du patrimoine culturel immatériel (PCI) et matériel se trouvant dans l'espace du corridor	Site = 1 point	- 38 églises - 1 cimetière
Parties prenantes au niveau provincial / départemental	Nombre de provinces / départements traversés	Nombre de provinces / départements	Province de la: Lomami
Parties prenantes au niveau décentralisée (Territoires / Municipalités)	Nombre de Territoires / municipalités traversées	Nombre de territoires / municipalités	Territoires de Kabinda et de Lubao
Les établissements humains situés dans le corridor (sur la base de la couche de coordonnées X,Y)	Nombre total d'établissements humains dans le corridor de 10 km. Identification des agglomérations	Nombre d'établissements	91
Population se trouvant dans les établissements humains dans un rayon de 10 km du corridor	Nombre total de résidents dans le corridor de 10 km. Les données sur la population (issues des zones de santé et des rapports de 2019 des bureaux de territoire)	Nombre de résidents	2 194 916
Densité de population dans le corridor de 10 km	Nombre de résidents par kilomètre carré de la zone d'étude.	Hbts/km	12
Établissements dont les limites traversent le corridor (sur la base de la couche polygonale des établissements)	Nombre d'établissements humains dont une partie touche le corridor/se trouvent en partie dans le corridor	Nombre d'établissements humains	57
Etablissements humains se trouvant dans un rayon de 1km en dehors du corridor mais qui utilisent les ressources présentes sur le corridor	Nombre total d'établissements humains se trouvant dans un rayon de 1km en dehors du corridor	Nombre d'établissements humains	4
Nombre établissements socioéconomiques	Nombre total d'établissements socioéconomiques se trouvant dans un rayon de 1km en dehors du corridor	Nombre d'établissements socioéconomiques	0
Zones affectées à agriculture	Superficie du corridor affectée à l'agriculture	Ha	45 027,42
Zone de pâturages	Superficie du corridor classée comme zone de pâturage par le MINEPIA	Ha	0
Zones dédiées aux activités d'exploitation minières	Superficie du corridor affectée aux activités d'exploitation minière	Ha	0
Etablissements scolaires	Nombre d'établissements scolaires se	Nombre	42

Indicateur d'impact	Définition	Unité	Valeur
primaires se trouvant à l'intérieur du corridor	trouvant à l'intérieur du corridor		
Etablissements humains localisés aux environs du corridor et ayant un meilleur accès aux services de santé (hôpitaux, CSI)	Nombre d'établissements humains situés sur le corridor et à 15 km des services de santé (hôpital, FOSA/CSI)	Nombre	3

5.6. Schéma Itinéraire et Points critiques de la route

Le tableau 13, indique l'itinéraire (schéma linéaire) du tronçon Kabinda - Lubao et les points critiques observés sur le terrain.

Tableau 13 : Itinéraire et point critiques observés sur l'axe de la RN2

Territoire	Observations	Zone UTM	Longitude	Latitude
KABINDA	Agro foresterie	35M	228 510,13	9 325 429,08
KABINDA	Agro foresterie	35M	229 030,64	9 326 361,42
KABINDA	Agro foresterie	35M	229 102,99	9 327 284,85
LUBAO	Agro foresterie	35M	357 884,28	9 401 470,02
LUBAO	Agro foresterie	35M	354 385,17	9 399 346,35
LUBAO	Agro foresterie	35M	353 104,03	9 398 777,88
LUBAO	Agro foresterie	35M	349 295,70	9 396 744,41
KABINDA	Centre de Santé	35M	221 164,62	9 320 903,80
KABINDA	Centre de Santé	35M	226 103,20	9 321 663,41
LUBAO	Centre de Santé	35M	269 504,35	9 351 135,03
LUBAO	Centre de Santé	35M	294 799,51	9 365 823,11
KABINDA	Centre de Santé	35M	253 476,54	9 340 546,14
LUBAO	Centre de Santé	35M	359 849,61	9 404 398,64
LUBAO	Centre de Santé	35M	344 738,42	9 381 427,81
LUBAO	Centre de Santé	35M	325 601,79	9 373 861,26
KABINDA	Champs	35M	223 104,73	9 321 990,40
KABINDA	Champs	35M	232 149,93	9 329 118,84
KABINDA	Champs	35M	231 820,45	9 328 223,72

Territoire	Observations	Zone UTM	Longitude	Latitude
KABINDA	Chaussée rétrécie	35M	222 093,52	9 321 578,59
LUBAO	Dépression forte	35M	259 744,21	9 343 754,72
LUBAO	Ecole	35M	313 975,39	9 370 531,25
LUBAO	Ecole	35M	354 144,14	9 399 200,31
KABINDA	Ecole	35M	221 577,89	9 321 196,98
KABINDA	Ecole	35M	224 540,75	9 321 430,78
LUBAO	Ecole	35M	269 153,01	9 351 577,18
LUBAO	Ecole	35M	268 799,68	9 351 747,32
LUBAO	Ecole	35M	323 998,18	9 373 045,43
LUBAO	Ecole	35M	320 706,85	9 371 543,09
LUBAO	Ecole	35M	320 628,04	9 371 521,42
LUBAO	Ecole	35M	319 888,86	9 371 315,64
LUBAO	Ecole	35M	314 068,85	9 370 581,84
LUBAO	Ecole	35M	299 394,17	9 369 054,95
LUBAO	Ecole	35M	295 636,36	9 365 711,45
LUBAO	Ecole	35M	294 963,42	9 365 800,53
LUBAO	Ecole	35M	293 890,24	9 365 953,88
LUBAO	Ecole	35M	288 746,37	9 364 463,75
LUBAO	Ecole	35M	285 065,15	9 360 730,94
LUBAO	Ecole	35M	279 999,38	9 358 129,97
LUBAO	Ecole	35M	277 299,84	9 356 177,69
LUBAO	Ecole	35M	270 112,46	9 351 767,68
KABINDA	Ecole	35M	226 263,13	9 322 141,80
KABINDA	Ecole	35M	228 846,92	9 325 699,59
KABINDA	Ecole	35M	232 930,12	9 329 685,26
KABINDA	Ecole	35M	238 989,34	9 331 732,46

Territoire	Observations	Zone UTM	Longitude	Latitude
KABINDA	Ecole	35M	239 556,97	9 331 986,40
KABINDA	Ecole	35M	244 064,39	9 334 506,79
KABINDA	Ecole	35M	244 543,20	9 335 501,41
KABINDA	Ecole	35M	248 369,37	9 339 174,51
KABINDA	Ecole	35M	248 490,80	9 339 247,59
KABINDA	Ecole	35M	249 777,58	9 340 016,44
KABINDA	Ecole	35M	249 851,49	9 340 034,67
KABINDA	Ecole	35M	251 995,45	9 340 186,36
KABINDA	Ecole	35M	252 254,47	9 340 198,69
KABINDA	Ecole	35M	255 602,45	9 341 023,96
LUBAO	Ecole	35M	261 712,95	9 347 055,23
LUBAO	Ecole	35M	349 610,07	9 392 475,52
LUBAO	Ecole	35M	347 293,88	9 388 093,21
LUBAO	Ecole	35M	346 930,22	9 385 639,08
LUBAO	Ecole	35M	345 051,07	9 382 254,65
LUBAO	Ecole	35M	328 234,65	9 375 637,77
LUBAO	Ecole	35M	328 106,43	9 375 531,16
LUBAO	Ecole	35M	327 036,86	9 374 702,91
LUBAO	Lieu de culte	35M	261 776,80	9 346 498,73
LUBAO	Ensablement fort	35M	304 131,49	9 369 720,73
KABINDA	Ensablement fort	35M	256 093,73	9 341 120,95
LUBAO	Ensablement fort	35M	259 142,18	9 343 677,69
LUBAO	Ensablement fort	35M	259 941,61	9 343 861,47
LUBAO	Ensablement fort	35M	260 233,07	9 344 135,51
LUBAO	Ensablement fort	35M	261 540,22	9 345 295,37
LUBAO	Ensablement fort	35M	261 666,00	9 347 712,14

Territoire	Observations	Zone UTM	Longitude	Latitude
LUBAO	Ensablement fort	35M	262 621,70	9 349 762,18
LUBAO	Ensablement fort	35M	263 476,96	9 349 908,26
LUBAO	Ensablement fort	35M	326 475,23	9 374 370,42
LUBAO	Ensablement fort	35M	326 708,16	9 374 507,07
LUBAO	Ensablement fort	35M	326 212,64	9 374 220,32
KABINDA	Erosion forte	35M	225 787,25	9 321 805,46
LUBAO	Erosion forte	35M	306 310,35	9 370 262,09
LUBAO	Erosion forte	35M	305 967,27	9 370 185,63
LUBAO	Erosion forte	35M	286 095,63	9 361 110,28
LUBAO	Erosion forte	35M	285 833,31	9 360 849,47
KABINDA	Erosion forte	35M	226 469,61	9 323 598,42
KABINDA	Erosion forte	35M	231 255,33	9 327 889,70
KABINDA	Erosion forte	35M	231 650,28	9 327 913,82
KABINDA	Erosion forte	35M	239 735,91	9 332 098,47
KABINDA	Erosion forte	35M	253 417,68	9 340 502,76
KABINDA	Erosion forte	35M	256 513,16	9 341 153,04
LUBAO	Erosion forte	35M	257 214,37	9 342 188,95
LUBAO	Erosion forte	35M	257 147,96	9 342 677,86
LUBAO	Erosion forte	35M	257 218,48	9 342 771,06
LUBAO	Erosion forte	35M	260 299,75	9 344 246,94
LUBAO	Erosion forte	35M	306 173,19	9 370 229,61
LUBAO	Erosion forte	35M	333 035,24	9 379 195,55
LUBAO	Erosion forte	35M	360 872,17	9 404 897,08
LUBAO	Erosion forte	35M	359 326,96	9 403 995,20
KABINDA	Lieu de culte	35M	228 950,49	9 327 135,45
KABINDA	Lieu de culte	35M	221 578,33	9 321 197,31

Territoire	Observations	Zone UTM	Longitude	Latitude
KABINDA	Lieu de culte	35M	223 623,49	9 321 917,35
LUBAO	Lieu de culte	35M	323 557,22	9 372 829,35
LUBAO	Lieu de culte	35M	269 396,09	9 351 293,70
LUBAO	Lieu de culte	35M	320 444,67	9 371 454,99
LUBAO	Lieu de culte	35M	296 020,14	9 365 837,89
LUBAO	Lieu de culte	35M	294 811,37	9 365 820,61
LUBAO	Lieu de culte	35M	288 485,02	9 364 169,33
LUBAO	Lieu de culte	35M	288 361,48	9 364 043,06
LUBAO	Lieu de culte	35M	281 336,84	9 358 046,27
LUBAO	Lieu de culte	35M	280 952,60	9 358 033,76
LUBAO	Lieu de culte	35M	280 731,23	9 358 046,37
LUBAO	Lieu de culte	35M	277 709,04	9 356 362,20
LUBAO	Lieu de culte	35M	270 186,97	9 351 836,32
KABINDA	Lieu de culte	35M	226 263,90	9 322 143,14
KABINDA	Lieu de culte	35M	226 315,17	9 322 817,76
KABINDA	Lieu de culte	35M	232 961,98	9 330 615,01
KABINDA	Lieu de culte	35M	233 403,64	9 331 076,35
KABINDA	Lieu de culte	35M	239 418,36	9 331 897,29
KABINDA	Lieu de culte	35M	239 596,39	9 332 014,01
KABINDA	Lieu de culte	35M	244 576,29	9 335 427,65
KABINDA	Lieu de culte	35M	246 641,17	9 338 075,42
KABINDA	Lieu de culte	35M	246 861,17	9 338 121,36
KABINDA	Lieu de culte	35M	248 063,97	9 338 994,58
KABINDA	Lieu de culte	35M	249 788,30	9 340 020,69
KABINDA	Lieu de culte	35M	250 334,73	9 340 066,63
KABINDA	Lieu de culte	35M	253 255,60	9 340 374,22

Territoire	Observations	Zone UTM	Longitude	Latitude
KABINDA	Lieu de culte	35M	253 571,46	9 340 600,84
LUBAO	Lieu de culte	35M	257 032,11	9 341 838,54
LUBAO	Lieu de culte	35M	262 459,55	9 349 612,77
LUBAO	Lieu de culte	35M	357 991,23	9 401 566,32
LUBAO	Lieu de culte	35M	349 581,80	9 396 990,63
LUBAO	Lieu de culte	35M	349 347,13	9 396 789,53
LUBAO	Lieu de culte	35M	347 280,87	9 387 823,71
LUBAO	Lieu de culte	35M	344 717,61	9 381 185,82
LUBAO	Lieu de culte	35M	327 093,60	9 374 736,90
LUBAO	Manguiers	35M	358 948,69	9 403 337,64
LUBAO	Manguiers	35M	358 080,77	9 401 721,97
KABINDA	Manguiers	35M	222 367,55	9 321 663,97
KABINDA	Manguiers	35M	222 634,95	9 321 749,53
KABINDA	Manguiers	35M	223 298,19	9 322 041,87
KABINDA	Manguiers	35M	222 018,32	9 321 506,43
KABINDA	Marché	35M	233 970,35	9 331 686,50
KABINDA	Marché	35M	229 022,40	9 326 493,60
KABINDA	Marché	35M	223 036,56	9 321 954,45
KABINDA	Marché	35M	226 217,43	9 321 796,05
LUBAO	Marché	35M	269 444,19	9 351 197,86
LUBAO	Marché	35M	288 383,68	9 364 064,14
LUBAO	Marché	35M	281 064,29	9 358 025,30
KABINDA	Marché	35M	244 624,15	9 335 321,20
KABINDA	Marché	35M	253 775,46	9 340 578,99
LUBAO	Marché	35M	360 418,54	9 404 607,79
KABINDA	Palmeraie	35M	227 024,64	9 324 116,58

Territoire	Observations	Zone UTM	Longitude	Latitude
KABINDA	Palmeraie	35M	227 556,57	9 325 208,54
KABINDA	Palmeraie	35M	230 085,89	9 327 197,90
KABINDA	Palmeraie	35M	232 963,41	9 330 118,90
KABINDA	Palmeraie	35M	233 195,63	9 330 852,38
KABINDA	Palmeraie	35M	244 579,02	9 334 885,45
KABINDA	Palmeraie	35M	254 944,30	9 340 639,89
LUBAO	Palmeraie	35M	261 807,79	9 345 417,54
LUBAO	Palmeraie	35M	261 868,55	9 346 317,67
LUBAO	Palmeraie	35M	261 730,46	9 346 738,71
LUBAO	Palmeraie	35M	353 773,99	9 399 021,60
LUBAO	Pylône de télécommunication	35M	310 780,43	9 371 276,21
KABINDA	Ravin	35M	222 852,92	9 321 911,33
KABINDA	Ravin	35M	222 274,48	9 321 650,70
LUBAO	Rivière	35M	349 628,48	9 395 701,92
KABINDA	Université	35M	222 288,66	9 321 648,44
LUBAO	Zone humide	35M	349 692,21	9 395 446,31

5.7. Description de la chaussé actuelle de la route existante (Kabinda-Lubao)

La route Kabinda-Lubao existante est en terre, en mauvais état, principalement composée de sable limoneux. La largeur de la chaussée existante est extrêmement variable, généralement supérieure à 6 m, sauf pour certains tronçons où la largeur est inférieure à 6 m. Les traits avec largeur inférieure à 6 m sont :

- Du Pk 214 au Pk 228: largeur moyenne 5,7 m ;
- Du Pk 301 à la fin: largeur moyenne 5,8 m.

En ligne générale tout le tracé de la piste existante se déroule sur un terrain plat constitué essentiellement de sables limoneux ; la végétation passe de la savane arbustive à la savane arborée. La route est très dégradée aussi bien à cause des désordres des eaux de ruissellement que pour l'absence d'entretien : dégradation des voies de circulation, rupture par glissement et éboulement des talus en remblais et en déblais, érosions transversales et longitudinales.
La route actuelle, à moins que ne soient effectuées des interventions de recharge localisées, est une piste qui n'a jamais fait l'objet de traitements ou de recharges particulières. La piste est caractérisée par la présence continue, de profondes ornières provoquées par le passage de camions sur une plateforme sableuse plus ou moins limoneuse.

Les sols rencontrés sont sur toute la longueur du tracé des sables fins de couleur de jaune-ocre à rougeâtre parfois mélangés avec des limons et couverts par une mince couche de terrain végétal de couleur noirâtre
Il y a d'autres sections limitées où la largeur est inférieure à 6 m. Le terrain existant traversé par le tracé de la route Kabinda – Lubao est principalement plat et légèrement ondulé

Le long du tracé existant, il y a plusieurs agglomérations urbaines, souvent caractérisées par une bande étroite mais très allongée autour de la route. De plus, entre Pk 133+325 et Pk 147+820 se trouve la vaste agglomération urbaine de Kabinda.

5.8. L'état actuel des ouvrages de franchissement (les ponts)

Il n'existe pas de ponts sur le tronçon Kabinda-Lubao. L'étude technique ne mentionne non plus la réalisation d'un pont sur la rivière Lomami

5.9. Localisation de base vie et centre d'enrobage de projet antérieur sur la RN2

Le tronçon Kabinda Lubao n'abrite qu'une seule base vie potentiel , elle appartient à l'Office des routes de la Lomami utilisé pour l'entretien routier en 2021. cette base vie est installée en pleine agglomération et sans dispositif pour recueillir les eaux usées et les huiles de vidange. Il faut noter également que la base vie et la base logistique sont sur le même site.

NB : Dans le cadre du présent projet, l'emplacement de ces sites n'ont pas encore été définis. Le choix des bases vies et des centres d'enrobage devront faits et évalués avant le démarrage des travaux.

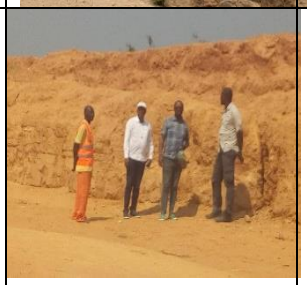
Photo 1 : Base vie de l'Office des Routes de la Lomami utilisée en 2021 lors de l'entretien de la RN2

Source : Z. Salama, 2021

5.10. Localisation des gites d'emprunt potentiels sur le tronçon Kabinda-Lubao

les Gites d'Emprunts potentiels inventoriés lors des observations de terrain sont déclinés dans le tableau ci-après..

Tableau 14: Localisation des gites d'emprunt sur le tronçon Kabinda-Lubao

Date	Province	Territoire / Localité	Coordonnées X (34M)	Coordonnées Y(UTM)	Photos	Observations
Le 07/07/2021	LOMAMI	MWA MWAMBA	35M 0185130	UTM 9319585		Site situé à proximité de la RN2, matériaux de mauvaise qualité (très fin)
09/07/2021	LOMAMI	KABINDA	35M 0221570	UTM 9318598		Viste du site avec le directeur provincial de l'office des routes en chemise blanche Site déjà utilisé dans le cadre de l'entretien de la RN2 et situé à 2,5 Km de la dite route.
11/07/2021	LOMAMI	LUBAO	Lat. – 5.387491	Long. 25.772019		Prélèvement du matériau de la carrière du camp cité à LUBAO centre pour analyse par l'ingénieur du CRGM
11/07/2021	LOMAMI	LUBAO				Prélèvement du matériau sur le site de NGULE à 4km de Lubao pour analyse par l'ingénieur du CRGM
GULI	LOMAMI	LUBAO	35M 0349762	UTM 9395183		Visite d'une carrière privée en présence du propriétaire et chef du village de KABALAYI sur la RN2 à 2 Km de la rivière LOMAMI.

5.11. Localisation des sources d'eau sur le tronçon Kabinda -Lubao

Les besoins en eau pour la construction de la route concernent essentiellement l'eau de compactage pour les terrassements et pour la chaussée.

La présence des rivières accessibles constituent, évidemment, une énorme ressource satisfaisant les besoins du tracé sans devoir faire de grandes distances et qui peut être utilisée sans interférer avec les besoins des populations.

En outre, en projetant les différents travaux de façon rationnelle et en tenant compte des périodes de pluie, la quantité d'eau nécessaire aux matériaux à mettre en œuvre est minimale.
Les prélèvements ont été faits au niveau des différents cours d'eau afin d'établir la situation de référence quant à l'état de pollution de ces dernières. Les données sur les points d'eau utilisables pendant la mise en œuvre du projet sont données dans le tableau ci-après.

Tableau 15 : Localisation des cours d'eau sur le tronçon Kabinda -Lubao

12/07/2021	LOMAMI	KABINDA	35M 0217720	UTM 9317831		Présence d'un étang (KAJIBA) au bord de la RN2 à kabinda. qui peut être exploitable lors de la mise en œuvre du projet routier.
10/07/2021	LOMAMI	LUBAO	34M 349607	34M 9395769		Traversée de la Lomami pour se rendre à Lubao, toujours sur la RN2. Un ouvrage de franchissement est prévu sur le cour d'eau.

5.12. Sécurité routière

- Description générale des tracés : géométrie, densité de population, occupation du territoire

Le tracé existant est souvent en crête fait que dans certains et est souvent caractérisé par des courbes horizontales de petit rayon et une tendance verticale à la limite de la norme. La conception du sous projet devrait donc tenir compte de l'irrégularité et de la sinuosité excessive (virages dangereux) de la route existante qui devront corrigées avec des variantes ou réalignements appropriés.

- . Statistiques d'accidentologie sur les différents tronçons routiers sur les dernières années ;

Les données statistiques sur l'accidentologie sont quasi inexistantes. Cependant les échanges avec la commission Nationale de Prévention Routière (CNPR), 2021 ont permis de relever les principales causes d'accident de la circulation qui sont les excès de vitesse, la conduite en état d'ivresse, les mauvais dépassements due à l'ignorance du code de la route (voir point 3.2.4 du présent rapport). Pour les périodes antérieures seuls quelques exemples d'accidents couvrant la province existent. (voir point 3.1 du présent rapport)
Des dispositifs de signalisation pour sécuriser les populations lors de la traversée de près de 91 localités ainsi que la présence d'un certain nombre d'infrastructures socio-économiques notamment, les 42 écoles, les 38 églises, les 7 marchés et 8 centres de santé identifiés sur l'axe de la route.

5.13. Trafic routier

Dans le cadre de cette actualisation de l'étude de faisabilité économique de la route Mbuji-Mayi – Bukavu, réalisée en 2018, des comptages de trafic ont été effectués sur la route Kabinda-Lubao au mois de Décembre 2020, pendant une semaine du 18 au 24. Les comptages ont concerné les deux sens de circulation, au niveau de chaque poste, et ce pendant sept (7) jours effectifs de 06 heures à 18 heures. Des comptages nocturnes n'ont pas été réalisés, tout d'abord pour des raisons de sécurité et, ensuite, parce que le trafic est nul pendant la nuit. Les résultats montrent un faible niveau de trafic au regard de l'état actuel de la route. En outre ce trafic est dominé par des véhicules légers au détriment des camions qui devraient transporter des marchandises. En somme la moyenne journalière des véhicules toutes catégories confondues est de 4 véhicules par jour dans les 2 sens de la route.

Tableau 16: Trafic sur le tronçon Kabinda - Lubao

DATE	VEHICULES PASSAGERS			VEHICULES MARCHANDISES			TMJA	TOTAL VL	TOTAL PL	% PL
	VP et PU	MBUS et Cmtts 5t	BUS AUTOCAR	CLg2Ess	CLd3Ess+	CLd4Ess+				
18/12/2020	4					1	5	4	1	20%
19/12/2020	3					1	4	3	1	25%
20/12/2020	3						3	3	0	0%
21/12/2020	1			2		2	5	1	4	80%
22/12/2020	1					1	2	1	1	50%
23/12/2020	1				1		2	1	1	50%
24/12/2020	2	1		1			4	3	1	25%
TOT. SEM	15	1	0	3	1	5	25	16	9	36%
TMJA	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**4**	**2**	**1**	36%

5.14. Etat de l'air, de l'eau, du sol et du bruit sur le tronçon Kabinda-Lubao

Au cours de cette étude des prélèvements des sols, de l'air et de l'eau et des mesures de l'intensité de bruit ont été effectués par le laboratoire du CRGM.
Les détails de cette étude sont conciliés dans un rapport (annexe 16) Intitulé : Analyse des résultats physico-chimiques réalisée dans le cadre du projet d'appui à la connectivité et au transport (PACT).

5.14.1. Interprétation des résultats d'analyse du sol

Avec l'importance qu'a prise la gestion environnementale du patrimoine renouvelable que constituent les sols, la notion du fond géochimique naturel et anthropique présente un intérêt primordial. Elle est indispensable pour définir des valeurs de référence au-delà desquelles il sera nécessaire de prendre des dispositions concernant la gestion des sols des sites impactés.
Du point de vue géochimique, nous n'avons pas pu mettre en évidence une quelconque anomalie en métaux lourds analysés au laboratoire. Les différents échantillons de sols présentent de valeurs de pH acide ; avec des faibles humidités et des matières organiques pauvres.

Toutefois, ces sols présentent de porosité dont les valeurs sont supérieures à 50%, avec de textures limono-sableux.
Toutes les teneurs telles que mentionnées dans le tableau au point 1.4 sont normales que ce soit pour Cu, cd, Pb, Zn, etc.

Le Tableau des résultats d'analyse présente les caractéristiques physico-chimiques des sols de différentes stations de prélèvement. C'est un sol de texture sablo-argileuse. Son pH est acide et il est très riche en azote et en matière organique en raison des années de jachère accumulées. Mais, cette matière organique est de mauvaise qualité selon le rapport C/N. Il a une capacité d'échange cationique (CEC) acceptable, mais un très mauvais taux de saturation.

Les éléments minéraux présents dans le sol sont importants pour le développement et la croissance des plantes. Les quantités d'éléments minéraux transférées tout au long de la chaîne alimentaire depuis la plante jusqu'à l'animal et à l'Homme, dépendent des teneurs présentent dans le sol. Dans les sols, on regroupe les éléments minéraux en éléments majeurs et en oligo-éléments, les oligo-éléments étant les 80 éléments chimiques dont la concentration, dans la croûte terrestre, est pour chacun d'entre eux inférieure à 0,1 %. Ils ne représentent à eux tous que 0,6 % du total des éléments minéraux, alors que les 12 éléments majeurs interviennent pour 99,4 % (Scardigli, 2006).

Le Tableau 2 de l'annexe 16 présente les teneurs en oligoéléments du sol de la zone du projet.

La présence des oligo-éléments dans l'environnement pose des problèmes majeurs pour l'Homme. Dans le domaine agricole, la plupart des oligo-éléments accumulés dans le sol sont absorbés par les plantes. Les végétaux en ont besoin pour leur croissance et leur développement. Certains ions métalliques comme par exemple le cuivre, le zinc, le manganèse et le cobalt entrent dans la composition de certains enzymes ou servent de co-facteurs. Ces éléments, nécessaires en faible quantité, s'avèrent cependant toxiques voire létaux lorsqu'ils sont présents en forte concentration.

Or dans ces sols, les teneurs en ces éléments sont généralement inférieures à la teneur moyenne retrouvée dans les sols à travers le monde. Les éléments comme le Cu, Cd, Pb et le Zn par exemple ont des teneurs inférieures au seuil acceptable pour les sols agricoles. En effet, tous les ions métalliques ne sont pas indispensables aux plantes ; les métaux comme le cadmium, le nickel, le plomb ou le mercure ne jouent aucun rôle dans la croissance et le développement des plantes. Plusieurs auteurs ont déjà dénoncé la présence des métaux lourds dans les cultures à des concentrations dépassant parfois le seuil de toxicité.
Les eaux usées, les boues des stations d'épuration, les pesticides, les fertilisants sont généralement mis en cause pour la présence de ces métaux lourds dans les sols et sur les cultures.

Dans le domaine de la santé publique, les éléments traces métalliques (ETM) absorbés par les végétaux entrent dans la chaîne alimentaire et entraînent un phénomène de bioconcentration à chaque passage dans le maillon trophique supérieur. Cette accumulation d'ETM s'avère dangereuse pour la santé. Par exemple, une forte teneur en plomb (maladie appelée saturnisme) ou en mercure dans le corps humain affecte le système nerveux central, les cellules sanguines et les reins. Le cadmium est également très toxique, particulièrement au niveau des reins, et se révèle vraisemblablement cancérigène.

Dans le cadre de cette étude, aucun élément parmi ceux cités plus haut ici n'a été détecté à un taux dangereux sur les échantillons prélevés dans les différents gites d'emprunt qui servent de sols de remblais dans différentes portions du tronçon Kabinda-Lubao.
Le Pb est un élément commun du milieu naturel contenu dans pas moins de 452 espèces minérales comme élément majeur ou constitutif dont 37% représentées par des sulfures, 19 par des phosphates, etc. dans les sols, le plomb est surtout associé aux minéraux argileux,

adsorbé sur les oxydes et oxy-hydroxydes de Mn, Fe et Al. Dans certains cas, il peut être associé aux carbonates et aux phosphates. Dans les sols naturels on estime son niveau de base à 25 mg kg ⁻Au-dessus de cette valeur, une influence anthropique demeure possible.
Dans les échantillons reçus, son taux (en ppm) est trop faible pour constituer un danger pour l'être humain.

Le Cu est essentiellement présent dans le milieu naturel sous forme de sulfures (37% des espèces minérales), phosphates et sulfates. On le trouve essentiellement dans le milieu naturel sous deux valences Cu (I) et Cu (II). C'est un élément principalement chalcophile trouvé dans de nombreux gisements sulfurés. Les valeurs moyennes dans les sols varient de 13 à 24 mg /kg.
Globalement, il n'y a pas d'anomalies sur les échantillons analysés, les valeurs sont tout à fait normales.

Le Cadmium (Cd) tend à se volatiliser à haute température, constituant ainsi une voie d'entrée dans le mécanisme d'introduction anthropique dans le milieu naturel. Le Cadmium n'a pas de rôle essentiel dans les fonctions biologiques, mais il tend à s'accumuler dans les plantes et la biomasse aquatique surtout avec des conséquences toxiques. Aucune anomalie relevée dans les échantillons analysés.

Le Zinc (Zn) est un élément chalcophile qui forme des minéraux sulfurés communs comme la Blende (ZnS). On peut le trouver aussi sous forme de carbonates (Smithsonite $ZnCO_3$ et sous forme d'oxyde (Zincite ZnO). Les valeurs obtenues à partir des échantillons ne nous permettent pas de dire qu'il y a une anomalie quelconque pouvant impacter sur l'homme.

5.14.2. Interprétation des résultats d'analyse de l'eau

Les résultats des analyses sont répertoriés par station et interprétés grâce au Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau de l'OMS et d'observance en RDC. Cet outil prend en compte les réglementations en vigueur à l'échelle nationale.

Aussi, une eau avant d'être consommée sans danger pour la santé doit répondre à certaines normes de potabilité :

- La potabilité microbiologique : c'est l'absence, ou la présence à des taux suffisamment faibles, de micro-organismes susceptibles de provoquer des maladies graves et contagieuses.
- La potabilité chimique : c'est l'absence, ou la présence à des taux suffisamment faibles, de substances toxiques susceptibles de provoquer des maladies à plus ou moins long terme.

Pour pouvoir être consommée agréablement l'eau doit être limpide, claire et ne doit présenter ni saveur, ni odeur désagréable. Cependant une eau qui ne satisfait pas pleinement à ces critères ne présente pas forcément de risque pour la santé.

Tableau 17 : Normes de l'Organisation internationale de Normalisation (ISO) relatives à la qualité de l'eau et fournissant des recommandations concernant l'échantillonnage

Norme ISO N°	Titre (qualité de l'eau)
5667-1:1980	Echantillonnage – Partie 1 : Guide général pour l'établissement des programmes d'échantillonnage
5667-2:1991	Echantillonnage – Partie 2 : Guide général sur les techniques

	d'échantillonnage
5667-3:1994	Echantillonnage – Partie 3 : Guide général pour la conservation et la manipulation des échantillons (en révision)
5667-4:1987	Echantillonnage – Partie 4 : Guide pour l'échantillonnage des lacs naturels et des lacs artificiels
5667- 5:1991	Echantillonnage – Partie 5 : Guide pour l'échantillonnage de l'eau potable et de l'eau utilisée dans l'industrie alimentaire et des boissons
5667-6:1990	Echantillonnage – Partie 6 : Guide pour l'échantillonnage des rivières et des cours d'eau
5667-13:1997	Echantillonnage – Partie 13 : Guide pour l'échantillonnage des boues provenant d'installations de traitement de l'eau et des eaux usées
5667-14:1998	Echantillonnage – Partie 14 : Lignes directrices pour le contrôle de la qualité dans l'échantillonnage et la manutention des eaux environnementales
5667-16:1998	Echantillonnage – Partie 16 : Lignes directrices pour les essais biologiques des échantillons
5668-17:2000	Echantillonnage – Partie 17 : Lignes directrices pour l'échantillonnage des sédiments en suspension
13530:1997	Qualité de l'eau : guide de contrôle analytique pour l'analyse de l'eau

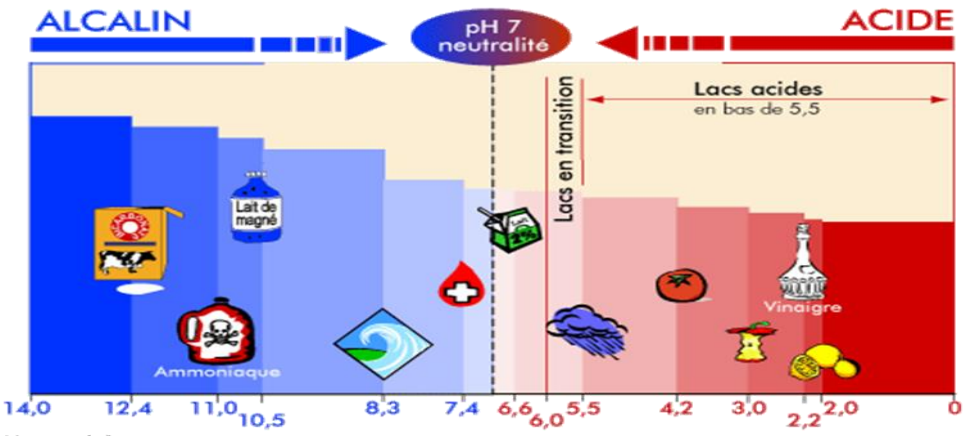


Figure 7 : Echelle de pH

Le pH s'exprime selon une échelle logarithmique de 0 à 14 unités. Une eau « neutre » possède un pH de 7 unités. Un pH inférieur à 7 indique que l'eau est acide alors qu'un pH supérieur à cette valeur indique qu'il s'agit d'une eau alcaline. La baisse d'une unité de pH implique que l'acidité est multipliée par un facteur 10. Ainsi une eau de pH 6 est dix fois plus acide qu'une eau de pH 7 ; une eau de pH 5 est 100 fois plus acide qu'une eau de pH 7.

En théorie ou en laboratoire, une eau dont le pH est plus petit que 7,0 est reconnue comme étant acide. Les spécialistes des lacs acides utilisent toutefois une interprétation un peu différente pour qualifier un lac acide. Ainsi, les spécialistes reconnaissent qu'un lac non acide possède un pH de 6 unités ou plus. C'est un niveau de pH normal en l'absence d'apports acides d'origine atmosphérique. Un lac est considéré en « transition » lorsque son pH se situe entre 5,5 et 6 unités. Les premiers dommages biologiques surviennent dans cette tranche de pH. Un lac est considéré acide lorsque son pH est plus petit ou égal à 5,5 unités. Le pH d'un lac acidifié par des dépôts acides est rarement plus faible que 4,3 à 4,5 unités.

Ainsi donc au regard des résultats nous fournis par le laboratoire après analyses des paramètres physico-chimiques et bactériologiques, nous pouvons aisément conclure que toutes ces eaux sont impropres à la consommation hormis celle de Kalelu.

La règle est donc de boire plutôt acide (entre les valeurs de PH 6.5 et 7.0, voir sur les étiquettes des eaux en bouteille), toutefois sans excès d'acidité (éviter les eaux à pH inférieur à 6) et, en tout cas, de ne pas boire longtemps trop basique (pH supérieur à 7.5)
Mais toutefois, les analyses ne donnent que des informations ponctuelles. Elles indiquent seulement la qualité de l'eau au moment du prélèvement.

Pour les autres paramètres, il en résulte après analyses que :

- Du point de vue acidité, ces échantillons d'eaux ont de pH acide et des indices de LANGELIER négatifs caractérisant des eaux agressives ;
- Les cations et anions majeurs à savoir ; le calcium, magnésium, potassium, sodium, chlorures, sulfates sont dans les normes tel qu'établies par l'Organisation Mondiale de la Santé conduisant à une minéralisation faible car les valeurs de conductivité sont quasi inférieures à 100 µS/cm pour les échantillons 7,8 par contre d'autres échantillons présentent de minéralisations moyennes ;
- Les teneurs élevées en phosphates de ces eaux démontrent l'existence d'une pollution anthropique ;
- Les métaux lourds sont présents ; conduisant à la pollution métallique dans ces eaux ;
- La microbiologie des eaux naturelles est exprimée par la numération des germes totaux reflétée par le nombre d'unités faisant colonies ; pour nos échantillons des eaux ; elle est manifeste bien qu'elles soient généralement inférieures aux 100 unités faisant colonies.

Cette présence des germes globaux est inhérente à l'environnement qui cependant doit être annihilée par désinfection au chlore pour tout usage.

5.14.3. Interprétation des résultats d'analyse de l'air

Le prélèvement des mesures sur la pollution de l'air nous auront permis d'avoir une idée plus claire et précise sur la qualité de l'air dans l'espace concernant le projet PACT qui varie entre les niveaux 2-5 c'est-à-dire équitable à très pauvre en général.

Trois sites ont donné une valeur équivalente à 5 c'est-à-dire très pauvre suite au taux élevé en particules fines ($PM_{2,5}$) et en particules grossières (PM_{10}) supérieures au seuil de tolérance.
Ceci pourrait en partie s'expliquer par le taux de circulation élevé qui occasionne des nuages de poussière quasi-permanents dans l'atmosphère qui apparait polluée aussi bien dans des cités comme, Kabinda ainsi que Lubao. Où en plus de la circulation routière s'ajoutent les gaz en provenance des ménages (gaz de chauffage, feux de brousse, etc.).
Comme conséquences environnementales, ces dépôts de particules sur le patrimoine immobilier – écoles, hôpitaux, églises, maisons et architecturaux en milieu urbain - entraîne un coût non négligeable en termes d'entretien et de nettoyage.

D'autres facteurs sont généralement associés à ces dégradations, tels que le dioxyde de sodium (SO2) et les pluies acides. Les particules fines peuvent également être absorbées par les plantes et/ou se déposer sur le sol et atteindre l'ensemble de la biosphère. En milieu urbain, cela peut directement se faire par le biais des eaux usées lors d'épisodes pluvieux. Là

encore, le degré de toxicité, et donc les effets néfastes sur le milieu naturel, sont dépendants de la composition chimique des PM et de leur éventuelle association à d'autres polluants.

Les routes étant pour l'heure en terre, nous pensons que l'asphaltage permettra de diminuer sensiblement les taux de concentration de particules fines dans les villages et grandes agglomérations qui longent la RN2 (Kabinda-Lubao), soit au niveau des émissions associées au trafic routier, soit sur la manière dont se dispersent ces émissions. Le taux d'émission de PM dépend du nombre de véhicules et de leur vitesse sans y être directement proportionnel. Pour les émissions associées à l'échappement, l'évolution technologique des moteurs équipant les véhicules permet de diminuer de manière importante les rejets de polluants.

5.14.4. Interprétation des résultats d'analyse du bruit

Dans les agglomérations à forte densité de la population comme Kabinda, il est clair que le niveau du bruit est assez élevé de l'ordre de > 60dBA tandis que dans les villages où le peuplement est faible, l'intensité du bruit est relativement faible.
Mais dans l'ensemble du tronçon, nous pouvons conclure à un taux d'intensité du bruit autour de 55 dBA. La fréquence des véhicules qui circule sur la RN2 (Kabinda-Lubao) étant faible, il serait hasardeux de conclure à une quelconque influence de ceux-ci. Il est fort à penser que le bruit augmentera lors des travaux de construction du tronçon Kabinda - Lubao mais cela n'aura pas une grande incidence sur la santé de la population et le taux d'exposition sur l'an n'augmentera pas drastiquement.

5.15. Analyse des enjeux environnementaux et sociaux (y compris ceux liés aux VBG/EAS/HS)

Les enjeux environnementaux et sociaux pour la zone du projet concernent :

- Le premier enjeu est la gestion des déchets solides et liquides dont le mode actuel (prolifération des dépôts « sauvages » ne répond pas aux pratiques admises en matière de protection de l'environnement. Le bitumage de la route va entrainer un afflux des hommes et femmes à proximité de la route pour offrir leurs services et partant la problématique de la gestion des déchets dans les marchés, les cours d'eau et localités traversées pourraient devenir une véritable préoccupation si ce mode de gestion persiste.
- Le deuxième enjeu est en rapport avec le modelé topographique (succession de collines) en synergie avec la nature des sols (sablo-argileux pour la plupart) qui sont soumis à un régime pluviométrique abondant avec pour conséquence une érosion hydrique active sur toutes les pentes. Ce faisant si des dispositions pour fixer les accotements abrupts ne sont pas prise, la durabilité des ouvrages ne saurait être garantie ;
- le troisième enjeu dans le bitumage de la route est la mobilisation importante des ouvriers et techniciens. Ces personnes de divers horizons pourraient exacerber le risque de violence basées sur le genre notamment sur les femmes/jeunes filles, sur les personnes vulnérables incluant les enfants mineurs et en rupture des liens familiaux (enfants de la rue), les personnes vivant avec un handicap, les femmes chefs de ménage et les veuves. Ceci pourrait entrainer une augmentation de la propagation du VIH-SIDA si des mesures idoines ne sont pas prises.
- Le quatrième enjeu de bitumage de la route est l'exploitation des gîtes d'emprunt si les populations et les autorités provinciales et territoriales ne sont pas impliquées. En

effet, la construction de cette route va nécessiter l'exploitation d'un important volume d'agrégat pouvant entrainer la perte de cultures ou de plantations ou des pertes de terre si des négociations adéquates et conventionnées ne sont pas été faites avec les propriétaires de ces gîtes surtout que les conflits fonciers sont fréquents.

- Le cinquième enjeu, est l'exploitation des zones forestières. La route ne traverse pas des forêts classées. Toutefois, la mise en œuvre du projet avec la création des déviations pendant les travaux peut engendrer une perte de la biodiversité et des PFNLs et pourrait accroître l'exploitation du bois notamment au profit du charbon de bois déjà réalisée dans la zone du projet si des mesures ne sont pas prises.
- Le sixième enjeu, est les risques d'accidents au niveau des lieux publics notamment les marchés, les lieux de culte, les centres de santé et les écoles. La plupart d'écoles ne sont pas clôturés et donc le bitumage de la route pourrait accroître le risque d'accident dans la zone d'intervention du projet. Ces risques d'accident seront aussi perceptibles au niveau des virages dangereux et des zones à risque d'éboulement ;

Les photos suivantes donnent une appréciation des enjeux environnementaux en lien avec le projet.

Photo 2 : Chaussée ensablée dans un virage à l'entrée de Kabinda

(Photo CI, 2020)

Photo 3 : Erosion suivi d'éboulement et obstruction de la RN 2 à Yakalenga (territoire de Lubao)

(Photo CI 2020)

Photo 4 : Pollution de zone humide sur la rive Est de la Lomami (territoire de Lubao)

Source : CI, 2020

Photo 5 : Marché de rue en bordure de la RN2 à Lubao (Territoire de Lubao)

Source : CI, 2020

6. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ET EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX (Y COMPRIS LES VBG/EAS/HS)

6.1. Identification des impacts

Il s'agit de déterminer les types d'impact les plus probables du développement du projet de bitumage de la route sur l'environnement et social. Pour cela, nous nous sommes appuyés sur :

- les composantes du projet proposé et les moyens de sa réalisation tels que spécifiés dans les termes de référence,
- la connaissance de l'état de référence de l'environnement et social d'insertion du projet par la revue bibliographique et la prospection de terrain qui ont permis de localiser les zones sensibles, les zones d'emprunt éventuelles et les cours d'eau, mais aussi l'identification et la localisation des espèces qui sont susceptibles d'être détruites, de même que l'estimation des surfaces de champs et de pâturages affectés.

L'outil de synthèse que nous avons utilisé pour l'identification des impacts est la matrice d'impact. La méthode propose de croiser des facteurs de perturbation engendrés par le projet et des descripteurs du milieu récepteur. Le résultat est un tableau à double entrée qui permet la confrontation des paramètres du milieu et les activités du projet.

L'impact sur l'environnement est alors identifié au niveau des cases de croisement des lignes et des colonnes, lieu d'interaction des perturbations et des récepteurs sensibles du milieu.
Cependant un certain nombre de cases seront considérées comme ''actives'', c'est à dire pertinentes pour le projet considéré. D'autres seront considérées comme ''inactives'', car se situant à des croisements non pertinents dans le cadre du projet précis.

Enfin, quelques-unes, se situant à des croisements aberrants, quel que soit le type de projet, seront définitivement ''éteintes''.

La matrice d'impact a aussi été utilisée comme outils de synthèse résumant l'importance des impacts.

6.2. Evaluation des impacts

6.2.1. Élaboration des fiches d'impacts

L'élaboration de la fiche d'impact consiste à indiquer :

- l'activité source de l'impact et l'élément de l'environnement potentiellement affecté par le projet ;
- la nature de l'impact et à en faire une brève description ;
- la durée de l'impact :
  - longue : l'impact dure la durée de vie du projet ou plus ;
  - moyenne : l'impact dure de quelques mois à 2 ans ;
  - courte : l'impact est limité à la durée de construction du projet ou moins.
- l'intensité de l'impact :
  - forte : l'activité affecte lourdement l'intégrité de la composante ou son utilisation et compromet sa pérennité ;

- moyenne : l'activité affecte sensiblement l'intégrité de la composante ou son utilisation, mais sans compromettre sa pérennité ;
- faible : l'activité affecte peu l'intégrité de la composante ou son utilisation.

- l'étendue de l'impact :
  - régionale : l'impact s'étend sur les régions ou sur une large portion de ces régions ;
  - locale : l'impact s'étend sur une superficie de la dimension d'un secteur, ou affecte la population d'un secteur;
  - ponctuelle : l'impact s'étend sur une petite superficie inférieure à la dimension d'un secteur, ou n'affecte que quelques personnes ou un petit groupe de personnes.
- déterminer une importance absolue à l'impact à l'aide de la grille d'évaluation de Fecteau;
- indiquer la ou les mesures d'atténuation prévues, quel que soit l'importance de l'impact ;
- indiquer quelle est l'évaluation de l'impact résiduel.

Tableau 18 : Fiche d'impact

COMPOSANTE			**PHASE**			
Code 01	**Intitulé de l'impact** :			**Responsable de l'exécution de la mesure :**		
Coordonnées GPS de référence de l'impact	Code au niveau de la carte :	Localisation	X	Y		
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	
	Analyse					
Titre de la mesure d'atténuation :						
Objectif de la mesure d'atténuation :			**<u>Description</u>** :			

Tableau 19 : Critères d'évaluation de l'importance d'un impact

Catégorie	**Signification**
Majeur	L'impact potentiel est inacceptable. Des mesures d'atténuation ou de compensation doivent obligatoirement être mises en œuvre.
Moyen/modéré	L'impact est perceptible et indésirable. Il est fortement recommandé de mettre en œuvre des mesures d'atténuation ou de compensation.
Mineur	L'impact n'est pas très important, mais devrait tout de même être amoindri par des mesures d'atténuation ou de compensation adéquates.

6.2.2. <u>Utilisation de la grille de Fecteau</u>

Dans la fabrication de cette grille, Fecteau a respecté les principes suivants :

- Chaque critère utilisé pour déterminer l'importance a le même poids ;
- Si les valeurs de deux critères ont le même niveau de gravité, on accorde la cote d'importance correspondant à ce niveau, indépendamment du niveau de gravité du troisième critère ;
- Si les valeurs des trois critères sont différentes, on accorde la cote d'importance moyenne.

La grille résultant de ces règles comporte autant de cotes d'importance majeure que mineure. Cet agencement des critères, discutable, offre l'avantage d'être transparent et d'éviter les distorsions en faveur des impacts mineurs ou majeurs.

Tableau 20 : Grille de Fecteau

Intensité	Etendue	Durée	Importance
Forte	Régionale	Permanente	Forte
		Temporaire	Forte
		Momentanée	Forte
	Locale	Permanente	Forte
		Temporaire	Forte
		Momentanée	Moyenne
	Ponctuelle	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Moyenne
Moyenne	Régionale	Permanente	Forte
		Temporaire	Forte
		Momentanée	Moyenne
	Locale	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Moyenne
	Ponctuelle	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Faible
Faible	Régionale	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Moyenne
	Locale	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Faible
	Ponctuelle	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Faible
		Momentanée	Faible

6.3. Identification des sources et récepteurs d'impacts

6.3.1. Activités sources d'impacts

Les différentes activités sont liées :

- aux installations de chantier (bases techniques, bases – vie)
- au transport des matériaux / circulation des engins ;
- aux travaux de construction des ponts et dalots;
- aux travaux liés à la construction de la chaussée ;
- aux travaux de construction des carrefours ;
- à l'ouverture et à l'exploitation des emprunts et carrières

a) Phase préparatoire

- Libération de l'emprise incluant le déplacement du réseau (SNEL, REGIDESO, AEP, réseau prive, etc.) et la sécurisation des bouches incendies seront à prévoir pendant les dégagements d'emprises. Les autres acquisitions des terrains seront fonction des besoins

en matière d'installations de chantier, d'exploitation de carrière, d'emprunts latéritiques et des sites de dépôts des déchets.

- Défrichement et dessouchage de l'emprise du tracé retenu pour l'ouverture des tranchées ;
- Installation de chantier et de base-vie. Elle concerne les bases chantier pour le matériel tel que les engins lourds et véhicules, le stockage des matériaux et autres agrégats, les citernes à carburants, la centrale à béton, centrale de concassage, la centrale d'enrobés, etc. En général, ces installations ne sont pas situées dans l'emprise mais nécessitent des emplacements appropriés compte tenu de leurs sensibilités spécifiques
- Dépôt des déchets issus du défrichement et du dessouchage ;
- Amenée du matériel, /Transport des matériaux / circulation des engins. Il s'agira ici de transporter sur le chantier, tous les matériaux nécessaires au projet : matériaux de remblais, concassés, bétons, grave bitume, etc. Les mouvements des véhicules de transport de matériaux et du personnel, des engins de chantier peuvent constituer des sources d'importants impacts surtout négatifs tels que les perturbations de trafic, l'excès de vitesse, les accidents, la pollution de l'air, les bruits, etc.
- Par ailleurs, le paiement par l'Entreprise en charge des travaux des droits de douanes, de la Taxe sur la valeur ajoutée (TVA), des permis d'exploitation (carrières, établissements classés…) et redevances diverses aux municipalités et services étatiques lors de l'acquisition des sites, l'achat de matériels, ou l'exploitation des matériaux pourront constituer d'autres rentrées financières pour le fonctionnement desdits services
- Recrutement de la main d'œuvre ;
- Indemnisation des biens touchés (bâtis, perte de cultures, d'arbres, etc.).

b) Phase de construction

Les activités sources d'impacts en phase de construction sont :

Les activités sources d'impacts en phase de construction sont :
Travaux liés à la construction des dalots et ouvrages d'assainissement
Ces travaux concernent :

- le nettoyage/débroussaillage des berges au niveau des zones de raccordement de l'ouvrage ;
- la construction des piles et des culées, la réalisation des pieux dans les rivières, pouvant nécessiter suivant les techniques utilisées, la dérivation du cours d'eau et la modification des écoulements naturels ;
- la confection du tablier présentant des risques de chutes de matériaux ou substances polluantes dans l'eau et une atteinte de la qualité de l'eau et de la biodiversité aquatique.
- L'aménagement des descentes d'eau

Construction de la chaussée
Le projet comporte environ 144 km de chaussée à aménager. De manière générale, l'aménagement de la route comprendra les étapes suivantes :

- le dégagement et le nettoyage des emprises (débroussaillage et déforestage);
- démolition d'ouvrages existants et de bâtiments expropriés situés dans l'emprise du projet
- **les terrassements** : c'est l'opération qui consiste à utiliser un engin de génie civil pour déblayer/remblayer un espace en vue de lui donner la forme que l'on veut ou pour avoir une assise propre et un sol homogène. L'apport et l'étalage des matériaux lorsqu'ils ne sont pas arrosés peuvent générer des quantités importantes de poussières à l'origine des infections respiratoires pour les riverains qui y seront exposés. Posées

sur les feuilles, ces poussières réduisent l'activité photosynthétique de ces dernières. Tandis que, les vibrations des engins de compactage sont parfois de nature à produire des nuisances sonores pour les riverains ou à éloigner la faune terrestre de leur habitat initial ;

- **la construction du corps de chaussée** : c'est à dire l'étalage et le compactage des matériaux suivant les prescriptions techniques (grave latéritique, grave concassé et béton bitumineux). **Le bitume est un produit pétrolier toxique et inflammable dont le stockage et la manipulation devront se faire avec beaucoup de précaution**. Le déversement du bitume sur le sol ou dans l'eau peut entraîner une pollution de ces milieux.

Equipement de signalisation et de sécurité

- La signalisation routière occupera une place très importante dans le présent sous projet. Il s'agira notamment de signalisations verticales et horizontales. Les équipements de sécurité à mettre en place, seront les glissières de sécurité et les garde-corps.
- La signalisation devra permettre pour chaque composante, de mieux remplir son rôle, surtout au niveau des carrefours/agglomérations. Elle devrait permettre d'améliorer la fluidité du trafic et la sécurisation des riverains et des usagers. Les équipements à mettre en place devront être respectés et préservés tant par les conducteurs, les forces de maintien de l'ordre que par les populations. S'agissant des panneaux de localisation spécifiquement, il arrive de plus en plus que leur implantation génère des conflits autour de questions de délimitation des territoires villageois. Les pots de peinture et leurs adjuvants utilisés dans les ateliers de sérigraphie constituent une source de pollution potentielle s'ils ne sont pas bien collectés et gérés. Des intoxications alimentaires sont à craindre lorsque leurs contenants sont remis aux populations peu instruites qui les utilisent aux fins de conservation des vivres ou boissons alimentaires.

Exploitation des zones d'emprunts et carrières

Les emprunts et les carrières de roche appropriée pour les travaux pourront être sollicités pour obtenir les matériaux de construction pour les remblais, couches de fondation, des couches de base, ou la fabrication du béton ou des enrobés.

Suivant l'emplacement et l'état initial des sites identifiés, leur exploitation pourrait nécessiter :

- leur libération par les propriétaires légitimes (expropriation, ou destruction des cultures et biens existants) ;
- débroussaillage, le décapage de la terre végétale sur une surface découverte plus ou moins importante ;
- l'ouverture de la voie d'accès ;
- pour le cas des carrières, l'utilisation des explosifs, des installations de concassage.

Exploitation des centrales à béton, de concassage et centrales d'enrobés

- Parmi les installations de chantier, les centrales à béton, enrobés et centrales de concassage font partie des Installations Classés Dangereux pour la Protection de l'Environnement (ICPE) qui méritent une attention particulière. Leur installation et mise en fonctionnement doivent être soumises à la production préalable d'un dossier d'agrément comportant un Plan de Protection Environnemental de Site et une étude de dangers.
- En effet, eaux usées de chantiers, et d'autant plus celles **provenant de centrales à béton** contiennent d'importantes quantités de matière en suspension et sont par nature très alcalines (pH ≈ 12). Evacuées de manière non appropriée peuvent provoquer une pollution des eaux entraînant entre autres la mort de poissons. Ainsi, pour pouvoir être

rejetées, doivent être évacuées et/ou traitées par une méthode appropriée (décantation, filtration, neutralisation permettant de ramener leurs caractéristiques aux normes sur la protection des eaux.

- **Les centrales de concassage** qui servent à réduire les blocs rocheux en granulats (gravier) émettent beaucoup de vibration et bruits pouvant éloigner la faune, produisent d'énormes quantités de poussières dont les dépôts sur les végétaux peuvent fortement ralentir les phénomènes de photosynthèse ou l'inhalation par les personnes exposées peuvent causer de graves problèmes santé notamment les maladies respiratoires.
- **Les centrales d'enrobés** quant à elles consomment du bitume à chaud et de ce fait peuvent émettre des composés organiques volatils (COV) et des HAP nocifs à la santé et l'environnement. Leur installation doit également répondre à des normes pour limiter les risques de pollution des sols par déversement accidentels de bitume et produits dérivés et du combustible qui l'alimente en chaleur.

c) Phase d'exploitation

En **phase d'exploitation**, les activités sources d'impact sont :
- Circulation de véhicules,
- Repli du chantier,
- Entretien de la route et des ouvrages d'art,
- Pression d'exploitation des ressources naturelles (braconnage, exploitation des bois d'œuvre, fabrication des braises, etc.),
- Régalage ou remise en état des sites d'emprunts.

6.3.2. Récepteur d'impacts

La liste des composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées est la suivante :

Pour le milieu biophysique :
- la qualité de l'air ;
- les eaux de surface et souterraines ;
- les sols ;
- la végétation et les zones sensibles ;
- la faune et l'habitat ;
- le paysage.

Pour le milieu humain :
- la Santé publique et sécuritaire ;
- l'Accès à l'emploi ;
- Circulation et mobilité ;
- les Activités socio-économiques, artisanales et culturelles ;
- les Sites Culturels et archéologiques ;
- l'Espace agro-sylvo-pastoral ;
- les Habitations et autres biens ;
- les groupes vulnérables notamment les mineurs, les filles vulnérables aux abus sexuels, et les squatters de terre, les femmes âgées, les handicapés, etc.

6.4. Matrices des impacts

Tableau 21 : Matrice des interactions des sources potentielles d'impacts et des récepteurs d'impacts

PHASES	Désignations	Milieu biophysique						Milieu humain et socio-économique							
	Récepteurs d'impacts / **Sources d'impact**	Qualité de l' air, ambiance sonore	Eaux de surface et souterraine	Sol	Végétation, zone sensible	Faune et habitat	Paysage	Santé publique et sécuritaire	Accès à Emploi	Circulation et Mobilité	Activités Socio-économiques et artisanales culturelles	Sites Culturels et Archéologiques	Espace agro sylvo pastoral	Habitations et autres biens	Groupes vulnérables
PHASE PREPARATOIRE	Défrichement et dessouchage de l'emprise du tracé retenu pour l'ouverture des tranchées	N	O		N	N	O	N	P	O	P	N	O	O	N
	Equipement de signalisation et de sécurité	O	O		O	P	O	P	O	P	P	O	P	P	P
	L'emprise du tracé retenu pour l'ouverture des tranchées	O	O		O	O	O	O	P	O	P	O	O	O	O
	Recrutement de la main d'œuvre ;	O	O		O	O	O	P	P	P	P	O	O	O	O
	Stockage des matériaux du chantier	O	O		O	O	N	N	O	O	O	O	O	O	O
	Indemnisation des biens touchés (bâtis, perte de cultures, d'arbres, etc.).	O	O		O	O	O	P	P	O	P	O	O	N	N
	Installation des chantiers et bases-vie	N	O		N	N	O	O	P	O	P	O	O	O	O

TRAVAUX	Présence de la main d'œuvre	N	O		N	N	O	N	P	O	P	O	O	O	N
	Transport et circulation main d'œuvre, machinerie et matériaux	N	N		N	N	O	N	P	N	P	O	O	O	O
	Défrichement des emprises	N	N		N	N	N	N	P	O	N	N	N	O	O
	Travaux de terrassements	N	N		N	N	N	N	P	N	N	N	N	N	O
	Mise en place de la couche de roulement	N	N		N	N	N	N	P	N	O	N	N	N	O
	Exploitation de zones d'emprunts de matériaux	N	N		N	N	N	N	P	N	P	N	N	N	O
	Construction des ouvrages d'art	N	N		N	N	N	N	P	N	N	N	N	N	O
	Fonctionnement la Exploitation des centrales à béton, de concassage et centrales d'enrobés	N	O		O	O	O	N	P	P	P	O	O	O	**O**
	Déplacement temporaire éventuel de populations	O	O		N	N	N	N	P	O	O	N	N	O	**O**
	Repli des installations à la fin du chantier	O	P		P	P	P	O	N	O	O	O	P	P	P
EXPLOITATION	Circulation de véhicules	N	O		O	O	O	N	P	P	P	O	O	O	**O**
	Equipement de signalisation et de sécurité	O	O		O	P	O	**P**	**O**	**P**	**P**	**O**	**P**	**P**	**P**
	Entretien de la route et des ouvrages d'art	N	O		N	N	N	O	P	P	P	N	N	O	N

Légende : N = impact négatif P= impact positif O = Impact nul ou négligeable

6.5. Evaluation des Impacts environnementaux et sociaux de la variante « avec le Projet »

Ce chapitre va identifier, analyser et évaluer les impacts potentiels des activités du projet sur les milieux (biophysiques et humains). Ce processus aboutit à la proposition de mesures requises pour éviter, minimiser, atténuer ou compenser ces impacts dans le cas où ils s'avèrent négatifs, ou de les maximiser et les bonifier s'ils se révèlent positifs.

A titre de rappel, il est appliqué dans cette section le tableau « Détermination de l'importance de l'Impact en fonction de l'Intensité, de l'Étendue et de la Durée » où les valeurs de l'Intensité, de l'Étendue et de la Durée de l'impact sont combinées pour trouver l'importance de l'Impact en question.

6.5.1. Impacts positifs de la variante « avec le projet »

6.5.1.1. Impacts environnementaux positifs de la variante « avec le projet »

Tableau 22 : Matrice d'analyse des impacts environnementaux positifs de la variante « avec le projet »

Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Description de l'impact	Intensité			Etendue			Durée			Importance		
			F	M	Fo	P	Lo	R	C	Mo	L	Mi	Moy	Ma
		PHASE DE CONSTRUCTION												
Lutte antiérosive avec plantation d'arbres	Végétation Sols Faune	• Le projet prévoit de faire la lutte antiérosive par l'érection des murs de soutènement, de perrés maçonnés, la pose des enrochements et la plantation des plantes antiérosives au niveau des ouvrages d'art. Ce qui permettrait de réduire le phénomène de transport solide et d'envasement des rivières actuellement observé sur le terrain. Ainsi dans le cadre du projet, la mission a estimé **à 6068** pieds d'arbres à couper sur une bande moyenne de 10 mètres (soit 5 mètres des accotements) cela appelle la réalisation d'un reboisement compensatoire de **30 342** arbres. Ce reboisement participera à												

Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Description de l'impact	Intensité			Etendue			Durée			Importance		
			F	M	Fo	P	Lo	R	C	Mo	L	Mi	Moy	Ma
		la lutte contre l'érosion en diminuant la vitesse d'écoulement des eaux et en favorisant la sédimentation. Ceci entraine une amélioration de la qualité des sols et favorise l'infiltration de l'eau. Le reboisement pourra protéger les berges de certaines rivières contre les risques d'érosion et de son ensablement. • Création également d'un habitat favorable pour un repeuplement aviaire (environ **30 342** arbres seront plantés). • Atténuation du changement climatique par la séquestration du carbone par la reforestation.												
		PHASE EXPLOITATION												
Exploitation des infrastructures	Végétation Sols	• Lutte contre la pollution : la mise en exploitation dans un cadre contrôlé favorisera la conservation et la protection de la végétation, des sols et de la faune ainsi qu'une préservation de l'intégrité d'une rivière traversée par la route.												
Gestion de déchets	Eau Faune	• Réduction de la pollution : La vulgarisation d'au moins 200 latrines modernes subventionnées et la mise en place de 200 bacs de récupération de déchets au niveau des établissements publics (marchés, école) permettra de réduire de façon sensible les pollutions sur le milieu.												

Source *: étude de terrain PACT, 2020*
Légende *–Intensité = F : faible, M : moyenne, Fo : forte, Etendue = P : ponctuelle, Lo : locale, R : régionale, Durée = C : courte, Moyenne : Mo ; L : longue, Importance : Mi : mineur, Moy : moyen, Ma : majeur.*

6.5.1.2. Impacts sociaux positifs de la variante « avec le projet »

Tableau 23 : Impact sociaux positifs de la variante « avec le projet »

Activités/ sources d'impact	**Composante du milieu affectée**	**Description de l'impact**	**Intensité**			**Etendue**			**Durée**			**Importance**		
			F	**M**	**Fo**	**P**	**Lo**	**R**	**C**	**Mo**	**L**	**Mi**	**Moy**	**Ma**
		PHASE DE CONSTRUCTION												
Opportunité d'emplois temporaires pour le défrichement et le dessouchage des emprises	Humain	• Renforcement de la cohésion sociale • Disponibilité du bois de chauffe et de service chauffe (**6068 pieds à couper**) pour les ménages riverains												
Installation de chantier et de base-vie		• Développement de l'économie informelle (restauration journalière de ±500 ouvriers, achat de matériaux de construction tel que le ciment, le sable et de la caillasse)												
Achat de petits matériels	Humain	• Opportunités d'affaires : écoulement des marchandises (matériaux de construction tel que le ciment, le sable et de la caillasse) des opérateurs économiques privés locaux.												
Emploi main d'œuvre locale pour aménagement et la construction du projet		• Opportunités d'emplois (250 à 500 ouvriers non qualifiés pour la réalisation des travaux, 75 ouvriers qualifiés) • Renforcement des capacités d'environ 50 personnes dans la gestion environnementale et sociale des infrastructures routières • Opportunité d'emploi pour les femmes												

Activités/ sources d'impact	Composante du milieu affectée	Description de l'impact	Intensité			Etendue			Durée			Importance		
			F	M	Fo	P	Lo	R	C	Mo	L	Mi	Moy	Ma
Indemnisation des biens touchés (perte de cultures, d'arbres ou de terre)		• Acceptation sociale du projet • Renforcement de la cohésion sociale												
Recrutement des entreprises pour la réalisation des travaux et des études	Assiette fiscale	• Augmentation de l'assiette fiscale : L'importation des matériaux de construction et des équipements va nécessairement entrainer des versements de taxes d'importation et entrainera l'augmentation de l'assiette fiscale de l'Etat. On s'attend à une augmentation de 2,5% de l'assiette fiscale selon notre expérience et les échanges avec les services techniques provinciaux												
Les restaurants et les petits commerces généralement détenus par les femmes	Femme	• Amélioration des conditions de vie de la femme : les restaurants et les petits commerces généralement détenus par les femmes seront de plus en plus sollicités par les employés. Cette situation permettra un accroissement de revenus des femmes. Il a été identifié plus de 30 femmes situées le long de la route à proximité des marchés faisant de la restauration et du petit commerce. Toutefois un dispositif soutenu doit être mise en place pour combattre les VBG/EAS/HS dans cette activité qui est en même temps à risque.												
		PHASE D'EXPLOITATION												
Mise en service du projet	Santé humaine	• Amélioration de la sécurité sur la route (accidents ; braquages ; etc.) et réduction des pannes de véhicule. On estime à une réduction de plus 95% d'accidents et de braquages.												
	Socio –Economie	• Meilleur développement des échanges commerciaux et culturels												

Activités/ sources d'impact	Composante du milieu affectée	Description de l'impact	Intensité			Etendue			Durée			Importance		
			F	M	Fo	P	Lo	R	C	Mo	L	Mi	Moy	Ma
	Conditions de vie, qualité de vie et bien-être des populations	• Gain de temps, réduction des coûts de transport et d'entretien des véhicules												
Mise en service du projet		• Meilleur accès aux localités traversées et aux structures socioéconomiques (écoles, centres santé, marchés.). Au regard des effectifs de populations extraites de rapports des bureaux de territoire de Kabinda et de Lubao, environs une population **1 069 310** dont **556 041** femmes (soit **52%**) auront accès à la route (bande 5 km de part et d'autre de l'axe de la route)												
	Cadre de vie	• Diminution de la pollution (poussière) des habitations situées le long de la route												
	Humain	• Amélioration du revenu des commerçants (environ 100) • Amélioration de l' accès aux villages, aux villages et aux autres provinces et pays limitrophes												
		• Développement accru de l'économie informelle locale (restauration journalière de plus de 350 voyageurs et transporteurs)												

Source *: étude de terrain PACT, 2020*

–Intensité = F : faible, M : moyenne, Fo : forte, Etendue = P : ponctuelle, Lo : locale, R : régionale, Durée = C : courte, Moyenne : Mo ; L : longue, Importance : Mi : mineur, Moy : moyen, Ma : majeur.

6.6. Impacts négatifs de la variante « avec le projet »

6.6.1. Impacts environnementaux négatifs de la variante « avec le projet »

6.6.1.1. Fiches de déclaration d'impacts environnementaux négatifs en phase préparatoire

Tableau 24 **:** Fiche de déclaration d'Impact – Code 01

COMPOSANTE :	Végétation		**PHASE**	Préparatoire	
Code 01	Source d'impact : Défrichement et dessouchage de l'emprise du tracé.				
	Intitulé de l'impact : Perte des espèces végétales				
Localisation	Tronçon Kabinda - Lubao		X	Y : UTM	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** : Négative	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
		Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Interaction	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Périodique	Economique, Socio - culturelle		
	Analyse	La mise en œuvre du projet pourrait entrainer la destruction 6 069 pieds d'arbres dont 3259 plantes fruitières et 2809 arbres non fruitiers. Les arbres fruitiers sont essentiellement composés de manguiers (*Mangifera indica*), de goyaviers (*Psidium guajava*), d'avocatiers (*Persea americana*), de palmiers à huile (*Elaies guineensis*), etc., tandis que les espèces non fruitières impactés se composent principalement de Terminalia (*Terminalia mantaly*), d'Acacia auriculé (*Acacia auriculiformis*), de flamboyants (*Delonix regia*), etc. Elle pourrait également entrainer une réduction du couvert végétal lors de l'ouverture des voies d'accès et l'extension des zones d'emprunts des matériaux de construction du tronçon Kabinda - Lubao. Cet impact est d'intensité forte, d'une étendue ponctuelle et de durée permanente, et donc d'importance majeure.				
Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre d'un plan de reboisement en étroite collaboration avec les services en charge de l'environnement (CPE) traversées par le Projet PACT.				
Objectif de la mesure d'atténuation : Compenser la perte de végétation due aux travaux (à mettre en œuvre par l'entreprise)	**Description** : - Identifier les sites les plus dégradés dans les emprises du Projet ; - Prévoir un reboisement compensatoire avec des espèces d'arbres à croissance rapide, en tenant compte de la composition floristique de la zone et de l'écologie des plantes utilisées comme reboisement compensatoire.				
Impact résiduel			Mineur		
Acteurs de surveillance : - Entreprise - MdC	**Acteurs de suivi :** - ACE, CPE, Cellule Infrastructures, Office des Routes, ONG membre de la société civile			**Indicateurs de performance :** Au moins 80 % de réussite des plants mis en terre	

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total**	**Calendrier de mise en œuvre**
Reboisement compensatoire avec des espèces d'arbres à croissance rapide	Ha	48,55	2000		97 100	97 100	Pendant les travaux
Total					**97 100**	**97 100**	

Tableau 25 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 02

COMPOSANTE	Sol et paysage		**PHASE**	Préparatoire	
Code 02	**Source d'impact** : Installation de chantier et de la base-vie				
	Intitulé de l'impact : Encombrement du sol par la production de déchets				
Localisation : Kabinda et Lubao	Base vie Site du projet		X	Y	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature :** Négative	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
		Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Périodique	Economique		
	Analyse	L'installation de la base vie pourrait entrainer une destruction de la végétation modifiant ainsi le paysage. Aussi le fonctionnement de la base vie va générer des déchets solides (morceau des bois, des ferrailles, emballages plastiques, etc.) et des déchets liquides (eaux usées). Cet impact est d'intensité forte d'une étendue locale et de durée courte c'est-à-dire le temps des travaux, et donc d'importance moyenne.			
Titre des mesures d'atténuation :	• Mise en place d'un Plan de Gestion et d'Elimination des Déchets (PGED) ; • Mise en place d'un plan d'information Education et Communication (IEC)				
Objectif des mesures d'atténuation : Prévenir la pollution due à l'installation et au fonctionnement de la base vie (à mettre en œuvre par l'entreprise)	**Description** : - Assurer une gestion appropriée des déchets ; - Sensibiliser la main d'œuvre (les travailleurs de chantier) sur la gestion des déchets ; - Mettre en place les bacs à ordures et assurer l'acheminement de ces ordures vers des décharges publiques ; - Installer des sanitaires conformément aux clauses ES3 - Le choix du site de la base-vie doit respecter les normes environnementales et sociales et surtout tenir compte de la distance de plus 500 mètres d'un cours d'eau				
Impact résiduel			Mineur		
Acteurs de surveillance : - Entreprise ; - MdC	**Acteurs de suivi :** - ACE ; CPE , Cellule Infrastructures; Offices des Routes, ONG locale membre de la société civile			**Indicateurs de suivi** - 100% des séances de sensibilisation sont réalisées - Elaboration et validation du PGED	

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Mise en œuvre du Plan d'IEC et de gestion des déchets aux travailleurs à Kabinda et Lubao	Séance	3	1000	3000	-	3000	Pendant les travaux
Elaboration du Plan d'IEC et du PGED	Rapport	1	5000	5000	-	5000	Avant démarrage des travaux
Bac à déchets	Nb	15	100	1500	-	1500	Pendant les travaux
Total						**9 500**	

6.6.1.2. Fiches de déclaration d'impacts environnementaux négatifs en phase de construction

Tableau 26: Fiche de déclaration d'Impact – Code 03

COMPOSANTE	Qualité de l'air et ambiance sonore		**PHASE**	Construction	
Code 03	**Source d'impact** : Mouvement des engins, Transport et circulation de la main d'œuvre, de la machinerie et des matériaux dans les carrières d'emprunts				
	Intitulé de l'impact : Pollution atmosphérique (poussières et gaz d'échappement)				
Localisation	Le tronçon Kabinda - Lubao, avec tous les villages concernés par le Projet		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature :** Négatif	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
		Faible	Locale	Courte	Moyenne
		Interaction	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Juridique		
	Analyse	La présence permanente et l'augmentation du matériel roulant, notamment les engins lourds, pendant les travaux, travaux de terrassement et de transport des matériaux dans les zones d'emprunts contribueront à la dégradation temporaire et locale de la qualité de l'air par les émissions des gaz à effet de serre (SO_2, NOx, CH_4, CO, CO_2, etc.) et les poussières, particulièrement pendant les 2 mois de saison sèche. Cfr annexe : 16 Cet impact sera plus ressenti par les populations fréquentant les lieux publics notamment les 91 agglomérations, les 42 écoles, les 38 églises, les 7 marchés et les 8 centres de santé identifiés sur l'axe de la route. Cet impact sera d'apparition immédiate et durera le temps des travaux. Il sera de portée locale et d'intensité faible parce qu'il n'interviendra que lorsque la dynamique des vents violents et la circulation atmosphérique seront importantes dans la zone du Projet.				
Titre des mesures d'atténuation :			- Mise en œuvre d'un plan de réduction ou suppression des émissions atmosphériques - Mise en place d'un plan de gestion du trafic		
Objectif des mesures d'atténuation : Atténuer la pollution de l'air par l'amélioration des procédés de construction et des modes opératoires sur le chantier (matériels, circulation, etc.) (à mettre en œuvre par l'entreprise)	**Description :** - Arroser régulièrement allant de 2 à 3 fois par jour pendant la saison sèche ; - Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion du trafic - Entretenir régulièrement des engins et véhicules de chantier ; - Rendre obligatoire la couverture des camions de transport de matériaux par des bâches en saison sèche ou l'humectation des matériaux pulvérulents lors du transport ; - arroser régulièrement les plates-formes en latérite lors des traversées des villages				
Impact résiduel			Mineur		
Acteurs de surveillance :		**Acteurs de suivi :**		**Indicateurs de performance**	

COMPOSANTE	Qualité de l'air et ambiance sonore			**PHASE**		Construction	
- Entreprise - MdC			ACE ; CPE, Cellule Infrastructures ; Offices des Routes, ONG locale membre de la société civile		100 % des plaintes enregistrées sont traitées et résolues		
Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Arrosage régulier	m^3	FF		(Autorisation prélèvement des eaux brutes)	Ce coût est inclus dans la prestation de l'entreprise		Pendant la phase des travaux
IEC	Séance	Ce coût est déjà budgétisé dans Tableau 16 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 02					
Kit d'EPI	Nombre	100	200	20 000		20 000	
Total				**20 000**	**0**	**20 000**	

Tableau 27 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 04

COMPOSANTE	Sol		**PHASE**		Construction
Code 04	**Source d'impact** : Travaux Terrassement				
	Intitulé de l'impact : Accentuation du phénomène d'érosion et de dégradation des sols lors des travaux et Risque d'éboulement				
Localisation	Le tronçon Kabinda - Lubao avec tous les villages concernés par le Projet		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature :** Négatif	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
		Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Interaction	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Juridique		
	Analyse	L'installation du chantier et de la base vie ainsi que les mouvements des engins (compactage) et les déversements accidentels des huiles de vidange (obstruction des pores du sol) pourraient modifier la structure du sol avec comme effet immédiat l'augmentation du phénomène d'érosion déjà existant dans la zone du projet. La mission a pu identifier 19 sites à forte érosion. A cela s'ajoute la destruction de la végétation lors de l'exploitation non contrôlée des carrières et gîtes d'emprunts ainsi que des sites des ponts. L'impact négatif est considéré de moyenne intensité, d'étendue locale et de durée temporaire (le temps des travaux) et donc d'importance relativement jugée moyenne. Par ailleurs, l'exploitation des zones d'emprunt, combinée au système de culture et au phénomène d'érosion déjà existants peuvent aggraver les risques d'éboulement (4 sites d'éboulement ont été identifiés par la mission). Cet impact est d'intensité forte, d'étendue ponctuelle et de durée temporaire et est ainsi jugé d'importance moyenne.			

COMPOSANTE	Sol	**PHASE**	Construction
Titre des mesures d'atténuation :		- Mise en œuvre d'un Plan de réhabilitation et de remise en état des sites - Mise en œuvre d'un plan de stabilisation des zones d'éboulement et de construction des ponts	
Objectif des mesures d'atténuation : Prévenir le risque d'érosion des sols et Réduire les risques d'éboulement (à mettre en œuvre par l'entreprise)	**Description :** - Réaliser un plan des mouvements des engins sur le chantier - Reboiser les zones à risque et d'emprunt avec des espèces adaptées et à croissance rapide, - Sensibiliser les conducteurs d'engins sur les bonnes pratiques en matière de travaux de chantiers - Exploiter rationnellement les gites d'emprunts des matériaux et remettre en état à la fin des travaux, y compris le reboisement ; - Planifier les travaux en évitant les périodes de fortes précipitations et de grandes crues ; - Evacuer les déblais et autres résidus vers des sites autorisés - stabiliser les zones d'éboulement avec des plantes antiérosives - prévoir un dimensionnement approprié des ouvrages - sensibiliser les populations - vulgariser la culture sur terrasses progressives et régressives - installer un système de drainage permanent		
Impact résiduel		Mineur	
Acteurs de surveillance : - Entreprise - Autres prestataires de services - MdC	**Acteurs de suivi** : - CPE - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes - Laboratoire pour analyse du sol - Les ONG locales membre de la société civile	**Indicateurs de performance** 0 % des plaintes enregistrées	

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Remise en état des sites des carrières d'emprunts	m^2	FF	FF		Ce coût est inclus dans la prestation de l'entreprise (60 000 USD)		A la fin des travaux
Lutte contre la dégradation des sols lors des travaux et Risque d'éboulement	m^2	FF	FF		20 000		Pendant les travaux
Total					**0**	**80 000 USD**	

Tableau 28 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 05

COMPOSANTE	Eaux de surface et souterraines		**PHASE**	Construction	
Code 05	**Source d'impact** : Base vie Fonctionnement de la machinerie				
	Intitulé de l'impact : Pollution et dégradation des eaux de surface et souterraines				
Localisation	Le tronçon Kabinda - Lubao avec tous les villages concernés par le Projet		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature :** Négatif	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
		Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Interaction	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Juridique		
	Analyse	Les rejets des déchets solides et liquides dus aux déversements accidentels des huiles de vidange et autres huiles usagées issues du fonctionnement de la base vie pourraient contribuer à détériorer la qualité des eaux, particulièrement au niveau des zones humides (01) des bas-fonds et sur la rivière Lomami par le tronçon Kabinda - Lubao. Cet impact est limité localement, d'intensité moyenne et d'une durée courte et donc d'importance moyenne			
Titre des mesures d'atténuation :			Mise en œuvre d'un Plan de drainage approprié des eaux de ruissellement de la base-vie et un Plan de gestion écologique des déchets solides et liquides		
Objectif des mesures d'atténuation : Prévenir la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines (à mettre en œuvre par l'entreprise)	**Description :** - choisir l'emplacement de la base-vie à plus de 500 m de cours d'eau sur un terrain à pente nulle ou 1000 m pour toute autre pente (notamment la rivière Kasaï et ses affluents) - drainer de façon appropriée les eaux de ruissellement de la base-vie - aménager et stabiliser les aires de vidange afin de les imperméabiliser - recueillir les huiles usées dans des contenants étanches en vue de leur recyclage ou réutilisation - interdire formellement aux employés de laver les engins et autres matériels (bétonneuse, brouettes, etc.) dans les cours d'eau - éviter les sources d'eau utilisées par les populations pour les besoins des travaux - installer des sanitaires appropriés et en nombre suffisant dans la base-vie - aménager les bassins de rétention pour le stockage des hydrocarbures, conformément aux normes en la matière.				
Impact résiduel			Mineur		
Acteurs de surveillance : - Entreprise - Autres prestataires de services - MdC	**Acteurs de suivi** : - CPE - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes - Laboratoire spécialisé pour l'analyse d'eau		**Indicateurs de performance** - 100 % des sites visités ne présentent pas de trace d'hydrocarbure ; - Absence de trace d'hydrocarbure visible au niveau des rivières rencontrées le long du tronçon Kabinda - Lubao ; - 100 % des fûts de récupération et de plateforme de stockage prévus sont mis en place		

COMPOSANTE	Eaux de surface et souterraines			PHASE		Construction	
			- Les ONG locales membre de la société civile				
Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Récipient de récupération	Fûts	30	100	3000	3000		Avant les travaux
Visite technique	Nombre	20	FF		Inclus au frais des missions de suivi environnemental et social du Projet		Pendant les travaux
Kits de dépollution	Nombre	3	200	600	6 00		Pendant les travaux
Total					**0**	**3 600 USD**	

Tableau 29 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 06

COMPOSANTE	Eaux de surface et souterraines		PHASE		Construction
Code 06	**Source d'impact** : Terrassement				
	Intitulé de l'impact : Pollution physique des eaux de surfaces par les sédiments d'érosion, d'éboulement et risque d'ensablement des cours d'eau				
Localisation	Le tronçon Kabinda - Lubao avec tous les villages concernés par le Projet		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature :** Négatif	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
		Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Interaction	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Juridique		
	Analyse	Lors des travaux il est possible de provoquer des éboulements de certaines parois taillées dans la roche dont des éléments sont en saillie en cas de pression externe. En plus, la forte érosion existante (ouvrages d'art, gîtes d'emprunt, etc.) dans la zone pourrait entrainer la pollution des eaux de surface par les sédiments et provoquer l'ensablement des 04 cours d'eau identifiés. Cet impact est de moyenne importance			
Titre des mesures d'atténuation :			Mise en œuvre d'un système de stabilisation des zones à risque d'éboulement		
Objectif des mesures d'atténuation : Prévenir la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines (à mettre en œuvre par l'entreprise)	**Description :** - réaliser le traitement et la stabilisation des talus des ouvrages d'art ; - réaliser le talutage et la stabilisation des zones à risques d'éboulement ; - réaliser des ouvrages d'assainissement appropriés pour l'écoulement des eaux, - éviter la destruction de la végétation au niveau des berges lors de la construction des ouvrages d'art - installer des bassins ou barrières de rétention de sédiments dans les endroits appropriés				
Impact résiduel			Mineur		
Acteurs de surveillance : - Entreprise - Autres prestataires de services		**Acteurs de suivi** : - CPE - ACE		**Indicateurs de performance** - 100 % des sites visités ne présentent pas de trace d'hydrocarbure ;	

COMPOSANTE	Eaux de surface et souterraines	PHASE	Construction
- MdC	- Cellule Infrastructures - Office des Routes - Laboratoire spécialisé pour l'analyse d'eau - Les ONG locales membre de la société civile	- Absence de trace d'hydrocarbure visible au niveau des rivières rencontrées le long du tronçon Kabinda - Lubao ; - 100 % des fûts de récupération et de plateforme de stockage prévus sont mis en place	

Intitulé de la mesure	Unité	Quantités	Coûts unitaires en USD	Entreprise en USD	Projet en USD	Coût total USD	Calendrier de mise en œuvre
Stabilisation des talus des ouvrages d'art et dans des zones dégradées	Nombre	FF	FF		150 000 USD		Pendant les travaux
Kits de dépollution	Nombre	3	200	600	Déjà prise en compte dans la fiche Code 05		Pendant les travaux
Total					**0**	**150 000 USD**	

Tableau 30: Fiche de déclaration d'Impact – Code 07

COMPOSANTE	Eaux de surface et souterraines	PHASE	Construction	
Code 07	**Source d'impact** : Terrassement et construction des ouvrages d'arts			
	Intitulé de l'impact : Perturbation de l'écoulement des eaux de surface lors de la construction des ouvrages d'art (ponts) et Perturbation du milieu aquatique au niveau des rivières et des étangs			
Localisation	Le tronçon Kabinda - Lubao avec tous les villages concernés par le Projet	**X**	**Y**	
		Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature :** Négatif	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
		Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Forte	Locale	Courte	forte
		Interaction	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Juridique		
	Analyse	La réalisation de certains ouvrages d'art (ponts) pourrait amener l'entreprise à perturber, voire interrompre la circulation des eaux des rivières ou des chutes d'eau provenant des plateaux. Cette action pourrait entrainer le dessèchement des zones humides existantes ou les étangs qui sont alimentés par ces eaux voire la mise sous stress hydrique d'écosystèmes sensibles. Cet impact est limité localement, d'intensité moyenne et de durée courte, et donc d'importance moyenne.			

COMPOSANTE	Eaux de surface et souterraines	PHASE	Construction
		Par ailleurs, Cet impact au niveau des étangs est limité localement, d'intensité forte et de durée courte, et donc d'importance forte.	
Titre des mesures d'atténuation :		- Mise en œuvre un plan approprié de déviation provisoire et d'écoulement continuel des eaux de ruissellement	
Objectif des mesures d'atténuation : Eviter l'assèchement des zones humides (à mettre en œuvre par l'entreprise)	**Description :** - éviter autant que possible l'interruption de l'écoulement des rivières - réaliser des ouvrages adaptés pour assurer l'écoulement continu des eaux		
Impact résiduel		Mineur	
Acteurs de surveillance : - Entreprise - Autres prestataires de services - MdC	**Acteurs de suivi** : - CPE - ACE - Cellule Infrastructures - Laboratoire spécialisé pour l'analyse d'eau - Office des Routes - Les ONG locales membre de la société civile	**Indicateurs de performance** - 100 % des sites visités ne présentent pas de trace d'hydrocarbure ; - Absence de trace d'hydrocarbure visible au niveau des rivières rencontrées le long du tronçon Kabinda - Lubao ; - 100 % des fûts de récupération et de plateforme de stockage prévus sont mis en place	

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Travaux de terrassement	Nombre	FF	FF	Déjà prise en compte dans les travaux			Pendant les travaux
Total					**0**	**USD**	

Tableau 31: Fiche de déclaration d'Impact – Code 08

COMPOSANTE	Végétation	PHASE	Construction
Code 08	**Source d'impact** : Défrichement et dessouchage des emprises, Terrassement et construction des ouvrages d'art		
	Intitulé de l'impact : Perte de 6 068 pieds d'arbres estimés sur une bande moyenne de 10 mètres (soit 5 mètres des accotements)		
Localisation	Le tronçon Kabinda - Lubao avec tous les villages concernés par le Projet	**X**	**Y**
		Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao	

COMPOSANTE	Végétation		PHASE	Construction	
Analyse de l'impact	**Nature :** Négatif	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
		Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Forte	Locale	Courte	forte
		Interaction	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Juridique		
	Analyse	La mise en œuvre du projet pourrait entrainer une réduction du couvert végétal lors des travaux des carrières et l'extension des zones d'emprunts et la bande de 5 mètres des accotements. Cet impact est d'intensité forte, d'une étendue locale et de durée permanente, et donc d'importance forte.			

Titre des mesures d'atténuation :	- Mise en œuvre un plan de reboisement en étroite collaboration avec les services en charge de l'environnement (Direction nationale de reboisement / MEDD et Coordination Provinciale de l'Environnement (CPE)
Objectif des mesures d'atténuation : Prévenir la perte excessive de couvert végétal et de ressources ligneuses (à mettre en œuvre par l'entreprise)	**Description :** - maintenir au tant que possible les emprises actuelles des gites d'emprunt et à défaut limiter le défrichement au strict minimum nécessaire en préservant les arbres de qualité, intégralement ou partiellement protégés - remettre en l'état les gîtes d'emprunts ; - Eviter au maximum les arbres dans la bande de 5 mètres des accotements ; - proposer un reboisement compensatoire
Impact résiduel	moyen

Acteurs de surveillance : - Entreprise - Autres prestataires de services - MdC	**Acteurs de suivi** : - CPE, ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes - Les ONG locales membre de la société civile	**Indicateurs de performance** - Autorisation des coupes d'arbres par la CPE - 100 % des sites visités (carrières d'emprunts, emprises du tronçon Kabinda - Lubao sont reboisés avec des plantes à croissance rapide

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Reboisement compensatoire des arbres coupés	Nombre	FF	FF		Déjà prise en compte dans la fiche d'impact Code 01		A la fin des travaux
Remise en état des carrières d'emprunts des matériaux					Déjà prise en compte dans la fiche d'impact 04		A la fin des travaux
Total					**0**	**USD**	

Tableau 32 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 09

COMPOSANTE	Faune et habitat		**PHASE**	Construction	
Code 09	**Source d'impact** : Défrichement et dessouchage des emprises, Terrassement et construction des ouvrages d'arts				
	Intitulé de l'impact : Exploitation de la faune (chasse) et perturbation des animaux				
Localisation	*Le tronçon Kabinda - Lubao avec tous les villages concernés par le Projet*		***X***	***Y***	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature :** Négatif	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
		Faible	Locale	Courte	Moyenne
		Interaction	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Juridique		
	Analyse	La mise en œuvre du projet pourrait entrainer une mobilisation de la main d'œuvre. On estime à environ 250 à 500 personnes sur le chantier. Il est possible que ces ouvriers s'adonnent au prélèvement du petit gibier (antilope, singe, écureuils, oiseaux, etc.) encore existant au niveau des reliques de forêts. Cet impact est d'une étendue locale, d'intensité faible et d'importance moyenne			
Titre des mesures d'atténuation :			- Mise en œuvre d'un plan d'information, éducation et communication (IEC) au bénéfice des ouvriers		
Objectif des mesures d'atténuation : Prévenir la chasse au gibier et lutter contre le braconnage (à mettre en œuvre par l'entreprise et le MO)	**Description :** - sensibiliser les ouvriers sur l'interdiction de chasser ou d'acheter de la viande de brousse ; - interdiction de transporter la viande de brousse dans le véhicule du Projet ; - inclure dans le règlement intérieur des sanctions pour les ouvriers qui s'adonneraient à la chasse - interdiction formelle de chasse, de pêche, de commerce des ressources ligneuses et PFNL pendant la période où ils sont engagés dans le projet.				
Impact résiduel			Mineur		
Acteurs de surveillance : - Entreprise - Autres prestataires de services - MdC	**Acteurs de suivi** : - CPE, ACE, Cellule Infrastructures, - Les ONG locales membre de la société civile		**Indicateurs de performance** - Autorisation des coupes d'arbres par la CPE - 100 % des ouvriers et des populations riveraines sont sensibilisés sur la lutte contre le braconnage		

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Sensibilisation des ouvriers et des riverains sur	séance	FF	FF		50 000 USD		Pendant les travaux

COMPOSANTE	Faune et habitat			PHASE		Construction	
la lutte contre le braconnage le long du tronçon Kabinda - Lubao							
Total					**0**	**50000 USD**	

6.6.1.3. Fiche de déclaration d'impacts environnementaux négatifs en phase d'exploitation

Tableau 33 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 10

COMPOSANTE	Qualité de l'air et ambiance sonore		**PHASE**	Exploitation	
Code 10	**Source d'impact** : Circulation des engins et véhicules				
	Intitulé de l'impact : Pollution de l'air par le trafic et augmentation des gaz à effet de serre				
Localisation	*Le tronçon Kabinda - Lubao avec tous les villages concernés par le Projet*		***X***	***Y***	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature :** Négatif	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
		Faible	Locale	Courte	Moyenne
		Interaction	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Juridique		
	Analyse	La mise en service de la route va augmenter le trafic et donc entrainer une concentration dans l'air en CO, CO2, O3 et autres particules comme le plomb, provenant des mouvements des véhicules et de l'envol des poussières de la route latéritique. Les rejets gazeux du trafic routier pourraient aussi augmenter les gaz à effet de serre. C'est un impact de longue durée et d'intensité faible, ayant une portée sur l'ensemble de la zone du projet.			
Titre des mesures d'atténuation :	- Mise en œuvre d'un dispositif de limitation des émissions et d'absorption de gaz à effet de serre et de poussières				
Objectif des mesures d'atténuation : Prévenir la chasse au gibier et lutter contre le braconnage (à mettre en œuvre par l'entreprise)	**Description :** - mettre en place des panneaux de limitation de vitesse, notamment à l'entrée des grandes agglomérations - prévoir la mise en place et l'entretien des ralentisseurs dans les localités traversées - réaliser des plantations linéaires à la traversée des agglomérations - prévoir un plan d'IEC des conducteurs sur l'entretien régulier des véhicules et le respect de la limitation de vitesse - prévoir un plan d'entretien et d'inspection régulier des engins / équipements				

COMPOSANTE	Qualité de l'air et ambiance sonore	PHASE	Exploitation
	- Acheter des équipements, véhicules, les matériaux ou combustibles peu polluants		
Impact résiduel		Mineur	
Acteurs de surveillance : - Entreprise - Autres prestataires de services - MdC	**Acteurs de suivi** : - CPE, ACE - Cellule Infrastructures - Brigade de la police de circulation routière - Office des Routes - Les ONG locales membre de la société civile	**Indicateurs de performance** - Nombre d'implantation des panneaux de limitation des vitesses dans tous endroits dangereux - Nombre des séances de sensibilisation des conducteurs sur le chantier et des camionneurs le long du tronçon Kabinda - Lubao	

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Sensibilisation des conducteurs sur le chantier et des camionneurs sur le respect de limitation des vitesses	Nombre	FF	FF		25 000 USD		Pendant les travaux
Implantation des panneaux de signalisation routière et limitation des vitesses	Nombre	Pm	Pm	Inclus dans le cout des travaux			Pendant les travaux
Total					**0**	**25 000 USD**	

Tableau 34 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 11

COMPOSANTE	Eaux de surface		PHASE	Exploitation	
Code 11	**Source d'impact** : Mise en œuvre du projet				
	Intitulé de l'impact : Pollution des eaux et des sols par les eaux de ruissellement issues des habitations et des latrines ainsi que les déchets de circulation sur la route				
Localisation	Le tronçon Kabinda - Lubao avec tous les villages concernés par le Projet		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
	Nature : Négatif	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
		Faible	Locale	Courte	Moyenne
		Interaction	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***

COMPOSANTE	Eaux de surface		PHASE	Exploitation	
Analyse de l'impact		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Juridique		
	Analyse	Le drainage des eaux de ruissellement pourrait entrainer l'ensablement des caniveaux, les rivières et les marécages. Cela pourrait avoir un impact négatif sur la faune et la végétation aquatique. Le passage des véhicules implique le dégagement de diverses substances qui sont déposées sur la chaussée : huiles, graisses, hydrocarbures, éclats de pneus et divers métaux provenant de la carrosserie. De plus, l'usure des pneus libère des hydrocarbures dans une route asphaltée. Ces polluants déposés sur la voie de circulation ou sur les accotements sont lessivés par la pluie vers les cours d'eau avoisinants et les plans d'eau. Plusieurs métaux lourds peuvent être identifiés dans cette eau de lessivage, notamment le cadmium, le cuivre, le plomb, le fer et le zinc. Les deux derniers métaux sont souvent présents en plus grande concentration. Cet impact, de longue durée et d'intensité relativement faible, peut couvrir différents cours d'eau de la zone d'étude, donc il sera d'importance relative moyenne.				

Titre des mesures d'atténuation :	- Mise en œuvre d'un dispositif de limitation de pollution des cours d'eau - Mise en place d'un système d'entretien des caniveaux par l'Office des Routes
Objectif des mesures d'atténuation : Prévenir la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines (à mettre en œuvre par le MO à travers des IEC)	**Description :** - mettre en place et entretenir un dispositif de drainage approprié des eaux de ruissellement (avec au besoin des bassins de dissipation en dehors des agglomérations pour éviter les inondations) - mettre en œuvre des mesures de protection des talus prévues au niveau des ouvrages d'art - remettre en état ou aménager les gîtes d'emprunt après exploitation - voir aussi les mesures prévues sur la fiche précédente
Impact résiduel	Mineur

Acteurs de surveillance :	**Acteurs de suivi** :	**Indicateurs de performance**
- Entreprise - Autres prestataires de services - MdC	- CPE, ACE - Cellule Infrastructures - Brigade de la police de circulation routière - Les ONG locales membre de la société civile	- Mettre en place un calendrier d'entretien de la route bitumée - 100 % du tronçon routier entretenu - 100 % des talus protégés et des ouvrages au niveau des ouvrages d'art - 80 % de gites d'emprunts fermés et réhabilité après exploitation

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Entretien de la route bitumée et curage des caniveaux pendant la phase d'exploitation	Nombre	FF	FF		Cout pris en compte dans les travaux d'entretien		Pendant la phase d'exploitation
Total					**0**		

6.6.1.4. Synthèse des impacts environnementaux négatifs

Tableau 35 : Analyse des impacts environnementaux négatifs

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Intensité	Etendue	Durée	Importance
PHASE PREPARATOIRE							
FDI 01	Défrichement et dessouchage de l'emprise du tracé	Végétation	Perte des espèces végétales	Forte	Ponctuelle	Longue	Moyenne
FDI 02	Installation chantier	Sol et paysage	Encombrement du sol par la production de déchets	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
PHASE DE CONSTRUCTION							
FDI 03	Mouvement des engins, Transport et circulation de la main d'œuvre, de la machinerie et des matériaux dans les carrières d'emprunts	Sol	Pollution atmosphérique et poussières et gaz d'échappement	Faible	Locale	Courte	Moyenne
FDI 04	Terrassement	Air ambiant et sonore	Accentuation du phénomène d'érosion et de dégradation des sols lors des travaux et Risque d'éboulement	Faible	Locale	Courte	Moyenne
FDI 05	Base-vie	Eaux de surfaces et souterraines	Pollution et dégradation des eaux de surface et souterraines	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 06	Terrassement	Eaux de surfaces et souterraines	Pollution physique des eaux de surfaces par les sédiments d'érosion, d'éboulement et risque d'ensablement des cours d'eau	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 07	Terrassement et construction ouvrage	Eaux de surfaces et	Perturbation de l'écoulement des eaux de surface lors de la construction des ouvrages d'art (ponts) et Perturbation du	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Intensité	Etendue	Durée	Importance
	d'arts	souterraines	milieu aquatique au niveau des rivières et des étangs				
FDI 08	Terrassement et construction des ouvrages d'arts	Végétation	Défrichement et dessouchage des emprises	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 09	Défrichement et dessouchage des emprises, Terrassement et construction des ouvrages	Faune et habitat	Exploitation de la faune (chasse) et perturbation des animaux	Faible	Locale	Courte	Moyenne
FDI 09a	Repli chantier	Humain	Risque Pollution et dégradation du milieu (sols et eaux) par des déchets solides (épaves, carcasses d'engins, batteries et autres)	Forte	Ponctuelle	Longue	Moyenne
PHASE D'EXPLOITATION							
FDI 10	Circulation des véhicules	Qualité de l'air et ambiance sonore	Pollution de l'air par le trafic et augmentation des gaz à effet de serre	Faible	Locale	Permanente	Moyenne
FDI 11	Mise en service de la route	Eau et sol	Pollution des eaux et des sols par les eaux de ruissellement issues de la route et des latrines	Faible	Locale	Permanente	Moyenne
		Végétation et faune	Risque d'exploitation de 241 956 pieds d'arbres situés à 200 mètres de part et d'autre de l'axe de la route	Forte	Locale	Permanente	Forte

6.6.2. *Impacts sociaux négatifs de la variante « avec le projet »*

6.6.2.1. *Fiches de déclaration d'impact sociaux négatifs en phase préparatoire*

Tableau 36 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 12

COMPOSANTE	Sociale			**PHASE**	Construction	
Code 12	**Source d'impact :** Installation base-vie, ouverture de l'emprise de la route et des voies d'accès, ouverture des carrières d'emprunts des matériaux (destruction des bâtis, abattage ou élagage des arbres fruitiers et cultures)					
	Intitulé de l'impact : Risque de réinstallation involontaire (perte des biens de la population)					
Localisation	Le tronçon Kabinda - Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants		X : 34M	Y : UTM		
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao			
Analyse de l'impact	Nature :	Intensité	Etendue	Durée	Importance	
	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***	
		Directe	Probable	Irréversible	Oui	
		Fréquence	**Valeur**			
		Continue	Socio culturel			
	Analyse	Installation base-vie, l'ouverture de l'emprise de la route et des voies d'accès, l'ouverture des carrières d'emprunts des matériaux affecteront des biens domaniaux des PAPs. Toutes ces pertes donneront lieu à des compensations.				
Titre de la mesure d'atténuation :			Elaboration et mise en œuvre du Plan d'Actions de Réinstallation (PAR)			
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir et gérer les conflits entre le personnel de l'entreprise et les populations riveraines (à mettre en œuvre par l'entreprise)			**Description :** - Identifier les PAPs et recenser leurs biens tout en évitant la discrimination pour les biens appartenant aux femmes ; - Elaborer un PAR ; - Mettre en œuvre le PAR en tenant compte de l'égalité des sexes ; - Mettre en place un MGP sensible sensible au genre pour toutes les femmes laisées pendant la mise en œuvre du PAR; - Régler tous les conflits liés à la réinstallation involontaire			
Impact résiduel			Mineur			
Acteurs de surveillance : - Entreprise ; - MdC ; - Administration locale	**Acteurs de suivi :** - ACE - Cellule Infrastructures - Les ONG locales membres de la société civile			**Indicateurs de performance** - 100% des PAPs sont recensées et indemnisées ; - 100% des plaintes reçues sont traitées.		

COMPOSANTE	Sociale				PHASE	Construction	
Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Elaboration et mise en œuvre du PAR	Nombre	1	FF	FF	FF	Coût inclus dans le PAR	Avant le démarrage des travaux
Vulgarisation du MGP	Nombre	15	FF	FF	FF	Cout pris en compte dans le budget du MGP global du PACT	Avant et pendant les travaux
Total							

Tableau 37 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 13

COMPOSANTE	Sociale				PHASE	Construction
Code 13	**Source d'impact :** Recrutement du personnel, des travailleurs (entreprises et fournisseurs principaux)					
	Intitulé de l'impact : Conflits sociaux					
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants		X : 34M	Y : UTM		
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao			
Analyse de l'impact	Nature :	Intensité	Etendue	Durée	*Importance*	
	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***	
		Directe	Probable	Irréversible	Oui	
		Fréquence	**Valeur**			
		Continue	Socio culturel			
	Analyse	La non-utilisation de la main d'œuvre locale et le non-respect des us et coutumes des populations riveraines par les employés venus d'ailleurs (afflux des travailleurs) pourront engendrer des conflits. En outre la gestion des fournisseurs et prestataires pourrait conduire à des conflits notamment en cas de non-conformité. L'intensité de cet impact est moyenne, d'une étendue locale mais sera de durée temporaire et donc d'importance moyenne.				
Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre d'un Plan de recrutement du personnel sensible au genre et un mécanisme de prévention et de gestion des conflits					
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir et gérer les conflits entre le personnel de l'entreprise et les populations riveraines (à mettre en œuvre par le MO et l'entreprise)	**Description :** - Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en appliquant le système HIMO vu l'ampleur des travaux le long du tronçon Kabinda - Lubao ; - Non à la discrimination à l'égard de la femme (±30% des femmes seront embauchées sur le chantier) - Mettre en place la stratégie d'inclusion sociale dans l'embauche des personnes marginalisées par la communauté - Interdire d'employer les mineurs enfants de moins de 18 ans sur le chantier					

COMPOSANTE	Sociale	**PHASE**	Construction
	- Elaborer un Plan de Gestion de la Main d'œuvre (PGMO) ; - Elaborer un Mécanisme de Gestion des Plaintes sensible à l'EAS/HS (MGP-EAS/HS) : - Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) ; - Faire signer aux travailleurs sur les chantiers y compris ceux des sous-traitants et des fournisseurs des services un Code de bonne conduite en prohibant des actes d'EAS/HS, et les sanctions à imposer en cas de commission de ceux-là ; - Elaborer et faire signer un Règlement d'ordre Intérieur ; - Affilier tous les travailleurs à la CNSS, y compris ceux des sous-traitants et fournisseurs des services. - Faire signer aux travailleurs un Code de bonne conduite - Signer le contrat des travailleurs sur le chantier y compris ceux des sous-traitants et des fournisseurs des services et les faire viser à l'ONEM - Mettre en place un système transparent de recrutement (Eviter les recrutements dans les sites des travaux, mais les organiser de préférence dans un centre de recrutement. Faire préparer une liste des riverains désirant travailler dans le projet et communiquer à l'entreprise et ses sous-traitants.) - Sensibilisation des travailleurs et les entreprises sur le respect du SMIG en RDC - Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations locales. - Inclusion sociale des personnes vulnérables		
Impact résiduel		Mineur	

Acteurs de surveillance :	**Acteurs de suivi :**	**Indicateurs de performance**
- Entreprise ; - MdC ; - Administration locale	- ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes - Les ONG locales membres de la société civile	- 80% des emplois non qualifiés sont attribués à la main d'œuvre locale ; - 0% d'enfants de moins de 18 ans est employé sur le chantier - 100% des plaintes sont traitées. - 30% des employés sont des femmes/filles

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Organisation du recrutement et suivi par le projet	Nombre	1	FF	FF	FF	Coût pris en compte dans le budget des travaux	Avant le démarrage des travaux
Vulgarisation du MGP-EAS/HS	Nombre	15	FF	FF	FF	Cout pris en compte dans le budget du MGP global du PACT	Avant et pendant les travaux
Total							

Tableau 38: Fiche de déclaration d'Impact – Code 14

<table>
<tr><td>COMPOSANTE</td><td colspan="2">Emploi, Santé publique et culture</td><td>PHASE</td><td colspan="2">Préparatoire</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Code 14</td><td colspan="5">Source d’impact : Installation de chantier et de base-vie, présence et mouvement des ouvriers et techniciens</td></tr>
<tr><td colspan="5">Intitulé de l’impact : Augmentation des risques d’Exploitation et Abus Sexuel et Harcèlement Sexuel (EAS / HS) et de transmission des maladies sexuellement transmissibles</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Localisation</td><td colspan="2" rowspan="2">Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants</td><td>X</td><td>Y</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Analyse de l’impact</td><td>Nature :</td><td>Intensité</td><td>Etendue</td><td>Durée</td><td>Importance</td></tr>
<tr><td>Négatif</td><td>Forte</td><td>Régionale</td><td>Moyenne</td><td>Majeure</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td>Inter action</td><td>Occurrence</td><td>Réversibilité</td><td>Cumulativité</td></tr>
<tr><td>Directe</td><td>Probable</td><td>Irréversible</td><td>Oui</td></tr>
<tr><td>Fréquence</td><td>Valeur</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Continue</td><td>Socio culturel</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Analyse</td><td colspan="4">La mise en œuvre du projet va nécessiter de la main d’œuvre qualifiée ou non. La présence d’ouvriers salariés pourrait entrainer des comportements d’ Exploitation et Abus Sexuel et Harcèlement Sexuel (EAS/HS) notamment sur les groupes vulnérables (veuves, les mineurs). Aussi le brassage des ouvriers avec les populations pourrait augmenter la violence basée sur le genre, l’exploitation, abus et harcèlement sexuel dans la zone du projet le long du tronçon Kabinda - Lubao . L’impact négatif est considéré de forte intensité, d’étendue régionale et de durée moyenne et donc d’importance relative jugée majeure.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Titre de la mesure d’atténuation :</td><td colspan="3">Mise en œuvre d’un Plan d’information Education et Communication sur les violences basées sur le genre en faveur de la population et les personnes vulnérables</td></tr>
<tr><td colspan="3">Objectif de la mesure d’atténuation : Prévenir et réduire les risques d’exploitation et d’abus sexuels et de harcèlement sexuel sur les groupes vulnérables
(à mettre en œuvre par le MO)</td><td colspan="3">Description :
- Réaliser des IEC sur les risques d’exploitation et d’abus sexuels et de harcèlement sexuel, et leurs conséquences envers les groupes vulnérables et le personnel du chantier ;
- Sanctionner les responsables d’exploitation et abus sexuel en cas d’un constat de violence sur les personnes vulnérables.</td></tr>
</table>

COMPOSANTE	Emploi, Santé publique et culture	PHASE	Préparatoire
	- Recruter des structures chargées de la prise en charges des cas - Effectuer un examen médical préalable à l'emploi comme prérequis - Observer une réglementation provincial ou territorial sur les maladies transmissibles devra être respecter.		
Impact résiduel		Mineur	

Acteurs de surveillance	**Acteurs de suivi**	**Indicateurs de performance**
- HSE entreprise - MdC - Administration locale	- ACE - Cellule Infrastructures - PNMLS - Division provinciale des affaires sociales et du genre - Programme National de la Santé de Reproduction (PNSR) - ONG locales sectorielles	- 100% des travailleurs sensibilisés contre les EAS/HS -100% de plaintes EAS/HS enregistrées sont traitées.

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Sensibilisation sur les risques VBG/EAS/HS	6 Séances de sensibilisation pour les villes et villages	24	500	12000		12000	Avant et pendant les travaux
Sensibilisation sur les VBG/EAS / HS	Séance de sensibilisation	FF	FF	FF	Inclus dans le plan d'action EAS/HS du Projet PACT		
Total				**12000**		**12000**	

6.6.2.2. Fiches de déclaration d'impact sociaux négatifs en phase de construction

Tableau 39 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 15

COMPOSANTE	Activités économiques et commerciales	PHASE	Construction
Code 15	**Source d'impact** : Exploitation des zones d'emprunt, Terrassement, défrichage et nettoyage des emprises		
	Intitulé de l'impact : pertes des biens affectés dans les emprises des travaux du Projet PACT (arbres fruitiers et cultures),		
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants	**X**	**Y**
		Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon	

COMPOSANTE	Activités économiques et commerciales		PHASE	Construction	
			Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Moyenne	Locale	longue	Majeure
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	L'extension des zones d'emprunt, la réalisation d'ouvrages d'assainissement, l'installation de base vie et les saignées bordières pourraient affecter des surfaces agricoles et pastorales. Les cultures identifiées sur ces sites sont : - Champs monoculture comprend le manioc ou le maïs : Champs de polycultures comprend manioc + banane+ palmier à huile, maïs +banane, maïs +banane+ palmiers. Cet impact sera de longue durée (espèces définitivement détruites) et d'intensité moyenne et de durée longue. L'importance est Majeure				
Titre de la mesure d'atténuation :			Procéder au dédommagement des PAP Mise en œuvre un Plan de Remise en Etat et de Reboisement Compensatoire (PRERC) des espaces agricole et pastoral		
Objectif de la mesure d'atténuation : Compenser la perte des cultures afin de ne pas appauvrir les populations affectées. ((à mettre en œuvre par le MO)		**Description :** - maintenir au tant que possible l'emprise actuelle des gites d'emprunt pour éviter toute réinstallation - élaborer et mettre en œuvre un PAR - indemniser les personnes affectées - informer et sensibiliser les populations riveraines - assurer la formation du personnel de travaux - veiller à l'implication des communautés locales - mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des plaintes ; - remettre en l'état les sites après exploitation				
Impact résiduel			Mineur		
Acteurs de surveillance - HSE entreprise - MdC - Administration locale		**Acteurs de suivi** - ACE - Cellule Infrastructures - FNPSS - ONG locales sectorielles		**Indicateurs de performance** - Rapport d'élaboration du PAR - Rapport de mise en œuvre du PAR - 100% des hommes recensés sont indemnisées -100% des femmes recensées sont indemnisées - Nombre des plaintes des PAP	
Intitulé de la	**Unité**	**Quantités**	**Coûts**	**Entreprise**	**Projet en**	**Coût**	**Calendrier**

COMPOSANTE	Activités économiques et commerciales			PHASE	Construction		
mesure			**unitaires en USD**	**en USD**	**USD**	**total USD**	**de mise en œuvre**
Elaboration du PAR	Rapport	FF	FF		Cout pris en charge par le Projet		Avant et pendant les travaux
Mise en œuvre du PAR	Rapport	FF	FF				Avant et pendant les travaux
Total							

Tableau 40 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 16

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité		PHASE	Construction	
Code 16	**Source d'impact** : Terrassement, mouvement des engins et présence des ouvriers de divers horizons				
	Intitulé de l'impact : Augmentation de la prévalence des infections respiratoires aigües (IRA) dans les 91 agglomérations avec 42 écoles, 38 églises, de 7 marchés, et 8 centres de santé en bordure de route				
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Faible	Locale	courte	Moyenne
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	La poussière et les particules polluantes (SO_2 et NOX), générées par le mouvement et le fonctionnement des engins, pourraient entrainer l'augmentation des infections respiratoires aigües (asthme,) notamment pendant les 2 mois de saison sèche. Les personnes âgées, les enfants et les femmes enceintes ainsi que les personnes immuno-déprimées, seront les plus exposés au niveau des 91 agglomérations identifiées ainsi que les personnes fréquentant les 42 écoles, les 38 églises, les 7marchés et les 8 centres de santé identifiés par la mission le long de l'axe de				

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité	PHASE	Construction
		la route. . L'impact négatif est considéré de faible intensité, d'étendue locale et de durée temporaire (le temps des travaux) et donc d'importance relative jugée moyenne.	

Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre : - un Plan d'Information Education Communication (PIEC) sur les maladies respiratoires aigües à l'endroit des populations et les travailleurs - un Plan d'Equipement de Protection Individuel (PEPI) en direction des travailleurs
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir la transmission des maladies respiratoires aigües au sein des ouvriers et des populations riveraines. (à mettre en œuvre par l'entreprise)	**Description :** - sensibiliser et informer les populations riveraines et les travailleurs sur les risques des IRA - mettre à la disposition des travailleurs des EPI adaptés, particulièrement des masques à poussières et exiger leur port - limiter la vitesse des camions à 40 km/h lors du transport, notamment au niveau des agglomérations et des marchés - arroser régulièrement la plate-forme et les pistes d'accès aux zones d'emprunt au niveau de la traversée des agglomérations et des marchés, particulièrement durant la saison sèche.

Impact résiduel	Mineur

Acteurs de surveillance	Acteurs de suivi	Indicateurs de performance
- HSE entreprise - MdC - Administration locale	- ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes - Division provinciale de la santé - ONG locales sectorielles	- 100% des EPI distribués aux travailleurs - 100 % des travailleurs contaminées par l'IRA ont été prises en charge - 100 % des travailleurs sensibilisés contre les maladies IRA

Intitulé de la mesure	Unité	Quantités	Coûts unitaires en USD	Entreprise en USD	Projet en USD	Coût total USD	Calendrier de mise en œuvre
Mise en place des EPI en faveur des travailleurs	Nombre	1		Inclus dans le cout des travaux	Coût inclus dans le budget des travaux		Avant et pendant les travaux
Arroser régulièrement deux à trois fois sur la plate-forme	fréquence	2 à 3 fois / jour	FF	Inclus dans le cout des travaux	Coût inclus dans le budget des travaux		Pendant les travaux
Total							

Tableau 41 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 17

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité		**PHASE**	Construction	
Code 17	**Source d'impact** : Terrassement, mouvement des engins et présence des ouvriers de divers horizons				
	Intitulé de l'impact : Risque d'augmentation de prévalence des cas des IST/VIH-SIDA dans les 91 agglomérations identifiées				
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Forte	Locale	Longue	Majeure
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	Le très faible pouvoir d'achat des populations, le faible taux de scolarisation et d'alphabétisation, la présence des jeunes dans les villages sont autant de facteurs qui peuvent favoriser les rapports entre les ouvriers disposant des moyens financiers relativement importants et les populations. A cet égard, l'intensité de cet impact négatif est considérée comme forte avec une portée régionale et compte tenu de la durée des conséquences sur les individus, cet impact est jugé comme permanent donc d'importance relative forte.			
Titre de la mesure d'atténuation :			Mise en œuvre : - Mise en œuvre un Plan d'Information Education Communication (PIEC) sur les IST/VIH-Sida à l'endroit du personnel, des populations riveraines et des usagers de la route - Mise à la disposition du personnel, des usagers de la route et des populations riveraines des préservatifs		
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir la transmission des IST et VIH/SIDA. (à mettre en œuvre par l'entreprise)			**Description :** - Sensibiliser et informer les ouvriers et les populations riveraines sur les dangers des IST et du VIH/SIDA, et leurs conséquences		

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité	PHASE	Construction
		- Former les pairs éducateurs de sensibilisation et d'information dans les villages - organiser le dépistage volontaire des travailleurs et riverains - mettre à la disposition des ouvriers, des usagers de la route et des populations riveraines des préservatifs	
Impact résiduel		Mineur	

Acteurs de surveillance	**Acteurs de suivi**	**Indicateurs de performance**
- HSE entreprise - MdC - Administration locale	- ACE - Cellule Infrastructures - PNMLS - ONG locales sectorielles	- 100 % des travailleurs sont sensibilisés sur les IST et VIH.SIDA - 80 % des travailleurs dépistées sur le VIH/SIDA et pris en charge - 100% des travailleurs et riverains ont reçu les préservatifs pour se protéger contre les IST et VIH/SIDA

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Sensibilisation sur la lutte contre les IST et VIH/SIDA	Séance	FF	FF		Cout déjà pris en compte par le Code 15		Avant et pendant les travaux
Total							

Tableau 42 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 18

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité	PHASE	Construction
Code 18	**Source d'impact** : Terrassement, mouvement des engins et présence des ouvriers de divers horizons		
	Intitulé de l'impact : Risque de contamination de la COVID-19 dans les 82 agglomérations identifiées sur la RN2 le tronçon Kabinda - Lubao		
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants	**X**	**Y**
		Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao	

Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Forte	Locale	Longue	Majeure
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité	**PHASE**	Construction
	Analyse	L'afflux des travailleurs, le contact entre les travailleurs et les populations riveraines, le trafic des camionneurs entre les grandes agglomérations et les milieux ruraux peuvent favoriser la contamination rapide de la Covid-19 si les mesures barrières ne sont pas respectées. Cet impact est jugé comme permanent donc d'importance relative forte.	
Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre : - Développement et Mise en œuvre d'un Plan de prévention contre la COVID-19		
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir la contamination contre la Covid-19 (à mettre en œuvre par l'entreprise)	**Description :** - Sensibiliser et informer les ouvriers et les populations riveraines sur les dangers de la contamination de la Covid-19 - Mettre en place le système de lavage des mains - Le port des masques obligatoire pour tous les travailleurs sur le chantier - Observer la distanciation sociale entre les travailleurs - Instaurer les points de désinfection de main avec solution hydroalcoolique à l'entrée des endroits publics : entrée des bases vie, entrée des restaurant, clinique…		
Impact résiduel		Mineur	
Acteurs de surveillance - HSE entreprise - MdC - Administration locale	**Acteurs de suivi** - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes - Comité provinciale de Riposte contre la Covid-19 - ONG locales sectorielles	**Indicateurs de performance** - 100 % des travailleurs et riverains ont été sensibilisés sur la COVID-19	

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Mis en place d'un plan de prévention contre la Covid-19	Nombre	FF	FF	20 000	20 000		Avant et pendant les travaux
Total				**20000**		**20000**	

Tableau 43 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 19

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité		**PHASE**	Construction	
Code 19	**Source d'impact** : Terrassement				
	Intitulé de l'impact : Augmentation des risques des maladies d'origine hydrique au niveau des personnes de 91 agglomérations				
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Faible	Locale	Courte	Moyenne
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	La stagnation des eaux lors des travaux pourrait entrainer l'augmentation des maladies d'origine hydrique (comme le choléra, la dysenterie, la fièvre typhoïde, la poliomyélite, etc.). Cette situation serait accentuée chez les enfants et les personnes âgées des 91 agglomérations et notamment les personnes fréquentant les 42 écoles, les 38 églises, les 7 marchés et les 8 centres de santé. L'impact est de faible intensité, d'étendue locale et de durée courte (le temps des travaux) avec une importance relative jugée moyenne.			
Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre : - Mise en œuvre d'un Plan Hygiène Santé et Sécurité (PHSS) - Mise en œuvre d'un dispositif de drainage approprié des eaux de ruissellement et un Plan de Gestion Sanitaire (PGS) au niveau des bases vie				
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les maladies d'origine hydriques, Paludisme, choléra auprès des travailleurs et riverains (à mettre en œuvre par l'entreprise et la MO)	**Description :** - sensibiliser et former les ouvriers et les populations riveraines sur les maladies d'origine hydrique, le Paludisme, choléra - mettre en place et entretenir des latrines modernes et en nombre suffisant au niveau des bases vie pour éviter le péril fécal - mettre en place un système d'alimentation en eau potable (citernes/réservoirs/forages) au niveau des bases vie - mettre en place et entretenir un système adéquat d'écoulement continu des eaux de ruissellement.				
Impact résiduel			Mineur		
Acteurs de surveillance - HSE entreprise		**Acteurs de suivi** - ACE		**Indicateurs de performance** - 100% des cas observés des	

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité	PHASE	Construction
- MdC - Administration locale	- Cellule Infrastructures - Office des Routes - Division Provinciale de la santé - ONG locales sectorielles	maladies hydriques, Paludisme et la pandémie de choléra sont pris en charge par le projet - 100% des travailleurs et des riverains sont sensibilisés sur la lutte contre le paludisme et les maladies hydriques	

Intitulé de la mesure	Unité	Quantités	Coûts unitaires en USD	Entreprise en USD	Projet en USD	Coût total USD	Calendrier de mise en œuvre
Mis en place d'un PHSS		FF	FF	Inclus dans le cout du PGES-C			Avant et pendant les travaux
Plan de Gestion Sanitaire (PGS) au niveau des bases vie		FF	FF	Inclus dans le cout des travaux			Avant et pendant les travaux
Total							

Tableau 44 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 20

COMPOSANTE	Accès, circulation et mobilité	PHASE	Construction		
Code 20	**Source d'impact** : Terrassement, mouvement des véhicules et engins lourds				
	Intitulé de l'impact : Perturbation de la mobilité des biens et des personnes le long du tronçon, particulièrement à la traversée des 91 agglomérations et au niveau ponts et des ouvrages d'art à construire et à réhabiliter, les voies de déviation et d'accès aux carrières d'emprunts des matériaux				
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants	**X**	**Y**		
		Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao			
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	Le stockage des matériaux, la présence des engins de chantier, les travaux sur la chaussée et de construction des			

COMPOSANTE	Accès, circulation et mobilité	PHASE	Construction
		ponts et des ouvrages d'art vont gêner la circulation et la mobilité des populations riveraines. Cet impact est jugé de moyenne intensité, d'étendue locale, de durée courte (le temps des travaux) et une importance relative jugée moyenne.	
Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre : - Développement et Mise en œuvre d'un plan de circulation, de signalisation et de déviation en impliquant fortement les différents acteurs (police de roulage, Commission Nationale de la Prévention Routière (CNPR), populations, services techniques et administratifs)		
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les accidents de circulation routière et assurer la continuité du trafic et la mobilité des populations riveraines	**Description :** - Baliser et signaliser les zones de travaux ; - Informer et sensibiliser les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées par les perturbations ; - Sensibiliser les travailleurs et les camionneurs de l'axe sur le respect du Code de la route - Respecter les délais d'exécution des travaux ; - mettre en place les panneaux de signalisation provisoire et ceux de la réduction des vitesses - limiter les travaux aux emprises retenues ; - prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines au niveau des agglomérations ; - réaliser et entretenir des voies de déviation, notamment lors de la réalisation des ponts et ouvrages d'art.		
Impact résiduel		Mineur	
Acteurs de surveillance - HSE entreprise - MdC - Administration locale	**Acteurs de suivi** - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes - Police de roulage - CNPR - ONG locales sectorielles	**Indicateurs de performance** - 100 % des cas d'accidents ou incidents enregistrés le long de RN2 sont pris en charge par le Projet - 100% des travailleurs, usagers de la route (camionneurs) et des riverains sensibilisés sur le respect du Code de la route	

Intitulé de la mesure	Unité	Quantités	Coûts unitaires en USD	Entreprise en USD	Projet en USD	Coût total USD	Calendrier de mise en œuvre
Mis en place d'un plan de circulation	Rapport	FF	FF	Inclus dans le cout du PGES-C	Inclus dans le cout du PGES-C		Avant et pendant les travaux
Sensibiliser les travailleurs, camionneurs (usagers de la route) et les riverains sur le respect du Code de la route en RDC	Séance	FF	FF	15 000	15 000		Avant et pendant les travaux
Total				**15 000**	**15 000**		

Tableau 45 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 21

COMPOSANTE	Sociale		**PHASE**	Construction	
Code 21	**Source d'impact** : Terrassement, exploitation des zones d'emprunt et recrutement du personnel				
	Intitulé de l'impact : Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier dans les 91 agglomérations				
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	La non-utilisation de la main d'œuvre locale et le non-respect des us et coutumes des populations locales par les employés venus d'ailleurs pourraient engendrer des conflits sociaux. L'intensité de cet impact est moyenne, d'une étendue locale mais sera de durée courte et donc d'importance moyenne.			
Titre de la mesure d'atténuation :			Mise en œuvre : - Mise en œuvre d'un Plan de recrutement du personnel qui tienne en compte du genre et un mécanisme de prévention et de gestion des conflits		
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir et gérer les conflits entre personnel de l'entreprise et les populations riveraines			**Description :** - recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés - mettre en place un système transparent de recrutement - Non à la discrimination à l'égard de la femme (±30% des femmes/filles seront embauchées sur le chantier) - Interdire d'employer les mineurs enfants de moins de 18 ans sur le chantier - Respect du SMIG pour le payement de		

COMPOSANTE	Sociale	PHASE	Construction
			salaire - mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits (le CLRGL et les Comités Locaux de Concertation/CLC pourraient jouer ce rôle) - informer et sensibiliser les populations locales - sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations locales
Impact résiduel		Mineur	

Acteurs de surveillance - HSE entreprise - MdC - Administration locale	**Acteurs de suivi** - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes - ONG locales sectorielles	**Indicateurs de performance** - 100 % des travailleurs salariés sont payés au respect du SMIG - 100% des travailleurs respectent les us et coutumes - 30 % des femmes sont recrutées sur le chantier - 0% des mineurs sont employés sur le chantier

Intitulé de la mesure	Unité	Quantités	Coûts unitaires en USD	Entreprise en USD	Projet en USD	Coût total USD	Calendrier de mise en œuvre
Mis en place d'un MGP	Rapport	FF	FF		Inclus dans le cout de la mise en œuvre du MGP global du PACT		Pendant les travaux
Total							

Tableau 46 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 22

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité		PHASE	Construction	
Code 22	**Source d'impact** : fonctionnement de la centrale d'enrobée pour les travaux de bitumage de la route				
	Intitulé de l'impact : Accident du travail, brulure corporelle				
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité		PHASE	Construction	
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	Lors de fonctionnement de la centrale d'enrobée pour la préparation de bitumes, il y aura la vapeur dégagée par la chaudière, des bruits de la machine et les travailleurs de la centrale sont exposés aux accidents du travail. L'intensité de cet impact est moyenne, d'une étendue locale mais sera de durée courte et donc d'importance moyenne.			

Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre : - Mise en œuvre d'un Plan d'hygiène santé et sécurité
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les accidents et brulures corporelles	**Description :** - Elaborer un Plan d'hygiène santé et sécurité - Signaler les endroits les plus dangereux - Port obligatoire des EPI adéquats (oreillettes, les masques, les gants, les lunettes, etc.) par tous les travailleurs - protection du site par une clôture pour éviter les intrus d'y pénétrer -
Impact résiduel	Mineur

Acteurs de surveillance	**Acteurs de suivi**	**Indicateurs de suivi**
- HSE entreprise - MdC - Administration locale	- CPE - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes	- 100 % des travailleurs portent les équipements de protection individuelle - 100% des travailleurs accidentés ou blessés sont prise en charge par l'entreprise pour le soins médicaux

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Achat des EPI pour les travailleurs	Pièce	FF	FF		Le cout de cette activité est pris en compte dans le Code 03		Pendant les travaux
Total							

Tableau 47: Fiche de déclaration d'Impact – Code 23

COMPOSANTE	Sites culturels et archéologiques	PHASE	Construction
Code 23	**Source d'impact** : Décapage, terrassement, exploitation des zones d'emprunt		
	Intitulé de l'impact : Perturbation de sites archéologiques et de vestiges culturels (38 églises identifiés)		
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants	**X** / **Y** *Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point*	

COMPOSANTE	Sites culturels et archéologiques		PHASE	Construction	
			critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	Les échanges avec les personnes ressources (chefs coutumiers, services techniques et administratifs) et la visite du site ont permis d'identifier 38 églises en bordure de la route. Il est important d'éviter ces édifices en impliquant les responsables religieux ainsi que les services du Ministère chargé du Patrimoine Culturel. L'importance de cet impact reste d'importance moyenne compte tenu de l'intérêt accordé à cette composante.			
Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre : - Mise en œuvre une procédure en cas de découverte fortuite des sites archéologiques et de vestiges culturels lors des travaux				
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir et réduire les impacts sur les sites archéologiques et les vestiges culturels	**Description :** - informer les autorités coutumières et religieuses et les populations locales sur les dispositions prises - informer et sensibiliser les travailleurs sur le respect des us et coutumes locales - Arrêter les travaux en cas de découverte fortuite - Circonscrire et protéger la zone de découverte - Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir - Assurer la présence d'un archéologue lors des travaux de perturbation du sol pour l'implémentation de la procédure en cas découverte fortuite				
Impact résiduel			Mineur		
Acteurs de surveillance - HSE entreprise - MdC - Administration locale		**Acteurs de suivi** - CPE - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes		**Indicateurs de performance** - 100 des travailleurs sont sensibilisés sur les procédures de la découverte fortuite	

Intitulé de la mesure	Unité	Quantités	Coûts unitaires en USD	Entreprise en USD	Projet en USD	Coût total USD	Calendrier de mise en œuvre
IEC et Sensibilisation des travailleurs sur la procédure de la	Rapport	FF	FF		Le cout de cette activité est pris en compte dans le		Pendant les travaux

COMPOSANTE	Sites culturels et archéologiques			PHASE	Construction	
découverte fortuite					Code 02	
Total						

- ***Procédure en cas de découverte fortuite***

Pour les projets de génie civil comportant des travaux d'excavation, des procédures sont normalement prévues en cas de « découverte fortuite[6] » de biens culturels physiques enfouis.

Les procédures arrêtées dépendent du cadre réglementaire locale qui tient compte notamment des dispositions législatives applicables à la découverte fortuite d'antiquité sous de biens archéologiques.

Note : Les recommandations générales ci-après s'appliquent aux situations dans lesquelles il sera fait appel à un archéologue. Dans les situations exceptionnelles où les travaux d'excavation sont effectués dans des régions riches en biens culturels physiques, comme un site du patrimoine mondial de l'UNESCO, un archéologue est généralement présent sur place pour surveiller les fouilles et prendre les décisions qui s'imposent. Dans ce cas, les procédures doivent être modifiées en conséquence, avec l'accord des autorités chargées des questions culturelles.

Les procédures applicables aux découvertes fortuites comprennent généralement les éléments ci-après :

1. Définition des biens culturels physiques

Les biens culturels physiques sont définis comme : « objets mobiliers ou immobiliers, sites, ouvrages ou groupes d'ouvrages ayant une valeur archéologique, paléontologique, historique, architecturale, religieuse, esthétique ou autre ».

2. Propriété

Selon les circonstances, une propriété peut être l'administration locale, l'État, une institution religieuse ou le propriétaire du site. Il arrive également que l'identité du propriétaire soit déterminée ultérieurement par les autorités compétentes.

3. Reconnaissance

C'est la manière avec laquelle l'entreprise reconnaîtra un bien culturel physique n'est pas spécifiée et l'entreprise peut exiger une clause limitative de responsabilité.

4. Procédure applicable en cas de découverte

- Suspension des travaux :

[6] Banque Mondiale, Extrait de principes de sauvegarde du patrimoine culturel physique-guide pratique, mars 2009,

Après la suspension des travaux, l'entreprise doit immédiatement signaler la découverte à l'ingénieur résident. Il se peut que l'entreprise ne soit pas en droit de réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

L'ingénieur résident peut-être habilité à suspendre les travaux et à demander à l'entreprise de procéder à des fouilles à ses propres frais s'il estime qu'une découverte qui vient d'être faite n'a pas été signalée.

- Délimitation du site de la découverte

Avec l'approbation de l'ingénieur résident, il est ensuite demandé à l'entreprise de délimiter temporairement le site et d'en restreindre l'accès.

- Non suspension des travaux

La procédure peut autoriser d'ingénieur résident à déterminer si le bien culturel physique peut être transporté ailleurs avant de poursuivre les travaux, par exemple si l'objet découvert est une pièce de monnaie.

- Rapport de découverte fortuite

L'entreprise doit ensuite, sur la demande de l'ingénieur résident et dans les délais spécifiés, établir un Rapport de découverte fortuite fournissant les informations suivantes :

- Date et heure de la découverte ;
- Emplacement de la découverte ;
- Description du bien culturel physique ;
- Estimation du poids et des dimensions du bien ;
- Mesures de protection temporaire mises en place.

Le Rapport de découverte fortuite doit être présenté à l'ingénieur résident et aux autres parties désignées d'un commun accord avec les services culturels, et conformément à la législation nationale.

L'ingénieur résident, ou toute autre partie désignée d'un commun accord, doit informer les services culturels de la découverte.

- Arrivée des services culturels et mesures prises

Les services responsables du patrimoine culturel font le nécessaire pour envoyer un représentant sur le lieu de la découverte dans des délais convenus (dans les 24 heures, par exemple) et déterminer les mesures à prendre, notamment :

- Retrait des biens culturels physiques jugés importants ;
- Poursuite des travaux d'excavation dans un rayon spécifié autour du site de la découverte ;

- Élargissement ou réduction de la zone délimitée par l'entreprise.

Ces mesures doivent être prises dans un délai donné (dans les 7 jours, par exemple).

L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans les délais spécifiés (dans les 24 heures, par exemple), l'ingénieur résident peut-être autorisé à proroger ces délais pour une période spécifiée.

Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans la période de prorogation, l'ingénieur résident peut-être autorisé à demander à l'entreprise de déplacer le bien culturel physique ou de prendre d'autres mesures d'atténuation et de reprendre les travaux. Les travaux supplémentaires seront imputés sur le marché, mais l'entreprise ne pourra pas réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

- Suspension supplémentaire des travaux

Durant la période de 7 jours, les services culturels peuvent être en droit de demander la suspension temporaire des travaux sur le site de la découverte ou à proximité pendant une période supplémentaire de 30 jours, par exemple.

L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour cette période supplémentaire de suspension des travaux.

L'entreprise peut cependant être autorisée à signer avec les services responsables du patrimoine culturel un nouvel accord portant sur la fourniture de services ou de ressources supplémentaires durant cette période.

Tableau 48 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 24

COMPOSANTE	**Infrastructures socio-économiques (Habitation, églises, centre de santé, etc.) et espaces agricoles**	**PHASE**	Construction	
Code 24	**Source d'impact** : Décapage, terrassement, exploitation des zones d'emprunts			
	Intitulé de l'impact : Risques d'inondation des infrastructures socio-économiques (06 bureaux administratifs, 8 centres de santé, 0 1 hôtel , et des parcelles agricoles (3 champs) riveraines au tracé			
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants	**X**	**Y**	
		Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon		

COMPOSANTE	Infrastructures socio-économiques (Habitation, églises, centre de santé, etc.) et espaces agricoles		PHASE	Construction	
			Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Forte	Locale	Courte	forte
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	Plusieurs infrastructures socio-économiques ont été identifiées à proximité de la route. Des champs monocultures et polycultures ont également été recensés. Ainsi le décapage de la chaussée lors des travaux sans des mesures appropriées pourrait entrainer des inondations de ces infrastructures et de ces champs. Il sera localisé, d'intensité forte, de durée temporaire et donc d'importance Forte.			

Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre : - Proposer et mettre en œuvre un Plan de Drainage Appropriés des eaux de ruissellement (PDAER) ; - Proposer et mettre en œuvre le PGES de chantier ; -
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir le risque de l'inondation des infrastructures socio-économique et les champs	**Description :** - informer les populations riveraines sur le risque de l'inondation ; - vulgariser la technique de cultures sur terrasses progressives et régressives - mettre en place des ouvrages d'assainissement adapté
Impact résiduel	Mineur

Acteurs de surveillance - HSE entreprise - MdC - Administration locale	**Acteurs de suivi** - CPE - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes	**Indicateurs de performance** - 80 % des infrastructures socio-économiques de l'axe ne sont pas inondés - 100% des infrastructures socio-économiques ont un bon système de drainage d'eau des pluies dans leurs parcelles

Intitulé de la	Unité	Quantités	Coûts	Entreprise	Projet en	Coût	Calendrier

COMPOSANTE	Infrastructures socio-économiques (Habitation, églises, centre de santé, etc.) et espaces agricoles			PHASE	Construction		
mesure			**unitaires en USD**	**en USD**	**USD**	**total USD**	**de mise en œuvre**
IEC et Sensibilisation des populations riveraines d'avoir un bon système de drainage dans leurs parcelles	Rapport	FF	FF		Le cout de cette activité est pris en compte dans le Code 02		Pendant les travaux
Total							

Tableau 49 : Fiche de déclaration d'Impact – Code 25

COMPOSANTE	Paysage		PHASE	Construction	
Code 25	**Source d'impact** : Décapage, terrassement, exploitation des zones d'emprunt				
	Intitulé de l'impact : Dégradation du paysage suite à l'abatage des arbres (11) plantations de palmiers à proximité, de la route				
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Forte	Locale	Courte	forte
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	Il a été inventorié 11 plantations de palmier à proximité de la route. Il a été aussi recensé des carrière et gîtes d'emprunt. L'impact sur le paysage consistera à l'amplification de la modification du paysage naturel existante sur les anciens sites d'emprunt identifiés et la destruction des plantations des palmiers. Cet impact aura une durée relativement longue (jusqu'à la restauration) dans le cas des zones d'emprunt et des carrières. Il sera localisé, d'intensité faible et donc				

COMPOSANTE	Paysage	PHASE	Construction
		d'importance moyenne.	

Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre : - Mise en œuvre d'un Plan de remise en l'état des zones d'emprunt et les accotements
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir l'assainissement du paysage	**Description :** - contrôler les mouvements des engins de travaux - remettre en état les zones utilisées après les travaux - procéder si nécessaire au reboisement des zones remises en l'état
Impact résiduel	Mineur

Acteurs de surveillance - HSE entreprise - MdC - Administration locale	**Acteurs de suivi** - CPE - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes	**Indicateurs de performance** - 100 % des zones utilisées sont remises en état - 80 % des zones utilisées sont reboisées

Intitulé de la mesure	Unité	Quantités	Coûts unitaires en USD	Entreprise en USD	Projet en USD	Coût total USD	Calendrier de mise en œuvre
Remise en état des zones utilisées à la fin des travaux	Rapport	FF	FF		Le cout de cette activité est pris en compte dans le Code 04		A la fin des travaux

Tableau 50: Fiche de déclaration d'Impact – Code 26

COMPOSANTE	Espace agro-sylvo-pastoral		PHASE	Construction	
Code 26	**Source d'impact** : Décapage, terrassement, exploitation des zones d'emprunt				
	Intitulé de l'impact : Perte de produits forestiers non ligneux (PFNL) appartenant à des espèces répertoriées en annexe 7				
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Faible	Locale	Courte	Moyenne
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		

COMPOSANTE	Espace agro-sylvo-pastoral	PHASE	Construction
	Analyse	La visite du site n'indique pas d'impact immédiat sur les espèces ethnobotaniques et les PFNL. Il a été inventorié l'exploitation de 22 espèces utilisées dans la pharmacopée et l'alimentation humaine ou animales. Cet impact serait possible en cas des extensions des zones d'emprunt ou des saignées bordières de la route. Cet impact sera localisé, d'intensité faible et de durée temporaire et donc d'importance moyenne.	
Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre : - Mise en œuvre un Plan de Gestion des PFNL		
Objectif de la mesure d'atténuation : Minimiser la destruction des PFNL.	**Description :** - maintenir autant que possible l'emprise actuelle des zones d'emprunt ; - indemniser les populations affectées - procéder à un reboisement compensatoire ; - réaliser les saignées selon les règles de l'art.		
Impact résiduel	Mineur		
Acteurs de surveillance - HSE entreprise - MdC - Administration locale	**Acteurs de suivi** - CPE - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes	**Indicateurs de performance** - 100 % des zones utilisées sont remises en état - 0 % des PFNL sont détruits	

Intitulé de la mesure	Unité	Quantités	Coûts unitaires en USD	Entreprise en USD	Projet en USD	Coût total USD	Calendrier de mise en œuvre
Maintenir autant que possible l'emprise actuelles et Remise en état des zones utilisées à la fin des travaux	Rapport	FF	FF	FF	Le cout de cette activité est pris en compte dans le Code 04		Pendant et à la fin des travaux
TOTAL							

Tableau 51: Fiche de déclaration d'Impact – Code 27

COMPOSANTE	Activités socio-économiques	PHASE	Construction
Code 27	**Source d'impact** : Présence des ouvriers sur le chantier		
	Intitulé de l'impact : Risques d'inflation des prix des denrées de première nécessité du fait de la présence d'environ 250 à 500 ouvriers		
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants	**X**	**Y**
		Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao	

	Nature :	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Analyse de l'impact	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui

COMPOSANTE	Activités socio-économiques			PHASE	Construction	
		Fréquence	**Valeur**			
		Continue	Socio culturel			
	Analyse	La présence d'ouvriers (250 à 500 ouvriers) salariés pourrait entrainer une légère inflation des prix des denrées de première nécessité dans les localités traversées. Cet impact reste moyen.				
Titre de la mesure d'atténuation :		**Mise en œuvre :** - Mise en œuvre d'un Plan de Communication et de sensibilisation sur la nécessité de stabiliser les prix				
Objectif de la mesure d'atténuation : Minimiser l'augmentation des prix des produits de première nécessité. (à mettre en œuvre par le MO)				**Description :** - sensibiliser les populations sur la nécessité de préserver les prix		
Impact résiduel				Mineur		
Acteurs de surveillance - HSE entreprise - MdC - Administration locale		**Acteurs de suivi** - CPE - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes		**Indicateurs de performance** - 100 % des travailleurs et populations riveraines sont sensibilisés sur la lutte de la flambée des prix		
Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
IEC des travailleurs sur la lutte contre la flambée de prix des biens de première nécessité	Séance	FF	FF		Le cout de cette activité est pris en compte dans le Code 02		Avant et pendant et à la fin des travaux
TOTAL							

6.6.2.3. Fiches de déclaration d'impacts sociaux négatifs en phase d'exploitation

Tableau 52: Fiche de déclaration d'Impact – Code 29

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité		PHASE	Exploitation	
Code 29	**Source d'impact** : Mise en service de la route (circulations des véhicules et engins)				
	Intitulé de l'impact : Accidents dus à l'accroissement des véhicules et à la vitesse de circulation sur une route asphaltée				
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité		PHASE	Exploitation	
	Négatif	Forte	Locale	Courte	Forte
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	L'aménagement de la route asphaltée va entrainer certainement une augmentation de la vitesse et l'intensification du trafic. Cela présenterait un danger pour la sécurité humaine notamment des élèves dont environ 42 écoles ont été identifiées sans clôture, des animaux domestiques et sauvages. Les virages ou courbure dangereux le long de l'axe. Cet impact est d'intensité forte et localisée. Il est jugé fort car il est possible d'avoir des pertes en vie humaine.			

Titre de la mesure d'atténuation :	**Mise en œuvre :** Proposer et mettre en œuvre un Plan d'Information Education Communication (PIEC) en direction des usagers de la route et des populations en matière de sécurité routière à l'image de celui déjà en cours de mise en œuvre sur l'le tronçon Kabinda - Lubao et Proposer un Plan de Construction des clôtures des infrastructures socio-économiques notamment des 42 écoles et les 8 centres de santé
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les accidents de circulation de la route (à mettre en œuvre par le MO)	**Description :** - Réaliser des séances de sensibilisation et d'éducations envers les travailleurs et les riverains sur le code de la route - Poser les panneaux de réduction des vitesses surtout dans les villages - Placer les dos d'ânes à des endroits appropriés (traversée écoles, églises, centre de santé, marchés, etc.) - déployer la Police de circulation routière dans les endroits nécessitant leur présence. - former la Police pour éviter les tracasseries routières
Impact résiduel	Mineur

Acteurs de surveillance - HSE entreprise - MdC - Administration locale	**Acteurs de suivi** - CPE - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes	**Indicateurs de performance** - 100 % des travailleurs et populations riveraines sont sensibilisés sur le Code de la route - 100 % des panneaux de signalisation routière sont posés

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité	PHASE	Exploitation
			à des endroits adéquats et dangereux (virages, traversée écoles, centre de santé, etc.) - 100 % des écoles et centre de santé sont clôturés

Intitulé de la mesure	Unité	Quantités	Coûts unitaires en USD	Entreprise en USD	Projet en USD	Coût total USD	Calendrier de mise en œuvre
IEC des travailleurs sur le code de la route	Séance	FF	FF		Le cout pris en compte dans le Plan d'actions de circulation		Avant et pendant et à la fin des travaux
TOTAL							

Tableau 53: Fiche de déclaration d'Impact – Code 30

COMPOSANTE	Accès, Circulation et mobilité	PHASE	Exploitation	
Code 30	**Source d'impact** : Mise en service de la route (circulations des véhicules et engins)			
	Intitulé de l'impact : Perturbation de la circulation suite aux éboulements ou à la rupture d'un ouvrage d'art ou aux arbres tombant régulièrement sur la chaussé			
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants	**X**	**Y**	
		Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Faible	Locale	Courte	Moyenne
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	La dégradation des hauts plateaux et l'érosion dans la zone du projet, pourraient entrainer des éboulements et des ruptures d'ouvrages d'art comme constaté dans les localités ci-dessus mentionnées. Cette situation pourrait entrainer des perturbations voire un arrêt de circulation. Cet impact sera localisé au niveau des zones à risques, d'intensité moyenne et de durée permanente. Cet impact a une importance moyenne.			
Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre : Mise en place d'une méthode d'identification et de traitement approprié des			

COMPOSANTE	Accès, Circulation et mobilité	PHASE	Exploitation
	zones à risques (éboulements, zones de forte érosion)		
Objectif de la mesure d'atténuation : prévenir les arrêts de circulation des biens et des personnes (Office de Routes)	**Description :** - procéder à une IEC des usagers de la route ; - baliser les zones à risques ; - mettre en place une signalisation verticale ; - assurer la surveillance régulière des points à risque d'éboulement dans le cadre de l'entretien		
Impact résiduel		Mineur	

Acteurs de surveillance	**Acteurs de suivi**	**Indicateurs de performance**
- HSE entreprise - MdC - Administration locale	- CPE - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes	- 100 % des travailleurs et populations riveraines sont sensibilisés sur les zones à risque - 100 % des zones à risque sont balisées

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
IEC des travailleurs et les usagers de la route sur le code de la route	Séance	FF	FF		Le cout pris en compte dans le Code 02		Pendant la période d'exploitation
Baliser les zones à risque	Zone	FF	FF	Le coût est pris en compte dans le cadre des travaux			Pendant la période d'exploitation
TOTAL							

Tableau 54: Fiche de déclaration d'Impact – Code 31

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité		PHASE	Exploitation	
Code 31	**Source d'impact** : Mise en service de la route (circulations des véhicules et engins)				
	Intitulé de l'impact : Développement des maladies liées au trafic routier (IRA, IST et VIH-SIDA et la COVID-19)				
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Inter	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité	PHASE	Exploitation	
	action			
	Directe	Probable	Irréversible	Oui
	Fréquence	**Valeur**		
	Continue	Socio culturel		
	Analyse	L'intensification du trafic pourrait entrainer une augmentation : -des maladies respiratoires (infection respiratoires aigües/IRA) par les poussières bordières et les gaz d'échappement ; - des IST et du VIH-Sida au niveau des usagers de la route et des populations locales. - Une contamination de la Covid-19 si les mesures barrières ne sont pas observées. Cet impact a une importance forte		

Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre : Proposer et mettre en œuvre un Plan d'Information Education Communication (PIEC) des chauffeurs et des populations riveraines sur les IRA, IST et VIH-SIDA ainsi que la Covid-19
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir la contamination des maladies respiratoires, IST et VIH/SIDA ainsi que la COVID-19 (Office de Routes et MO)	**Description :** - mettre en place des panneaux de limitation de vitesse et des ralentisseurs à l'entrée et à la sortie de grandes agglomérations - procéder à une IEC en direction des chauffeurs et des populations sur la prévention des IRA et des IST et VIH-Sida; - Implanter des panneaux de sensibilisation sur les IST et VIH-Sida ainsi que la Covid-19 le long de l'axe - mettre des préservatifs à la disposition des usagers de route et des populations riveraines
Impact résiduel	Mineur

Acteurs de surveillance - HSE entreprise - MdC - Administration locale	**Acteurs de suivi** - CPE - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes - PNMLS - PNLT (programme national de lutte contre la tuberculose)	**Indicateurs de performance** - 100 % des travailleurs et populations riveraines sont sensibilisés sur les IST et VIH/Sida - 100 % des travailleurs et populations riveraines sont sensibilisés sur la lutte contre la Covid-19

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Sensibilisation des travailleurs et les usagers de la route sur la lutte contre les IST/VIH/SIDA	Séance	FF	FF		Le cout pris en compte dans le Code 02		Pendant la période d'exploitation
Sensibilisation	Séance	FF	FF		Le coût est pris en		Pendant la

COMPOSANTE	Santé publique et sécurité			PHASE	Exploitation	
des travailleurs et les usagers de la route sur la lutte contre le COVID-19					compte dans le Code 20	période d'exploitation
TOTAL						

Tableau 55: Fiche de déclaration d'Impact – Code 32

COMPOSANTE	Végétation et faune		PHASE	Exploitation	
Code 32	**Source d'impact** : Mise en service de la route (circulations des véhicules et engins)				
	Intitulé de l'impact : Accroissement de la pression sur les ressources forestières et fauniques de la partie forestière de Kabinda et Lubao.				
Localisation	Kabinda-Lubao et les villages concernés par les travaux et ses environnants		**X**	**Y**	
			Les coordonnées de ces points sont contenues dans le tableau 9 Itinéraire et point critiques observés sur le tronçon Kabinda - Lubao		
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Forte	Locale	Courte	Forte
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	La mise en exploitation de la route asphaltée pourrait entrainer une surexploitation des ressources forestières dans les forêts proches de la route. Cette situation pourrait également impactées les forêts communautaires existantes ou en cours de mise en place. Cet impact est d'intensité forte, d'une étendue régionale et de durée permanente, et donc d'importance forte.			
Titre de la mesure d'atténuation :			Mise en œuvre : Mise en œuvre un plan d'IEC et d'un Plan de reconversion des populations		
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir l'exploitation illicite de bois d'œuvre et le braconnage (à mettre en œuvre par le MO))			**Description :** - IEC sur la lutte contre l'exploitation illicite des bois et la lutte contre le braconnage - Mise en place de poste de contrôle de la viande de brousse (bushmeat) - Mise en place des postes de contrôle des bois - Réaliser des émissions radios sur l'éducation environnementales		

COMPOSANTE	Végétation et faune	**PHASE**	Exploitation
Impact résiduel		Mineur	

Acteurs de surveillance	**Acteurs de suivi**	**Indicateurs de performance**
- HSE entreprise - MdC - Administration locale	- CPE - ACE - Cellule Infrastructures - Office des Routes - ONG environnementales	- 100 % des populations riveraines sont sensibilisés sur la lutte contre le braconnage - 100 % des populations riveraines sont sensibilisés sur la lutte contre l'exploitation illégale des bois d'œuvre

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Sensibilisation des travailleurs et les usagers de la route sur la lutte contre le braconnage	Séance	FF	FF		Le cout pris en compte dans le Code 02		Pendant la période d'exploitation
Mise en place des postes de contrôle de la viande de brousse	Poste	3	10000		30 000		Pendant la période d'exploitation
TOTAL					**30 000 USD**		

6.6.2.4. Synthèse des impacts sociaux négatifs

Tableau 56 : Synthèse des impacts sociaux négatifs de la variante avec le projet.

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Intensité	Etendue	Durée	Importance
PHASE PREPARATOIRE							
FDI12	Installation base-vie, ouverture de l'emprise de la route et des voies d'accès, ouverture des carrières d'emprunts des matériaux (destruction des bâtis, abattage ou élagage des arbres fruitiers et cultures)	Social	Installation base-vie, l'ouverture de l'emprise de la route et des voies d'accès, l'ouverture des carrières d'emprunts des matériaux affecteront des biens domaniaux des PAPs.. Toutes ces pertes donneront lieu à des compensations.	Moyenne	Locale	longue	Majeure
FDI13	Recrutement du personnel du chantier	Social	La non-utilisation de la main d'œuvre locale et le non-respect des us et coutumes des populations riveraines par les employés venus d'ailleurs (afflux des travailleurs) pourront engendrer des conflits. L'interdiction d'employer les mineurs sur le chantier. Risque de la discrimination à l'égard de la femme.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI14	Installation de chantier et de base-vie, présence et mouvement des ouvriers et techniciens	Emploi, Santé publique et culture	La présence d'ouvriers salariés pourrait entrainer des comportements déviants, Exploitation et Abus Sexuel et Harcèlement Sexuel (EAS/HS) notamment sur les groupes vulnérables (veuves, les mineurs). Aussi le brassage des ouvriers avec les populations pourrait augmenter la contamination des MST(IST/VIH/Sida) dans la zone du projet le long du tronçon Kabinda - Lubao	Forte	Régionale	courte	Majeure

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Intensité	Etendue	Durée	Importance
PHASE DE CONSTRUCTION							
FDI15	Exploitation des zones d'emprunt, Terrassement, défrichage et nettoyage des emprises	Activités économiques et commerciales	Risque de la réinstallation involontaire des populations riveraines ((Destruction de cultures et abattage d'arbres situés dans l'emprise des travaux, occupation des terrains privés, exploitation des sites sans autorisation, etc.)	Moyenne	Locale	Longue	Majeure
FDI16	Terrassement, mouvement des engins et présence des ouvriers de divers horizons	Santé publique et sécurité	La poussière et les particules polluantes (SO_2 et NOX), générées par le mouvement et le fonctionnement des engins, pourraient entrainer l'augmentation des infections respiratoires aigües (asthme,) notamment pendant les 2 mois de saison sèche.	Faible	Locale	Courte	Moyenne
FDI17			Le très faible pouvoir d'achat des populations, le faible taux de scolarisation et d'alphabétisation, la présence des jeunes dans les villages sont autant de facteurs qui peuvent favoriser les rapports entre les ouvriers disposant des moyens financiers relativement importants et les populations.	Forte	Locale	Courte	Majeure
FDI 18			L'afflux des travailleurs, le contact entre les travailleurs et les populations riveraines, le trafic des camionneurs entre les grandes agglomérations et les milieux ruraux peuvent favoriser la contamination rapide de la Covid-19 si les mesures barrières ne sont pas respectées.	Forte	Locale	Longue	Majeure
FDI 19		Sociale	La stagnation des eaux lors des travaux pourrait entrainer l'augmentation des maladies d'origine hydrique comme le paludisme, le choléra, etc.).	Faible	Locale	Courte	Moyenne
FDI 20	Terrassement, mouvement des véhicules et engins lourds	sociale	Le stockage des matériaux, la présence des engins de chantier, les travaux sur la chaussée et de construction des ponts et des ouvrages d'art vont gêner la circulation et la mobilité des populations riveraines.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 21	Terrassement,	sociale	La non-utilisation de la main d'œuvre locale et le non-respect	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Intensité	Etendue	Durée	Importance
	exploitation des zones d'emprunt et recrutement du personnel		des us et coutumes des populations locales par les employés venus d'ailleurs pourraient engendrer des conflits sociaux.				
FDI 22	Fonctionnement de la centrale d'enrobée pour les travaux de bitumage de la route	Santé publique et sécurité	Lors de fonctionnement de la centrale d'enrobée pour la préparation de bitumes, il y aura la vapeur dégagée par la chaudière, des bruits de la machine et les travailleurs de la centrale sont exposés aux accidents du travail.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 23	Décapage, terrassement, exploitation des zones d'emprunt	Socio-culturelle	Risque d'affectation des biens culturels et de la découverte fortuite le long du tronçon Kabinda - Lubao.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 24		Infrastructures socio-économiques (Habitation, églises, centre de santé, etc.) et espaces agricoles	Risque des inondations de ces infrastructures et des champs dans l'emprise de la chaussée avec pour corollaire des conflits	Forte	Locale	Courte	Majeure
FDI 25		Paysage	Risque de la modification du paysage suite aux travaux de la coupe des végétaux dans les emprises du Projet	Faible	Locale	Longue	Moyenne
FDI 26		Espace agro-sylvo-pastoral	Risque de l'affectation du PFNL suite aux travaux d'ouverture des carrières d'emprunts des matériaux	Faible	Locale	Courte	Moyenne
FDI 27	Présence des ouvriers sur le chantier	Socio-économique	La présence d'ouvriers (250 à 500 ouvriers) salariés pourrait entrainer une légère inflation des prix des denrées de première nécessité dans les localités traversées.	Faible	Locale	Courte	Moyenne
FDI 28	Présence des ouvriers sur le chantier, trafic sur	Exploitation et Abus sexuel et harcèlement	La présence d'ouvriers (250 à 500 ouvriers) salariés pourrait entrainer des incidents d'EAS/HS déviants sur la communauté riveraine, y compris les filles mineures, , les	Forte	Locale	Courte	Majeure

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Intensité	Etendue	Durée	Importance
	l'axe	sexuel	veuves et les femmes et les filles en situation économique précaire				
FDI28a	Repli chantier	Humain	la fin des travaux de construction de la route sera accompagnée du repli chantier qui aura pour impact une perte d'emploi pour les travailleurs	Forte	Locale	Courte	Moyenne
PHASE D'EXPLOITATION							
FDI 29	Mise en service de la route (circulations des véhicules et engins)	Santé publique et sécurité	L'aménagement de la route asphaltée va entrainer certainement une augmentation de la vitesse et l'intensification du trafic	Forte	Locale	Longue	Majeure
FDI 30		Accès, Circulation et mobilité	La dégradation des hauts plateaux et l'érosion dans la zone du projet, pourraient entrainer des éboulements et des ruptures d'ouvrages d'art comme constaté dans les localités. Cette situation pourrait entrainer des perturbations voire un arrêt de circulation.	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
FDI 31		Santé publique et sécurité	L'intensification du trafic pourrait entrainer une augmentation : -des maladies respiratoires (infection respiratoires aigües/IRA) par les poussières et les gaz d'échappement ; - des IST et du VIH-SIDA au niveau des usagers de la route et des populations locales. - Une contamination de la Covid-19 si les mesures barrières ne sont observées.	Forte	régionale	Longue	Majeure
FDI 32		Végétation et faune	La mise en exploitation de la route pourrait entrainer une surexploitation des ressources forestières dans les forêts proches de la route. Cette situation pourrait également impactées les forêts communautaires existantes ou en cours de mise en place.	Forte	Régionale	Longue	Majeure

6.7. Analyse des impacts cumulatifs

L'objectif de cette section est de présenter brièvement les projets en cours ou prévus dans ou à proximité de la zone d'étude restreinte du projet de bitumage de l'axe routier Kabinda-Lubao, en vue de prendre en compte, le cas échéant, les impacts cumulés des différents projets ou activités présents ou futurs dans leurs phases construction et / ou d'exploitation.

En effet, trois projets futurs connus dans la zone d'étude restreinte et élargie du Projet de bitumage du tronçon Kabinda - Lubao dans la Province du de la Lomami sont identifiés comme suit. Il s'agit :

- du projet est le projet dénommé "Tshilejelu" est un projet pilote du Chef de l'Etat congolais ; il vise la réalisation de 15 kilomètres d'asphaltage des voiries urbaines de Kabinda et Mwene-ditu.
- les travaux de bitumage de l'axe Mbujimayi- Kabinda dans le cadre du Projet PACT.

Ainsi, ces Projets vont induire des effets cumulés tant positifs que négatifs avec le projet de bitumage du tronçon Kabinda - Lubao par le fait qu'ils vont être réalisé dans la même zone d'influence tant restreinte ou élargie du PACT. Etant donné qu'aucun autre projet structurant récent passé n'ait existé dans la zone du projet la réalisation de ces trois projets routiers sera échelonnée dans le temps. Ainsi, deux hypothèses sont avancées pour analyser les impacts cumulatifs : (i) Si les travaux de ces deux projets connus futurs s'achèvent préalablement au chantier de travaux de bitumage du tronçon Kabinda - Lubao, en conséquence les impacts ne se cumuleront pas pendant la phase des travaux. Ainsi donc, l'on peut considérer que les effets cumulés concerneront uniquement la phase exploitation des ouvrages. (ii) dans l'hypothèse où les deux projets futurs connus se réaliseront en même temps que le projet des travaux de bitumages du tronçon Kabinda - Lubao, il y aura des impacts cumulés pendant la phase des

Les tableaux suivant déclinent les impacts cumulatifs de ces sous projets

Tableau 57 : Impacts cumulés code 01

COMPOSANTE	Qualité des Eaux de surface et souterraine, du sol et de la végétation		**PHASE**	Construction	
Code 01	**Source d'impact** : Réalisation des investissements connexes (centrale d'enrobage, exploitation des gites d'emprunt et de carrière etc.)				
	Intitulé de l'impact : Pollution physique cumulée des eaux par le béton ou des substances toxiques (sikalite, adjuvant de béton, hydrocarbures...)				
Localisation	Zone du projet		**X**	**Y**	
	Nature :	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
	Négatif	Forte	Régionale	Courte	longue

COMPOSANTE	Qualité des Eaux de surface et souterraine, du sol et de la végétation		**PHASE**	Construction	
Analyse de l'impact		***Interaction***	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Juridique		
	Analyse	La réalisation des infrastructures connexes (centrales d'enrobage, l'exploitation des gites d'emprunt et de carrières et ouvrages d'art) des trois projets aura certainement un effet cumulé sur la qualité des eaux. A cela s'ajoute pendant la phase des travaux et d'exploitation de ces trois projets futurs connus associés au projet de bitumage du tronçon Kabinda - Lubao. Ainsi le drainage des eaux de ruissellement pourrait entrainer l'ensablement des caniveaux, les rivières et les marécages. Cela pourrait avoir un impact négatif sur la faune et la végétation aquatique. Le lavage des bétonnières ou le drainage du béton (lors de la réalisation d'ouvrages d'art) peut également accentuer la pollution Par ailleurs des polluants déposés sur la voie lors des travaux ou sur les accotements sont lessivés par la pluie vers les cours d'eau Plusieurs métaux lourds peuvent être identifiés dans cette eau de lessivage, notamment le cadmium, le cuivre, le plomb, le fer et le zinc. Les deux derniers métaux sont souvent présents en plus grande concentration. Cet impact, de longue durée et d'intensité relativement forte, d'étendue régionale et durée longue.				

Titre des mesures d'atténuation :	- Mettre en place une cellule de concertation entre entreprise
Objectif des mesures d'atténuation : Prévenir la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines (à mettre en œuvre par l'entreprise et le MO)	**Description :** - Exiger une concertation entre les entreprises pour gérer ces impacts ; - Mettre en place un dispositif commun de gestion de ces polluants. -
Impact résiduel	Mineur

Acteurs de surveillance :	**Acteurs de suivi** :	**Indicateurs de performance**
- Entreprises - MdC	- CPE, ACE - Cellule Infrastructures - Les ONG locales membre de la société civile	- Les paramètres physico-chimique de l'eau sont constants - 100 % des talus protégés et des ouvrages au niveau des ouvrages d'art -

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Séance de concertation	Nombre	FF	FF	PM			Pendant la phase d'exploitation
Total					**0**		

Tableau 58 : Impacts cumulés code 02

COMPOSANTE :	Végétation, socio économie	**PHASE**	Construction et d'exploitation	
Code 02	Source d'impact : Mise en œuvre des travaux de construction et exploitation de la route.			
	Intitulé de l'impact : Déforestation, braconnage et trafic illégal (trafic de personnes, de substances/produits interdits, de faune, etc.)			
Localisation	Emprise de la route axe Mbuji-Mayi-Kabinda	X	Y : UTM	
Analyse de l'impact	**Nature** : Négative	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
		Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Interaction	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Périodique	Economique, Socio - culturelle		
	Analyse	La mise en œuvre du projet pourrait entrainer une accentuation de la déforestation, l'augmentation du braconnage et le trafic illégal ((trafic de personnes, de substances/produits interdits, de faune, etc.). Cet impact est d'intensité forte, d'une étendue ponctuelle et de durée permanente, et donc d'importance majeure.			
Titre de la mesure d'atténuation :	Mise en œuvre d'un plan de reboisement concerté avec les entreprise en étroite collaboration avec les services en charge de l'environnement (CPE) et l'administration communales ou territoriales régionales..			
Objectif de la mesure d'atténuation : Compenser la perte de végétation due aux travaux	**<u>Description</u>** : - Prévoir une concertation régulière pour la réalisation des reboisement compensatoire ; Mettre en place un dispositif de concertation avant et après la réalisation des infrastructures pour lutter contre le braconnage, le trafic illégal (trafic de personnes, de substances/produits interdits, de faune, etc.) .			
Impact résiduel	<u>Mineur</u>			
Acteurs de surveillance : - Entreprise - MdC - Police routière	**Acteurs de suivi :** - ACE, CPE, Cellule Infrastructures, Office des Routes, ONG membre de la société civile		**Indicateurs de performance :** Au moins 80 % de réussite des plants mis en terre Nombre de braconniers saisis ; Nb de personnes pratiquant le trafic de personnes arrêtés ; Nb de personne saisi avec la faune sauvage ; NB de personne arrêté possédant des substances/produits interdits	

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total**	**Calendrier de mise en œuvre**
IEC envers les population et les usagers des trois sous projet				PM	PM		Pendant les travaux
Total							

Tableau 59 : Impacts cumulés code 03

COMPOSANTE	Sécurité routière		**PHASE**	Construction et exploitation	
Code 03	**Source d'impact** : Réalisation des investissements connexes (centrale d'enrobage, exploitation des gites d'emprunt et de carrière etc.) et mise œuvre de la route				
	Intitulé de l'impact : Risque d'augmentation de l'insécurité routière avec risque d'accidents...)				
Localisation	Zone du projet		**X**	**Y**	
Analyse de l'impact	**Nature :** Négatif	***Intensité***	***Etendue***	***Durée***	***Importance***
		Forte	Régionale	Courte	longue
		Interaction	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Certaine	Réversible	Non
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Juridique		
	Analyse	La réalisation des infrastructures connexes (centrales d'enrobage, l'exploitation des gites d'emprunt et de carrières et ouvrages d'art) des trois projets ainsi que leur mise en œuvre pourra entrainer une augmentation des risques d'insécurité routière avec comme corollaire des risques accidents avec des blessés graves ou même des perte de vie humaine. Cet impact, de longue durée et d'intensité relativement forte, d'étendue régionale et durée longue.			
Titre des mesures d'atténuation :			- Mettre en place une cellule de concertation entre entreprise - Mettre en place un plan de meilleure gestion des infrastructures		
Objectif des mesures d'atténuation : Prévenir la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines (à mettre en œuvre par l'entreprise et le MO)	**Description :** - Exiger une concertation entre les entreprises pour gérer ces impacts ; - Mettre en place un dispositif commun de gestion des infrastructures en impliquants l'administration provinciales. - Mettre en place un dispositif de meilleure surveillance et un meilleur contrôle des véhicules, des initiatives régionales SEA/SH, etc.				
Impact résiduel			Mineur		
Acteurs de surveillance : - Entreprises - MdC - Police routière			**Acteurs de suivi** : - CPE, ACE - Cellule Infrastructures - Les ONG locales membre de la société civile	**Indicateurs de performance** - Nb d'accidents recensés -	

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Séance de concertation	Nombre	FF	FF	PM			Pendant la phase

COMPOSANTE	Sécurité routière			PHASE		Construction et exploitation	
							d'exploitation
Total					**0**		

Tableau 60 : Impacts cumulés code 04

COMPOSANTE	Santé et sécurité au travail et cultures		PHASE	Préparatoire	
Code 4	**Source d'impact** : Présence des travailleurs des entreprises et mouvements des engins				
	Intitulé de l'impact : Risque d'augmentation des risques d'Exploitation et Abus Sexuel et Harcèlement Sexuel (EAS / HS), risque de contamination des MST/VIH/Sida et de la Covid				
Localisation	Provinces concernées par les projets				
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Socio culturel		
	Analyse	La mise en œuvre des trois projet va nécessiter de la main d'œuvre qualifiée ou non. La présence d'ouvriers salariés pourrait entrainer des comportements déviants, Exploitation et Abus Sexuel et Harcèlement Sexuel (EAS/HS) notamment sur les groupes vulnérables (veuves, les mineurs, etc). Aussi le brassage des ouvriers avec les populations pourrait augmenter la violence basée sur le genre, l'exploitation, abus et harcèlement sexuel, l'augmentation des MST.VIH/Sida et de la covid 19. L'impact négatif est considéré de forte intensité, d'étendue régionale et de durée moyenne et donc d'importance relative jugée majeure.			
Titre de la mesure d'atténuation :			Mise en œuvre d'un Plan d'information Education et Communication (IEC) commun sur les violences basées sur le genre, l'exploitation, l'abus et le harcèlement sexuels en faveur de la population et les personnes vulnérables, de MST/VIH/SIDA/COVID 19		
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir et réduire les risques d'exploitation et d'abus sexuels et de harcèlement sexuel sur les groupes vulnérables			**Description :** - Réaliser des IEC communes sur les risques d'exploitation et d'abus sexuels er de harcèlement sexuel, et leurs conséquences envers les groupes vulnérables et le personnel du chantier ;		

COMPOSANTE	Santé et sécurité au travail et cultures	PHASE	Préparatoire
		- Mettre en œuvre des Codes de bonnes de conduite commun - Mettre un MGP solide commun.	
Impact résiduel		Mineur	
Acteurs de surveillance - HSE entreprise - MdC - Administration locale	**Acteurs de suivi** - ACE - Cellule Infrastructures - PNMLS - Division provinciale des affaires sociales et du genre - Programme National de la Santé de Reproduction (PNSR) - ONG locales sectorielles	**Indicateurs de performance** - 100% des travailleurs sensibilisés sur les VBG/EAS/HS -100% de plaintes EAS/HS enregistrées sont traitées et clôturées.	

Intitulé de la mesure	**Unité**	**Quantités**	**Coûts unitaires en USD**	**Entreprise en USD**	**Projet en USD**	**Coût total USD**	**Calendrier de mise en œuvre**
Séance de Concertation effectuées							Avant et pendant les travaux

Tableau 61 : Impacts cumulés code 05

COMPOSANTE	Socio économie : Emploi		PHASE	Fin de la phase de construction	
Code 5	**Source d'impact** : Fin de chantier				
	Intitulé de l'impact : Perte d'emploi et problème psychologique				
Localisation	Provinces concernées par les projets				
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Emploi		
	Analyse	La fin des chantiers des trois projet va entrainer le licenciement de certains travailleurs notamment des ouvriers qui sont habitué avoir un salaire afin d'améliorer leurs conditions de vie. L'impact négatif est considéré de forte intensité, d'étendue			

COMPOSANTE	Socio économie : Emploi	PHASE	Fin de la phase de construction
		régionale et de durée longue et donc d'importance relative jugée majeure.	
Titre de la mesure d'atténuation :		Mise en œuvre d'un Plan d'information Education et Communication (IEC) envers les ouvriers pour investir dans les AGR du début à la fin des chantiers	
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir et réduire les risques d'exploitation et d'abus sexuels et de harcèlement sexuel sur les groupes vulnérables		**Description :** - Réaliser des IEC sur les AGR	
Impact résiduel		Mineur	
Acteurs de surveillance - UCP - Administration locale	**Acteurs de suivi** - ACE - Cellule Infrastructures - Division provinciale des affaires sociales et du genre Division provinciale de l'emploi	**Indicateurs de performance** - 100% des ouvriers se sont reconvertis aux AGR	

Intitulé de la mesure	Unité	Quantités	Coûts unitaires en USD	Entreprise en USD	Projet en USD	Coût total USD	Calendrier de mise en œuvre
Séance de sensibilisation							Avant et pendant les travaux

Tableau 62 : Impacts cumulés code 06

COMPOSANTE	Socio économie : foncier	PHASE	Exploitation	
Code 6	**Source d'impact** : Mise en œuvre de la route			
	Intitulé de l'impact : Changements dans l'utilisation des terres au régional suite au bitumage de la route			
Localisation	Provinces concernées par les projets			
Analyse de l'impact	**Nature** :	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**
	Négatif	Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Inter action	***Occurrence***	***Réversibilité***	***Cumulativité***
		Directe	Probable	Irréversible	Oui
		Fréquence	**Valeur**		
		Continue	Foncier		
	Analyse	La mise en œuvre des 3 projets aura pour conséquence un renchérissement des terres aux voisinages de la route et donc cela va amener les populations à la vente des terres pour subvenir à			

COMPOSANTE	Socio économie : foncier	PHASE	Exploitation
		leur besoin. Ainsi les terres agricoles seront vendues pour ériger des infrastructures immobilières. L'impact négatif est considéré de forte intensité, d'étendue régionale et de durée longue et donc d'importance relative jugée majeure.	
Titre de la mesure d'atténuation :		Mise en œuvre d'un Plan d'information Education et Communication (IEC) envers les population	
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir et réduire les risques d'exploitation et d'abus sexuels et de harcèlement sexuel sur les groupes vulnérables		**Description :** - Réaliser des IEC afin de décourager les populations pour la vente de terre	
Impact résiduel		Mineur	
Acteurs de surveillance - Mairie - Administration locale	**Acteurs de suivi** - Cellule Infrastructures - Division provinciale chargées du foncier et de l'agriculture	**Indicateurs de performance** - 100% des séances d'IEC sont réalisées.	

Intitulé de la mesure	Unité	Quantités	Coûts unitaires en USD	Entreprise en USD	Projet en USD	Coût total USD	Calendrier de mise en œuvre
Séance de sensibilisation							Avant et pendant les travaux

Conclusion des effets cumulés

En guise de conclusion pour ce point, les deux projets futurs de développement notamment : le projet "Tshilejelu" de 15 kilomètres d'asphaltage des voiries urbaines de Kabinda et Mwene-ditu et (iii) les travaux de bitumage de l'axe Mbujimayi-Kabinda dans le cadre du Projet PACT associés à celui des travaux de bitumage du tronçon Kabinda - Lubao ont déjà été accepté par l'autorité municipale et vont faire l'objet de dossiers d'enquêtes publiques préalablement séparés.

Les deux projets futurs de développement connus présentent des impacts cumulés tant positifs que négatifs par rapport au projet de bitumage du tronçon Kabinda - Lubao et l'on peut supposer une réduction des impacts négatifs en phase travaux de ces projets futurs connus, du fait de leur réalisation anticipée de certaines mesures d'atténuation par rapport à la réalisation du projet du tronçon Kabinda - Lubao.

En somme, vu que ces projets ne se chevauchent pas au plan spatial ; les mesures d'atténuation, de réduction et de bonification qui seront proposées dans chacune des EIES de ces projets futurs connus. Celles-ci prendront en compte les impacts tant positifs que négatifs du projet voisin dans la même zone charnière que constitue Kabinda.

6.8. Evaluation des risques environnementaux et sociaux

6.8.1. Evaluation des risques

L'évaluation des risques sert à planifier des actions de prévention lors des travaux de réalisation, en tenant compte des priorités. La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- L'identification des situations à risques liés aux travaux d'ouverture des tranchées et d'aménagement des voies d'accès ;
- 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.

6.8.2. Identification et évaluation des risques

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents, brulures et maladies professionnels sur les chantiers, activités du projet, etc.) et les visites de terrain. Pour l'évaluation des risques un système de notation a été adopté. Cette notation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention. Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : la fréquence de la tâche à accomplir qui contient le risque et la gravité de l'accident/incident.

6.8.3. 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 fréquente les niveaux de gravité de faible à très grave (cf. tableau 66).

Tableau 63 : Niveaux des facteurs de la grille d'évaluation des risques

Echelle de probabilité (P)		**Echelle 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 64 : Grille d'évaluation des risques

	P1	P2	P3	P4
G4				

G3				
G2				
G1				

Tableau 65 : Signification des couleurs de la grille d'évaluation des risques

Code couleur	Niveau de priorité
	Priorité 1
	Priorité 2
	Priorité 3

6.8.4. Risques en phase préparatoire et des travaux

6.8.4.1. Risques d'accidents liés aux mouvements des engins et équipements de chantier

Pendant la phase préparatoire et des travaux, il surviendra des risques d'accidents liés aux mouvements/déplacements des engins/instruments de chantier, transport du personnel et de la main d'œuvre et à la présence de matériaux de construction mal protégés ou mal utilisés. Le risque de chute existe pour toutes les personnes autorisées et non autorisées sur le chantier.

<table>
<tr><td rowspan="4">Dangers et /ou situations dangereuses
• Incompétence des conducteurs
• Défaillance des freins
• Absence de vision panoramique depuis le poste du conducteur
• Certaines manœuvres notamment la marche arrière</td><td colspan="2">Evaluation qualitative du risque :
Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail.</td></tr>
<tr><td>Probabilité : Probabilité faible</td><td>P2</td></tr>
<tr><td>Gravité : maladie ou accident avec arrêt de travail</td><td>G2</td></tr>
<tr><td>Niveau de risque :</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="3">Mesures de prévention</td></tr>
<tr><td colspan="3">Les personnes les plus exposées sont naturellement les conducteurs, les piétons (généralement les populations riveraines) susceptibles d'être heurtés. Les principaux facteurs de réduction de ces risques sont les suivants :
• S'assurer de la bonne formation des conducteurs,
• Effectuer un entretien adéquat et des essais réguliers 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, d'accès ergonomique, de cabines adaptées, d'une protection contre les chutes d'objets.
• Établir un règlement intérieur et, Afficher les consignes de sécurité sur le chantier.
Les risques de blessure par l'action mécanique (coupure, écrasement, etc.) d'une machine ou d'un outil ne doivent pas aussi être négligés. Pour prévenir ce risque, les actions principales à mener sont :
• Former le personnel à la sécurité pour le poste de travail ;
• Établir des fiches de procédure d'utilisation des machines ;
• S'assurer que tous les engins ont des documents de bords en cours de validité
• Veiller au port des équipements de protection individuels (EPI) : casques, botte de sécurité, gants appropriés</td></tr>
</table>

etc. • Assurer que toutes les machine ont un système de sécurité adapté ; • préparer un plan de gestion du trafic et de sécurité routière par l'entreprise dans le cadre des études d'exécution : • Véhicules : recensement du parc circulant sur l'axe routier, état des véhicules, équipements de sécurité de ces véhicules, politique de contrôle, politique d'entretien, • Déplacements : politiques de limitation ou d'optimisation des déplacements • Compétences : actions de formation et de sensibilisation des conducteurs et des travailleurs • Autres composantes en lien avec le risque routier. • A titre d'exemple on peut citer les actions de cantonnage du bord des routes • Intégration du risque dans la démarche qualité des différents acteurs : existence d'une politique/règles « risque routier », identification du risque dans le Document Unique ou dispositif équivalent, actions de communication spécifiques, plan d'actions, etc.
Mesures d'atténuation en cas d'échec de la prévention
Appliquer les articles 64 à 80 de la Loi N° 16/009 DU 15 juillet 2016 fixant les règles relatives au régime général de la sécurité sociale qui traite de la réparation des risques professionnels.

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kabinda-Lubao, aout 2021

6.8.4.2. 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…).

Dangers et /ou situations dangereuses :	**Evaluation 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 utilisés sur ce chantier.	
• 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	Probabilité : événement probable	P3
	Gravité : maladie avec arrêt de travail	G2
	Niveau de risque	2
Mesures de prévention		
• Informer les travailleurs sur les risques ; • Veiller à l'utilisation des EPI (bouchon, casque anti-bruit, etc.) ; • Organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés.		
• **Mesures d'atténuation en cas d'échec de la prévention**		
• Appliquer les articles 64 à 80 de la Loi N° 16/009 DU 15 juillet 2016 fixant les règles relatives au régime général de la sécurité sociale qui traite de la réparation des risques professionnels.		

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kabinda-Lubao, aout 2021

6.8.4.3. Risque lié à la manutention manuelle et mécanique

C'est un risque de blessure, de brulure corporelle au niveau de la centrale d'enrobée lors de la préparation de bitumes et dans certaines conditions, de maladies professionnelles consécutives à des efforts physiques, des écrasements, des chocs, des gestes répétitifs, des mauvaises postures.

Dangers et /ou situations dangereuses	Evaluation qualitative du risque :	
• Manutention de charges lourdes • Manutentions effectuées de façon répétitive et à cadence élevée • Mauvaise posture prise par le personnel (charges éloignées, dos courbé)	Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail.	
	Probabilité : événement probable	P3
	Gravité : maladie et blessures avec arrêt de travail	G2
	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 adéquats : 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, bottes …) • faire une évaluation des risques professionnels lies aux taches, • mettre en place d'un système de permis pour les taches à haut risque, etc.		

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kabinda-Lubao, aout 2021

6.8.4.4. Risque d'accident lié aux chutes et aux effondrements (personnes et objets)

Ce risque est causé par les installations de chantier, les planchers de travail (notamment lors des travaux d'installation de la base-vie), etc. C'est un risque de blessure qui résulte de la chute d'objets provenant de stockage de matériaux, ou de l'effondrement de fouille, rupture de la corde/ceinture de soutien, etc.

Dangers et /ou situations dangereuses	Evaluation qualitative du risque :	
• Objets stockés en hauteur (rack de stockage) • Objets empilés sur de grandes hauteurs • Matériau en vrac • Gravats issus des démolitions	Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail.	
	Probabilité : Probable	P3
	Gravité : maladie avec arrêt de travail	G2
	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 ; • Baliser les zones à risques ; • Remblayer les fouilles ; • Vérifier la stabilité des éléments de coffrage, des étais, etc. ; • Arrimer de manière correcte les charges manutentionnées ; • Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité. Protections individuelles • Faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, casques…)		
Mesures d'atténuation en cas d'échec de la prévention		

Appliquer les articles 64 à 80 de la Loi N° 16/009 DU 15 juillet 2016 fixant les règles relatives au régime général de la sécurité sociale qui traite de la réparation des risques professionnels.

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kabinda-Lubao, aout 2021

6.8.4.5. Risques d'accidents liés aux circulations des engins de chantier et au trafic

L'exploitation de la base de chantier essentiellement composée de machinerie lourde comporte des risques d'accidents surtout pour le personnel, mais aussi pour la population riveraine. C'est un risque de blessure résultant d'un accident de circulation à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone de travail.

Dangers et /ou situations dangereuses	**Evaluation qualitative du risque :** Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail.	
• Absence de circulation, de vitesse excessive ou absence de visibilité lors des manœuvres • Contraintes de délais • Véhicules inadaptés ; • Perturbation du trafic	Probabilité : Probable	P3
	Gravité : maladie avec arrêt de travail	G2
	Niveau de risque :	2
Mesures de prévention • Établir un plan de circulation • Systématiser l'entretien régulier des véhicules • Systématiser le dispositif de sécurité des véhicules (panneaux de signalisation, avertisseur sonore, signal lumineux, avertisseur de recul sonore etc.), • Former les opérateurs à la conduite défensive • Mettre à disposition des véhicules adaptés ; • Entretenir périodiquement les véhicules ; • Organiser les déplacements ; • Interdire les stupéfiants (alcool, drogue) au volant ; • Ne pas téléphoner pendant le trajet (système de répondeur) • Considérer l'installation de limitation de vitesse ou moniteurs et installer les sirènes de marche arrière • S'assurer que tous les conducteurs ont des qualités requises pour la conduite		
Mesures d'atténuation en cas d'échec de la prévention		
- Prévoir une évacuation médicale - Appliquer les articles 64 à 80 de la Loi N° 16/009 DU 15 juillet 2016 fixant les règles relatives au régime général de la sécurité sociale qui traite de la réparation des risques professionnels.		

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kabinda-Lubao, aout 2021

6.8.4.6. Risques d'incendie et d'explosion dans la base de chantier

C'est un risque grave de brûlure ou de blessure de personnes consécutives à un incendie ou une explosion. Ils peuvent entrainer des dégâts matériels et corporels (pour le personnel et même pour les populations établies dans la zone).

Dangers et /ou situations dangereuses	Evaluation qualitative du risque :	
• Présence sur le chantier de combustibles : gasoil, fuel, gaz butane ; • Inflammation d'un véhicule ou d'un engin ; • Mélange de produits incompatibles ou stockage non différenciés ; • Incendie dû aux rejets de mégot de cigarettes non éteint sur le chantier ; • Explosion de reste et explosifs de guerre • Présence de source de flammes ou d'étincelles : Soudure, particules incandescentes, étincelles électriques etc. ;	Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail. En effet, dans le chantier on aura un stockage plus ou moins de gasoil pour le besoin de fonctionnement des engins et véhicules, de gaz à usage ménager par les travailleurs	
	Probabilité : événement probable	P3
	Gravité : maladie ou accident mortel	G4
	Niveau de risque	1
Mesures de prévention et de protection		
• Organiser les stockages (citerne à gasoil, ou aménagement d'une pompe), • Mettre en place des moyens de détection de fumée, d'incendie, système d'alarme. • Etablir des plans d'intervention et d'évacuation ; • Disposer sur le chantier et dans les engins de moyens d'extinction (extincteurs, bacs à sable, émulseurs et moyens de pompage) suffisants pour circoncire rapidement le feu avant qu'il ne se développe ; • Placer les extincteurs de façon visible et accessible à tous (les chemins menant à leur accès doivent être dégagés de tout obstacle) • 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 • Implanter la base de chantier en dehors des habitations • Mettre en place un plan d'évacuation d'urgence et médicale • Obligations aux entreprises d'avoir une ambulance médicale		
Mesures d'atténuation en cas d'échec de la prévention		
Appliquer les articles 64 à 80 de la Loi N° 16/009 DU 15 juillet 2016 fixant les règles relatives au régime général de la sécurité sociale qui traite de la réparation des risques professionnels.		

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kabinda-Lubao, aout 2021

6.8.4.7. Risque d'Exploitation et Abus Sexuel (EAS) et Harcèlement Sexuel (HS) et maladies sexuellement transmissibles

- L'arrivée du projet dans la zone avec les employés peut engendrer l'augmentation des cas d'EAS/HS et des maladies sexuellement transmissibles. Puisqu'il est probable qu'il y est des contacts entre les employés et la communauté riveraine ;
- De grands travaux de génie civil peuvent aggraver le risque de violences basées sur le genre exercé de différentes manières par un éventail d'auteurs dans les sphères publiques et privées. Par exemple :

1. Les projets impliquant un grand afflux de travailleurs peuvent accroître la demande de prostitution — et même augmenter le risque de traite des femmes aux fins de prostitution — ou le risque d'union précoce forcée dans une communauté où le mariage à un homme salarié est considéré comme la meilleure stratégie de subsistance pour une adolescente. En outre, dans une communauté, de meilleurs salaires pour les travailleurs peuvent conduire à une augmentation de rapports sexuels monnayés qui peuvent entrainer des maladies sexuellement

transmissibles dans les cas où les travailleurs ne mettent en application les méthodes de protection. On peut également assister à une augmentation du risque de rapports sexuels, même s'ils ne sont pas monnayés, entre des ouvriers et des mineurs.

2. Les projets provoquent des changements dans les communautés où ils ont lieu et peuvent modifier la nature du rapport de pouvoir entre les membres de ladite communauté ainsi qu'au sein des ménages. La jalousie des hommes, un facteur clé qui souligne les VBG, peut être déclenchée par l'afflux de main-d'œuvre sur un projet dès qu'on croit que les travailleurs fréquentent les femmes de la communauté. Ainsi, on peut observer des comportements violents non seulement entre les travailleurs du projet et les personnes vivant dans la zone du projet et à proximité, mais aussi chez celles qui sont touchées par le projet.

3. Lorsqu'on procède à une redistribution des terres, par exemple en cas de réinstallation pour cause de travaux de génie civil, les femmes peuvent être extrêmement vulnérables aux VBG. Cela est particulièrement vrai dans les pays où le droit ne permet pas aux femmes d'accéder à la propriété foncière. (Hypothèse à prendre en compte dans le cadre d'un PAR).

4. Les opportunités d'emploi pour les femmes et les filles sont limitées en raison du manque de moyens de transport appropriés. Lorsqu'elles créent des emplois pour les femmes dans les projets, les équipes doivent avoir conscience que dans certains milieux, pour se rendre au travail ou en revenir, les femmes et les filles sont obligées d'emprunter des chemins dangereux et mal éclairés ou des transports publics peu sûrs. Les femmes courent un risque accru de violence lorsqu'elles effectuent des déplacements sur de longues distances pour avoir accès à un emploi ou lorsqu'elles sont tenues de voyager de nuit.

5. L'évaluation du risque d'aggravation de la VBG lié au projet doit prendre en considération deux aspects essentiels. Premièrement, le contexte national et/ou régional dans lequel le projet s'inscrit et, deuxièmement, les risques potentiels pouvant découler du projet lui-même.

6. Les environnements fragiles ou touchés par un conflit doivent être soigneusement analysés dans le cadre de l'évaluation des risques de VBG d'un projet. Dans de tels environnements, il se peut que les communautés aient vécu des expériences traumatiques et que le tissu social se soit désintégré. De plus, en raison de l'insécurité et des conflits, les services de soutien et les soins nécessaires sont souvent limités. Les populations peuvent souffrir d'un manque de sécurité et d'une impunité généralisée pour les crimes commis.

7. La supervision des projets dans ces zones est difficile et, dans certains cas, il faudra renforcer les dispositifs de sécurité. Il peut être nécessaire pour les prestataires de recruter des policiers, des forces de maintien de la paix ou du personnel militaire pour assurer la sécurité. Cependant, il se peut que ces forces ne soient pas soumises au système judiciaire national, mais qu'elles possèdent leurs propres mécanismes de justice interne qui peuvent ne pas s'appliquer de façon adéquate, ou ne pas interdire spécifiquement les VBG, en particulier l'EAS ou le HS. La combinaison de ces facteurs peut accroître considérablement le risque de VBG et devrait être soigneusement examinée lors de la préparation et la mise en œuvre du projet

Dangers et /ou situations dangereuses	**Evaluation qualitative du risque :**
• Présence des ouvriers en phase des travaux ;	Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail.

• Proximité des nombreux débits de boisson et bars dancing ; • Récurrence de l'insécurité sur le site (Kuluna).	Probabilité : événement très probable	P4
	Gravité : violence, traumatisme, viol	G4
	Niveau de risque	1

Mesures de prévention

Protections collectives

- Mettre en place un dispositif pour la réception des allégations des survivantes afin de signaler tous cas de violences basées sur le genre sur le chantier ou par un employé d'entreprise en charge des travaux sur le chantier ;
- Prévoir un mécanisme adéquat de gestion des plaintes concernant les violences basées sur le genre ;
- Mettre en place un protocole de réponse aux VBG par une ONG spécialisée qui aura la charge de mettre en œuvre le plan d'action de lutte contre l'EAS/HS ;
- S'assurer des mesures de soutien aux survivantes : fournisseurs de services VBG pour le référencement et paquet des services disponibles ;
- Prévoir un code de bonne conduite (à traduire dans la langue locale du site du projet) qui sera signé pour les gestionnaires du projet, de l'entreprise ainsi que tous les travailleurs dédiés au projet (toutes les parties prenantes) ;
- Mettre en place une stratégie de sensibilisation des travailleurs et des communautés, responsabilités du travailleur au titre du Code de bonne conduite dans le cadre de redevabilité /responsabilisation ;
- Mise en place d'un plan de formation/recyclage des tous les travailleurs avant l'affectation sur chantier ainsi que tout nouveau venu ;
- Prévoir des actions pour adresser les risques de EAS/HS au niveau des entreprises ;
- Définir clairement les requis en matière d'EAS/HS dans une note aux travailleurs ;
- Inclure les activités de prévention de l'EAS/HS dans le contrat des travaux (ex. en matière de santé et de sécurité au travail) ;
- Inclure les comportements interdits liés à l'EAS/HS ainsi que les sanctions dans les conditions particulières du contrat ;
- Prévoir une évaluation des risques VBG/EAS/HS ainsi que des évaluations à mi-parcours pendant la mise en œuvre pour s'assurer de leur diminution ou augmentation en définissant leur cause et proposer des mesures de mitigation.
- Préparer un plan d'action des mesures de prévention, d'atténuation et de réponses potentiels aux incidents d'EAS/HS avant la mise en œuvre du projet pour répondre aux objectifs suivants :

  1° Identifier et évaluer les risques EAS/HS, y compris au travers d'une analyse sociale et d'une évaluation des capacités et de la qualité de fournisseurs de services VBG, et prévoir des mesures d'atténuation dans la conception du projet. En principe, cela se fait pendant la préparation du projet, étant entendu que l'évaluation du risque de violence basée sur le genre est un processus continu et doit avoir lieu durant tout le cycle de vie du projet, la violence basée sur le genre pouvant se produire à tout moment.

  2° Agir sur les risques de violence basée sur le genre en définissant et en mettant en œuvre des stratégies appropriées d'atténuation desdits risques et des mesures de suivi continu durant l'exécution du projet.

  3° Répondre à tous les cas de violence basée sur le genre identifié, qu'ils soient liés au projet ou non, s'assurer que des mécanismes efficaces de suivi et d'évaluation (S & E) qui répondent aux préconisations de la Banque mondiale en matière de sauvegarde et de notification de violence basée sur le genre sont en place pour rendre compte de tels cas et en assurer le suivi;
- Sensibilisation des populations à la radio, disséminer de boites à images, etc. (message à l'endroit des femmes et jeunes filles).

Mesures d'atténuation en cas d'échec de la prévention

Appliquer les articles 64 à 80 de la Loi N° 16/009 DU 15 juillet 2016 fixant les règles relatives au régime général de la sécurité sociale qui traite de la réparation des risques professionnels.

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kabinda-Lubao, aout 2021

6.8.4.8. Risque de contamination de la COVID-19

Pendant la phase préparatoire, d'exécution et d'exploitation du tronçon Kabinda - Lubao, l'entreprise, la mission de contrôle, les fournisseurs et autres prestataires de service vont recruter la main d'œuvre locale sur le chantier. Cette main d'œuvre permanent sur le chantier sera exposée à la COVID-19.

Risque de contamination de la COVID-19 entraine une augmentation de la perte des revenus pour l'économie des riverains qui sont dans le secteur de l'économie formelle et informelle qui et accentue la pauvreté de la population riveraine. La crise de COVID-19 menace gravement l'engagement des femmes dans les activités économiques, en particulier dans les secteurs informels, et peuvent accroître les écarts entre les sexes dans les moyens de subsistance.

Dangers et /ou situations dangereuses	**Evaluation qualitative du risque :**	
• Présence des ouvriers en phase des travaux ; • Organisation des consultations publiques • Mobilisation des parties prenantes au Projet • Proximité des nombreux débits de boisson et bars dancing ;	Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail.	
	Probabilité : événement très probable	P4
	Gravité : violence, traumatisme, viol	G4
	Niveau de risque	1
Mesures de prévention		
Protections collectives • Sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur la lutte contre la COVID19 ; • Port obligatoire des masques médicalisés ou tout autre masque fabriqué localement ; • Avant de mettre un masque, se laver les mains avec une solution hydro alcoolique ou à l'eau et au savon • Appliquer le masque de façon à recouvrir le nez et la bouche et veillez à l'ajuster au mieux sur votre visage • Lorsque l'on porte un masque, éviter de le toucher ; chaque fois que l'on touche un masque usagé, se laver les mains à l'aide d'une solution hydro alcoolique ou à l'eau et au savon • Pour retirer le masque : l'enlever par derrière (ne pas toucher le devant du masque) ; le jeter immédiatement dans une poubelle fermée ; se laver les mains avec une solution hydro alcoolique ou à l'eau et au savon • • Le masque doit être par ailleurs adapté à la taille du visage et doit être bien positionné (le côté rembourré de la barrette nasale doit être placé sur la bosse du nez pour bien protéger le nez) • Confinement des personnes contaminées par la COVID-19 ; • Observer les mesures barrières dont : • Lavage des mains plusieurs fois/jours, fréquemment et correctement avec du savon ou mettre du gel hydro alcoolique pour éviter les microbes • Maintenir une distanciation sociale (±1 mètre)		

• Observer les règles d'hygiène respiratoire : • Eviter de se serrer la main ou de se faire la bise pour se saluer. • En cas de possibilité, faire des rotations des travailleurs pour favoriser la distanciation physique • Éviter de se toucher la bouche, le nez et les yeux : nez, yeux et bouches sont autant de "portes d'entrées" possibles au virus. En période d'épidémie, il est préférable d'éviter au maximum de se toucher le visage avec les mains, potentiellement contaminées. • Mettre en place un numéro vert à Kabinda et Lubao • Se couvrir la bouche et le nez avec le pli du coude ou avec un mouchoir en cas de toux ou d'éternuement – jeter le mouchoir immédiatement après dans une poubelle fermée et se laver les mains à l'eau et au savon. Se couvrir la bouche et le nez en cas de toux ou d'éternuement permet d'éviter la propagation des virus et autres agents pathogènes ; • Elaborer un plan de prévention de COVID-19
Mesures d'atténuation en cas d'échec de la prévention
Appliquer les articles 64 à 80 de la Loi N° 16/009 DU 15 juillet 2016 fixant les règles relatives au régime général de la sécurité sociale qui traite de la réparation des risques professionnels.

7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le PGES est un ensemble cohérent d'activités de mise en œuvre des mesures d'atténuation et ainsi que des actions d'accompagnement en faveur de la protection de l'environnement biophysique et humain.

Le PGES comporte un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, un programme de surveillance et de suivi environnemental, un plan de renforcement des capacités, d'information et de communication, ainsi qu'un plan de gestion d'urgence ou de gestion des risques.

Le PGES donne pour les différents impacts des travaux identifiés les éléments tels que : l'action environnementale, les objectifs de l'action, les tâches de l'action, les acteurs de mise en œuvre de l'action, les lieux et calendrier de mise en œuvre de l'action, les coûts de mise en œuvre, les indicateurs et les acteurs de suivi de l'efficacité de l'action.

7.1. Programme de bonification

Il porte sur la recherche des voies et moyens pour permettre aux populations d'améliorer leurs revenus. En particulier il s'agira des mesures suivantes :

- priorisation de l'embauche du personnel d'exécution (ouvriers non qualifiés et manœuvres) des quartiers et villages concernés par le projet afin de renforcer l'impact sur l'emploi ;
- organisation et formation des populations à la gestion et entretien de la route réhabilitée afin de garantir sa durabilité.

Tableau 66. Matrice de synthèse des mesures de bonification des effets positifs du projet

Activité source d'impact	**Composante du milieu affecté**	**Impact potentiel**	**Mesures de bonification**
	CONSTRUCTION		•
Terrassement et nettoyage de l'emprise	Humain	Disponibilité du bois de chauffage et de service chauffe (4 369 pieds à couper) pour les ménages riverains	• ***Permettre à la population de disposer du bois issu du terrassement et du nettoyage***
Emploi de main d'œuvre pour l'aménagement	Humain	Opportunités d'emplois (250 à 500 ouvriers non qualifiés pour la réalisation des travaux, 75 ouvriers qualifiés)	• ***Prioriser la main d'œuvre locale***
Plantation d'arbres	Végétation Sols Faune	Gestion durable des terres (35 hectares de reboisements et d'aménagement compensatoire) Gestion durable des terres (3 hectares de reboisements et d'aménagement compensatoire)	• ***Programme de reboisement compensatoire*** • ***Insérer dans le DAO et respecter les clauses et prescriptions environnementales et sociales durant les travaux d'aménagement et de construction***
	EXPLOITATION		•
Mise en	Humain	Amélioration conditions de vie	• ***Responsabiliser les groupements de***

Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impact potentiel	Mesures de bonification
service du projet		d'au moins 120 femmes situées dans les marchés et rues à proximité de la route	***femmes dans la gestion des fontaines*** • ***Organiser et faire reconnaitre les groupements de femmes***
		Responsabilisation de 50 personnes pour la gestion environnementale du cadre de vie	• ***Sensibiliser les acteurs à la bonne gestion des infrastructures*** • ***Elaboration d'un règlement intérieur pour le respect des clauses environnementales et sociales***
	Humain Végétation Sols Faune	Utilisation des toilettes modernes (200 toilettes VIP seront subventionnées)	• ***Sensibilisation des populations sur l'entretien et l'utilisation des toilettes***

7.2. Programme d'atténuation

Le programme d'atténuation comprendra les mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux négatifs.

7.2.1. Mesure d'atténuation des impacts environnementaux négatifs

Le Tableau 70 indique les mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs.

Tableau 67 : Mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
PHASE PREPARATOIRE					
FDI 01	Défrichement et dessouchage de l'emprise du tracé retenu pour l'ouverture des tranchées	végétation	Perte des espèces végétales	- **Perte des espèces végétales** : La mise en œuvre du projet pourrait entrainer la destruction 6068 pieds d'arbres dont 3259 plantes fruitières et 2809 arbres non fruitiers. Les arbres fruitiers sont essentiellement composés de manguiers (Mangifera indica), de goyaviers (Psidium guajava), d'avocatiers (Persea americana), de palmiers à huile (Elaies guineensis), etc., tandis que les espèces non fruitières impactés se composent principalement de Terminalia (Terminalia mantaly), de Eucalyptus (Eucalyptus camaldulensis), d'Acacia auriculé (Acacia auriculiformis), de flamboyants (Delonix regia), de palmier royal (Roystonea regia) etc. Elle pourrait également entrainer une réduction du couvert végétal lors de l'ouverture des voies d'accès et l'extension des zones	- Identifier les sites les plus dégradés dans les emprises du Projet ; - Prévoir un reboisement compensatoire avec des espèces d'arbres à croissance rapide tel que l'Eucalyptus ou le Cyprès.

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	**Mesures d'atténuation**
				d'emprunts des matériaux de construction du tronçon Kabinda - Lubao	
FDI 02	Installation chantier	Sol et paysage	Encombrement du sol par la production de déchets	- L'installation de la base vie pourrait entrainer une destruction de la végétation modifiant ainsi le paysage. Aussi le fonctionnement de la base vie va générer des déchets solides (morceau des bois, des ferrailles, emballages plastiques, etc.) et des déchets liquides (eaux usées)	- Assurer une gestion appropriée des déchets ; - Sensibiliser la main d'œuvre (les travailleurs de chantier) sur la gestion des déchets ; - Mettre en place les bacs à ordures et assurer l'acheminement de ces ordures vers des décharges publiques ; - Installer des sanitaires appropriés et en nombre suffisant dans la base-vie en tenant compte du genre. - Le choix du site de la base-vie doit respecter les normes environnementales et sociales et surtout tenir compte de la distance de plus 500 mètres d'une cour d'eau
PHASE DE COSNTRUCTION					
FDI 03	Mouvement des engins, Transport et circulation de la main d'œuvre, de la machinerie et des matériaux dans les carrières d'emprunts	Qualité de l'air et ambiance sonore	Pollution atmosphérique (poussières et gaz d'échappement)	La présence permanente et l'augmentation du matériel roulant, notamment les engins lourds, pendant les travaux, travaux de terrassement et de transport des matériaux dans les zones d'emprunts contribueront à la dégradation temporaire et locale de la qualité de l'air par les émissions des gaz à effet de serre (SO2, NOx, CH4, CO, CO2, etc.) et les poussières, particulièrement pendant les 2 mois de saison sèche. Cet impact sera plus	- Arroser régulièrement allant de 2 à 3 fois par jour pendant la saison sèche ; - Informer et sensibiliser les chauffeurs sur le respect de la limitation de vitesse (30km/h) surtout dans les villages (agglomérations) et de 45km/h en dehors des villages ; - Planifier rigoureusement les périodes de travaux ; - Entretenir régulièrement des engins et véhicules de chantier ;

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	**Mesures d'atténuation**
				ressenti par les populations fréquentant les lieux publics notamment les 91 agglomérations, les 42 écoles, les 38 églises, les 7 marchés identifiés sur l'axe de la route. Cet impact sera d'apparition immédiate et durera le temps des travaux. Il sera de portée locale et d'intensité faible parce qu'il n'interviendra que lorsque la dynamique des vents violents et la circulation atmosphérique seront importantes dans la zone du Projet.	- Rendre obligatoire la couverture des camions de transport de matériaux par des bâches en saison sèche ou l'humectation des matériaux pulvérulents lors du transport ; - arroser régulièrement les plates-formes en latérite lors des traversées des villages
FDI 04	Travaux de Terrassement	Sol	Accentuation du phénomène d'érosion et de dégradation des sols lors des travaux et Risque d'éboulement	L'installation du chantier et de la base vie ainsi que les mouvements des engins (compactage) et les déversements accidentels des huiles de vidange (obstruction des pores du sol) pourraient modifier la structure du sol avec comme effet immédiat l'augmentation du phénomène d'érosion déjà existant dans la zone du projet. La mission a pu identifier 20 sites à forte érosion. A cela s'ajoute la destruction de la végétation lors de l'exploitation non contrôlée des carrières et gîtes d'emprunts ainsi que des sites des ponts. L'impact négatif est considéré de moyenne intensité, d'étendue locale et de durée temporaire (le temps des travaux) et donc d'importance relativement jugée	- Réaliser un plan des mouvements des engins sur le chantier - Reboiser les zones à risque et d'emprunt avec des espèces adaptées et à croissance rapide, - Sensibiliser les conducteurs d'engins sur les bonnes pratiques en matière de travaux de chantiers - Exploiter rationnellement les gites d'emprunts des matériaux et remettre en état à la fin des travaux ; - Planifier les travaux en évitant les périodes de fortes précipitations et de grandes crues ; - Evacuer les déblais et autres résidus vers des sites autorisés - stabiliser les zones d'éboulement avec des plantes antiérosives

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
				moyenne.	- prévoir un dimensionnement approprié des ouvrages - sensibiliser les populations - Vulgariser la culture sur terrasses progressives et régressives
FDI 05	Base vie Fonctionnement de la machinerie	Eaux de surface et souterraines	Pollution et dégradation des eaux de surface et souterraines	Les rejets des déchets solides et liquides dus aux déversements accidentels des huiles de vidange et autres huiles usagées issues du fonctionnement de la base vie pourraient contribuer à détériorer la qualité des eaux, particulièrement au niveau des zones humides (01) contiguë à la principale rivière (Lomami) et ses affluents traversées par la RN2 le tronçon Kabinda - Lubao . Cet impact est limité localement, d'intensité moyenne et d'une durée courte et donc d'importance moyenne	- choisir l'emplacement de la base-vie à plus de 500 m de cours d'eau sur un terrain à pente nulle ou 1000 m pour toute autre pente (notamment la rivière Kasaï et ses affluents) - drainer de façon appropriée les eaux de ruissellement de la base-vie - gérer de manière écologique les déchets de chantier (surtout les déchets dangereux) - aménager et stabiliser les aires de vidange afin de les imperméabiliser - recueillir les huiles usagées dans des contenants étanches en vue de leur recyclage ou réutilisation - interdire formellement aux employés de laver les engins et autres matériels (bétonneuse, brouettes, etc.) dans les cours d'eau - éviter les sources d'eau utilisées par les populations pour les besoins des travaux - installer des sanitaires appropriés et en nombre suffisant dans la base-vie - aménager les bassins de rétention pour le stockage des hydrocarbures, conformément

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
					aux normes en la matière.
FDI 06	Travaux de terrassement	Eaux de surface et souterraines	Pollution physique des eaux de surfaces par les sédiments d'érosion, d'éboulement et risque d'ensablement des cours d'eau	Lors des travaux il est possible de provoquer des éboulements de certaines parois taillées dans la roche dont des éléments sont en saillie en cas de pression externe. En plus, la forte érosion existante (ouvrages d'art, gîtes d'emprunt, etc.) dans la zone pourrait entrainer la pollution des eaux de surface par les sédiments et provoquer l'ensablement des 04 cours d'eau identifiés.	- réaliser le traitement et la stabilisation des talus des ouvrages d'art ; - réaliser le talutage et la stabilisation des zones à risques d'éboulement ; - réaliser des ouvrages d'assainissement appropriés pour l'écoulement des eaux, - éviter la destruction de la végétation au niveau des berges lors de la construction des ouvrages d'art
FDI 07	Terrassement et construction des ouvrages d'arts	Eaux de surface et souterraines	Perturbation de l'écoulement des eaux de surface lors de la construction des ouvrages d'art (ponts) et Perturbation du milieu aquatique au niveau des rivières et des étangs	La réalisation de certains ouvrages d'art (ponts) pourrait amener l'entreprise à perturber, voire interrompre la circulation des eaux des rivières ou des chutes d'eau provenant des plateaux. Cette action pourrait entrainer le dessèchement des zones humides existantes ou les étangs qui sont alimentés par ces eaux voire la mise sous stress hydrique d'écosystèmes sensibles	- éviter autant que possible l'interruption de l'écoulement des rivières - réaliser des ouvrages adaptés pour assurer l'écoulement continu des eaux
FDI 08	Défrichement et dessouchage des	végétation	Perte de 6 068 pieds d'arbres	La mise en œuvre du projet pourrait entrainer une réduction du couvert végétal	- maintenir au tant que possible les emprises actuelles des gites d'emprunt et à défaut

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
	emprises, Terrassement et construction des ouvrages d'art		estimés sur une bande moyenne de 10 mètres (soit 5 mètres des accotements)	lors des travaux des carrières et l'extension des zones d'emprunts et la bande de 5 mètres des accotements	limiter le défrichement au strict minimum nécessaire en préservant les arbres de qualité, intégralement ou partiellement protégés - remettre en l'état les gîtes d'emprunts y compris la végétalisation des sites; - Eviter au maximum les arbres dans la bande de 5 mètres des accotements ; - proposer un reboisement compensatoire
FDI 09	Défrichement et dessouchage des emprises, Terrassement et construction des ouvrages d'arts	Faune et habitat	Exploitation de la faune (chasse) et perturbation des animaux	La mise en œuvre du projet pourrait entrainer une mobilisation de la main d'œuvre. On estime à environ 250 à 500 personnes sur le chantier. Il est possible que ces ouvriers s'adonnent au prélèvement du petit gibier (antilope, singe, écureuils, oiseaux, etc.) encore existant au niveau des reliques de forêts	- sensibiliser les ouvriers sur l'interdiction de chasser ou d'acheter de la viande de brousse ; - interdiction de transporter la viande de brousse dans le véhicule du Projet ; - inclure dans le règlement intérieur des sanctions pour les ouvriers qui s'adonneraient à la chasse
PHASE EXPLOITATION					
FDI 10	Circulation des engins et véhicules	Qualité de l'air et ambiance sonore	Pollution de l'air par le trafic et augmentation des gaz à effet de serre et risque d'exploitation de 241 956 pieds d'arbres	La mise en service de la route va augmenter le trafic et donc entrainer une concentration dans l'air en CO, CO2, O3 et autres particules comme le plomb, provenant des mouvements des véhicules et de l'envol des poussières de la route latéritique. Les rejets gazeux du trafic routier pourraient aussi augmenter les gaz à effet de serre. Par ailleurs le désenclavement de la zone facilitera l'exploitation du bois de chauffe	- mettre en place des panneaux de limitation de vitesse, notamment à l'entrée des grandes agglomérations - prévoir la mise en place et l'entretien des ralentisseurs dans les localités traversées - réaliser des plantations linéaires à la traversée des agglomérations - prévoir un plan d'IEC des conducteurs sur l'entretien régulier des véhicules et le respect de la limitation de vitesse

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
			situé dans un rayon de 20 m		
FDI 11	Mise en œuvre du projet	Eaux de surface	Pollution des eaux et des sols par les eaux de ruissellement issues de la route et des latrines	Le drainage des eaux de ruissellement pourrait entrainer l'ensablement des caniveaux, les rivières et les marécages. Cela pourrait avoir un impact négatif sur la faune et la végétation aquatique. Le passage des véhicules implique le dégagement de diverses substances qui sont déposées sur la chaussée : huiles, graisses, hydrocarbures, éclats de pneus et divers métaux provenant de la carrosserie. De plus, l'usure des pneus libère des hydrocarbures dans une route asphaltée. Ces polluants déposés sur la voie de circulation ou sur les accotements sont lessivés par la pluie vers les cours d'eau avoisinants et les plans d'eau. Plusieurs métaux lourds peuvent être identifiés dans cette eau de lessivage, notamment le cadmium, le cuivre, le plomb, le fer et le zinc. Les deux derniers métaux sont souvent présents en plus grande concentration	- mettre en place et entretenir un dispositif de drainage approprié des eaux de ruissellement (avec au besoin des bassins de dissipation en dehors des agglomérations pour éviter les inondations) - mettre en œuvre des mesures de protection des talus prévues au niveau des ouvrages d'art - remettre en état ou aménager les gîtes d'emprunt après exploitation - voir aussi les mesures prévues sur la fiche précédente
	Mise en œuvre du projet PACT	Végétation et faune	Pollution des eaux et des sols par les eaux de ruissellement issues de la	Le drainage des eaux de ruissellement pourrait entrainer l'ensablement des caniveaux, les rivières et les marécages. Cela pourrait avoir un impact négatif sur la faune et la végétation aquatique.	- Mettre en place et entretenir un dispositif de drainage approprié des eaux de ruissellement (avec au besoin des bassins de dissipation en dehors des agglomérations pour éviter les inondations)

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	**Mesures d'atténuation**
			route et des latrines	Le passage des véhicules implique le dégagement de diverses substances qui sont déposées sur la chaussée : huiles, graisses, hydrocarbures, éclats de pneus et divers métaux provenant de la carrosserie. De plus, l'usure des pneus libère des hydrocarbures dans une route asphaltée. Ces polluants déposés sur la voie de circulation ou sur les accotements sont lessivés par la pluie vers les cours d'eau avoisinants et les plans d'eau. Plusieurs métaux lourds peuvent être identifiés dans cette eau de lessivage, notamment le cadmium, le cuivre, le plomb, le fer et le zinc. Les deux derniers métaux sont souvent présents en plus grande concentration	- Mettre en œuvre des mesures de protection des talus prévues au niveau des ouvrages d'art - Remettre en état ou aménager les gîtes d'emprunt après exploitation - voir aussi les mesures prévues sur la fiche précédente

7.2.2. Mesure d'atténuation des impacts sociaux négatifs

Les mesures d'atténuation des impacts sociaux négatifs sont consignées dans le tableau ci – après.

Tableau 68 : Mesure d'atténuation des impacts négatifs sociaux

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
PHASE PREPARATOIRE					
FDI 12	Installation base-vie, ouverture de l'emprise de la route et des voies d'accès, ouverture des carrières d'emprunts des matériaux (destruction des bâtis, abattage ou élagage des arbres fruitiers et cultures)	Social	Pertes de biens socioéconomiques	Installation base-vie, l'ouverture de l'emprise de la route et des voies d'accès, l'ouverture des carrières d'emprunts des matériaux affecteront des biens domaniaux des PAPs. En effet, cette activité aura des impacts négatifs tant dans les milieux urbains (Kabinda et Lubao) que dans les milieux ruraux (les grandes agglomérations et les villages traversés par le tracé du tronçon Kabinda - Lubao Toutes ces pertes donneront lieu à des compensations	- Inventorier et évaluer les biens affectés par les travaux ; - Elaborer un PAR - Négocier les PV d'accord ; - Indemniser les biens et les PAP conformément à la NES 5
FDI 13	Recrutement du personnel du chantier	Social	Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier (Afflux des	La non-utilisation de la main d'œuvre locale et le non-respect des us et coutumes des populations riveraines par les employés venus	- Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en appliquant le système HIMO vu l'ampleur des travaux le long du tronçon Kabinda - Lubao ;

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
			travailleurs)	d'ailleurs (afflux des travailleurs) pourront engendrer des conflits. Le risque d'employer les mineurs de moins de 18 ans sur le chantier	- Non à la discrimination à l'égard de la femme (±30% des femmes seront embauchées sur le chantier) - Interdire l'employer les mineurs enfants de moins de 18 ans sur le chantier - Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion de la Main d'œuvre (PGMO) ; - Elaborer et mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Plaintes sensible à l'EAS/HS (MGP-EAS/HS) - Mettre en place un système transparent de recrutement (Eviter les recrutements dans les sites des travaux, mais les organiser de préférence dans un centre de recrutement. Faire préparer une liste des riverains désirant travailler dans le projet et communiquer à l'entreprise et ses sous-traitants.) - Sensibilisation des travailleurs et les entreprises sur le respect du SMIG en RDC ; - Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) - Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations locales.
FDI 14	Installation de chantier et de base-vie, présence et mouvement des	Emploi, Santé publique et culture	Dépravation des mœurs liées aux risque d'Exploitation et Abus Sexuel et Harcèlement	La mise en œuvre du projet va nécessiter de la main d'œuvre qualifiée ou non. La présence d'ouvriers salariés pourrait	- Réaliser des IEC sur les MST/SIDA et sur les risques les abus sexuels envers les groupes vulnérables et le personnel du chantier ; -

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
	ouvriers et techniciens		Sexuel (EAS / HS) notamment sur les filles mineures et veuves), de propagation des MST	entrainer des incidents d'Exploitation et Abus Sexuel et Harcèlement Sexuel (EAS/HS) notamment sur les groupes vulnérables (veuves, les mineurs). Aussi le brassage des ouvriers avec les populations pourrait augmenter la prévalence des MST/SIDA dans la zone du projet le long du tronçon Kabinda - Lubao	- Signature du code de bonne conduite - Sanctionner les responsables d'EAS/HS en cas de vérification - Installation des toilettes publiques portables verrouillées à l'intérieur tout au long du chantier, y compris les bases vie.
PHASE DE CONSTRUCTION					
FDI 15	Exploitation des zones d'emprunt, Terrassement, défrichage et nettoyage des emprises	Activités économiques et commerciales	Pertes des biens affectés dans les emprises des travaux du Projet PACT (arbres fruitiers et cultures)	L'extension des zones d'emprunt, la réalisation d'ouvrages d'assainissement, l'installation de base vie et les saignées bordières pourraient affecter des surfaces agricoles et pastorales. Les cultures identifiées sur ces sites sont : Champs monoculture comprend le manioc ou le maïs : Champs de polycultures comprend manioc + banane+ palmier à huile, maïs +banane, maïs +banane + palmiers.	- Maintenir au tant que possible l'emprise actuelle des gites d'emprunt pour éviter toute réinstallation - Elaborer un PAR - Indemniser les personnes affectées - Informer et sensibiliser les populations riveraines - Assurer la formation du personnel de travaux - Veiller à l'implication des communautés locales - Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des plaintes sensible à l'EAS(HS ; - remettre en l'état les sites après exploitation
FDI 16	Terrassement, mouvement des	Santé publique et sécurité	Augmentation de la prévalence des	La poussière et les particules polluantes (SO_2 et NOX), générées	- sensibiliser et informer les populations riveraines et les travailleurs sur les risques des IRA

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
	engins et présence des ouvriers de divers horizons		infections respiratoires aigües (IRA) dans les 91 agglomérations avec 42 écoles, 38 églises, de 7 marchés et 8 centres de santé en bordure de route	par le mouvement et le fonctionnement des engins, pourraient entrainer l'augmentation des infections respiratoires aigües (asthme,) notamment pendant les 2 mois de saison sèche. Les personnes âgées, les enfants et les femmes enceintes seront les plus exposés au niveau des 91 agglomérations identifiées ainsi que les personnes fréquentant les 42 écoles, les 38 églises, les 7 marchés et les 8 centres de santé identifiés par la mission le long de l'axe de la route.	- mettre à la disposition des travailleurs des EPI adaptés, particulièrement des masques à poussières et exiger leur port - limiter la vitesse des camions à 40 km/h lors du transport, notamment au niveau des agglomérations et des marchés - arroser régulièrement la plate-forme et les pistes d'accès aux zones d'emprunt au niveau de la traversée des agglomérations et des marchés, particulièrement durant la saison sèche.
FDI 17	Terrassement, mouvement des engins et présence des ouvriers de divers horizons	Santé publique et sécurité	Risque d'augmentation de prévalence des IST/VIH-SIDA dans les 91 agglomérations identifiées	Le très faible pouvoir d'achat des populations, le faible taux de scolarisation et d'alphabétisation, la présence des jeunes dans les villages sont autant de facteurs qui peuvent favoriser les rapports entre les ouvriers disposant des moyens financiers relativement importants et les populations	- Sensibiliser et informer les ouvriers et les populations riveraines sur les dangers des IST et du VIH/SIDA - Former les pairs éducateurs de sensibilisation et d'information dans les villages - organiser le dépistage volontaire des travailleurs et riverains - Mettre à la disposition des ouvriers, des usagers de la route et des populations riveraines des préservatifs

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
FDI 18	Terrassement, mouvement des engins et présence des ouvriers de divers horizons	Santé publique et sécurité	Risque de contamination de la COVID-19 dans les 91 agglomérations identifiées sur la RN2 axe Kabinda-Lubao	L'afflux des travailleurs, le contact entre les travailleurs et les populations riveraines, le trafic des camionneurs entre les grandes agglomérations et les milieux ruraux peuvent favoriser la contamination rapide de la Covid-19 si les mesures barrières ne sont pas respectées	- Sensibiliser et informer les ouvriers et les populations riveraines sur les dangers de la contamination de la Covid-19 - Mettre en place le système de lavage des mains - Le port des masques obligatoire pour tous les travailleurs sur le chantier - Observer la distanciation sociale entre les travailleurs
FDI 19	Travaux de terrassement	Santé publique et sécurité	Augmentation des risques des maladies d'origine hydrique au niveau des personnes de 91 agglomérations	La stagnation des eaux lors des travaux pourrait entrainer l'augmentation des maladies d'origine hydrique comme le paludisme, le choléra, etc.). Cette situation serait accentuée chez les enfants et les personnes âgées des 91 agglomérations et notamment les personnes fréquentant les 42 écoles, les 38 églises, les 7 marchés et les 8 centres de santé.	- Mise en œuvre d'un Plan Hygiène Santé et Sécurité (PHSS) - Mise en œuvre d'un dispositif de drainage approprié des eaux de ruissellement et un Plan de Gestion Sanitaire (PGS) au niveau des bases vie - Sensibiliser et former les ouvriers et les populations riveraines sur les maladies d'origine hydrique, le Paludisme, choléra - Mettre en place et entretenir des latrines modernes et en nombre suffisant au niveau des bases vie pour éviter le péril fécal - Mettre en place un système d'alimentation en eau potable (citernes/réservoirs/forages) au niveau des bases vie - Mettre en place et entretenir un système adéquat d'écoulement continu des eaux de ruissellement.
FDI 20	Terrassement, mouvement des	Accès, circulation et mobilité	Perturbation de la mobilité des biens et	Le stockage des matériaux, la présence des engins de chantier,	- Mise en œuvre un plan de circulation, de signalisation et de déviation en impliquant

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
	véhicules et engins lourds		des personnes le long du tronçon, particulièrement à la traversée des 91 agglomérations et au niveau des ponts et des ouvrages d'art à construire et à réhabiliter, les voies de déviation et d'accès aux carrières d'emprunts des matériaux	les travaux sur la chaussée et de construction des ponts et des ouvrages d'art vont gêner la circulation et la mobilité des populations riveraines. Cet impact est jugé de moyenne intensité, d'étendue locale, de durée courte (le temps des travaux) et une importance relative jugée moyenne.	fortement les différents acteurs (police de roulage, Commission Nationale de la Prévention Routière (CNPR), populations, services techniques et administratifs) - Baliser et signaliser les zones de travaux ; - Informer et sensibiliser les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées par les perturbations ; - Sensibiliser les travailleurs et les camionneurs de l'axe sur le respect du Code de la route - Respecter les délais d'exécution des travaux ; - Mettre en place les panneaux de signalisation provisoire et ceux de la réduction des vitesses - Limiter les travaux aux emprises retenues ; - Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines au niveau des agglomérations ; - réaliser et entretenir des voies de déviation, notamment lors de la réalisation des ponts et ouvrages d'art.
FDI 21	Terrassement, exploitation des zones d'emprunt et recrutement du personnel	Sociale	Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier dans les 91 agglomérations	La non-utilisation de la main d'œuvre locale et le non-respect des us et coutumes des populations locales par les employés venus d'ailleurs pourraient engendrer des conflits sociaux.	- Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés - Mettre en place un système transparent de recrutement - Non à la discrimination à l'égard de la femme (±30% des femmes seront embauchées sur le chantier) - Interdire l'employer les mineurs enfants de

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
					moins de 18 ans sur le chantier - Respect du SMIG pour le payement de salaire - Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits (le CLRGL et les Comités Locaux de Concertation / CLC pourraient jouer ce rôle) - Informer et sensibiliser les populations locales - sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations locales
FDI 22	Fonctionnement de la centrale d'enrobée pour les travaux de bitumage de la route	Santé publique et sécurité	Accident du travail, brulure corporelle	Lors de fonctionnement de la centrale d'enrobée pour la préparation de bitumes, il y aura la vapeur dégagée par la chaudière, des bruits de la machine et les travailleurs de la centrale sont exposés aux accidents du travail	- Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'hygiène santé et sécurité - Signaler les endroits les plus dangereux - Port obligatoire des EPI adéquats (oreillettes, les masques, le gants, les lunettes, etc.) par tous les travailleurs
FDI 23	Décapage, terrassement, exploitation des zones d'emprunts	**Sites culturels et archéologiques**	Perturbation de sites archéologiques et de vestiges culturels (38 églises identifiés)	Les échanges avec les personnes ressources (chefs coutumiers, services techniques et administratifs) et la visite du site ont permis d'identifier 38 églises, dans l'emprise de la route. Il est important d'éviter ces édifices en impliquant les responsables religieux ainsi que les services du Ministère chargé du Patrimoine Culturel	- Informer les autorités coutumières et religieuses et les populations locales sur les dispositions prises - Informer et sensibiliser les travailleurs sur le respect des us et coutumes locales - Arrêter les travaux en cas de découverte fortuite - Circonscrire et protéger la zone de découverte - Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
FDI 24	Décapage, terrassement, exploitation des zones d'emprunt	Infrastructures socioéconomiques (Habitation, églises, centre de santé, etc.) et espaces agricoles	Risques d'inondation des infrastructures socio-économiques (06 bureaux administratifs, 8 centres de santé, 0 1 hôtel , et des parcelles agricoles (3 champs), riveraines au tracé	Plusieurs infrastructures socio-économiques ont été identifiées à proximité de la route. Des champs monocultures et polycultures ont également été recensés. Ainsi le décapage de la chaussée lors des travaux sans des mesures appropriées pourraient entrainer des inondations de ces infrastructures et de ces champs	- Elaborer et mettre en œuvre par l'entreprise, un Plan de Drainage Appropriés des eaux de ruissellement (PDAER) - informer les populations riveraines sur le risque de l'inondation ; - vulgariser la technique de cultures sur terrasses progressives et régressives - mettre en place des ouvrages d'assainissement adapté
FDI 25	Décapage, terrassement, exploitation des zones d'emprunt	Paysage	Dégradation du paysage suite à l'abatage des arbres des 11 plantations de palmier à proximité, de la route	Il a été inventorié 11 plantations de palmier à proximité de la route. Il a été aussi mis en exergue l'existence de carrières et gîtes d'emprunt à proximité de la RN 2. L'impact sur le paysage consistera à l'amplification de la modification du paysage naturel existante sur les anciens sites d'emprunt identifiés et la destruction des plantations d'Eucalyptus et cipres. Cet impact aura une durée relativement longue (jusqu'à la restauration) dans le cas des zones d'emprunt et des carrières.	- Elaborer et mettre en œuvre par l'entreprise un Plan de remise en l'état des zones d'emprunt et les accotements - contrôler les mouvements des engins de travaux - remettre en état les zones utilisées après les travaux - procéder si nécessaire au reboisement des zones remises en l'état
FDI 26	Décapage, terrassement,	Espace agro-sylvo-pastoral	Perte de produits forestiers non ligneux	La visite du site n'indique pas d'impact immédiat sur les espèces	- Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion des PFNL

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
	exploitation des zones d'emprunt		(PFNL).Il a été inventorié l'exploitation de 22 espèces utilisées dans la pharmacopée et l'alimentation humaine ou animales répertoriées en annexe 7	ethnobotaniques et les PFNL. Il a été inventorié l'exploitation de 22 espèces utilisées dans la pharmacopée et l'alimentation humaine ou animales (cf. annexe 7). Cet impact serait possible en cas des extensions des zones d'emprunt ou des saignées bordières de la route.	- Maintenir autant que possible l'emprise actuelle des zones d'emprunt ; - indemniser les populations affectées - procéder à un reboisement compensatoire ; - réaliser les saignées selon les règles de l'art.
FDI 27	Présence des ouvriers sur le chantier	Activités socio-économiques	Risques d'inflation des prix des denrées de première nécessité du fait de la présence d'environ 250 à 500 ouvriers	La présence d'ouvriers (250 à 500 ouvriers) salariés pourrait entrainer une légère inflation des prix des denrées de première nécessité dans les localités traversées	- Sensibiliser les populations sur la nécessité de préserver les prix - Mise en œuvre un Plan de Communication et de sensibilisation sur la nécessité de stabiliser les prix
FDI 28	Présence des ouvriers sur le chantier, trafic sur l'axe	Exploitation et Abus sexuel et harcèlement sexuel	Risques d'EAS/HS	La présence d'ouvriers (250 à 500 ouvriers) salariés pourrait entrainer des incidents d'EAS/HS sur les communautés riveraines, notamment les filles mineures, les veuves et les femmes/les filles vulnérables en situation économique précaire	- Mise en œuvre un Plan d'action de prévention, atténuation et réponse contre l'EAS/HS - Réaliser des séances de sensibilisation et d'éducations envers les travailleurs et les riverains sur la lutte contre les EAS/HS - Signature du CdC
PHASE EXPLOITATION					
FDI 29	Mise en service de la route (circulations des	Santé publique et sécurité	Accidents dus à l'accroissement des véhicules et à la	L'aménagement de la route asphaltée va entrainer certainement une augmentation de la vitesse et	- Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'Information Education Communication (PIEC) en direction des usagers de la route et des populations en matière de

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
	véhicules et engins)		vitesse de circulation sur une route asphaltée	l'intensification du trafic. Cela présenterait un danger pour la sécurité humaine notamment des élèves dont environ 42 écoles ont été identifiées sans clôture, des animaux domestiques et sauvages. Les virages ou courbure dangereux le long de l'axe	sécurité routière à l'image de celui déjà en cours de mise en œuvre sur l'le tronçon Kabinda - Lubao ; - Proposer un Plan de Construction des clôtures des infrastructures socioéconomiques notamment des 42 écoles et les 8 centres de santé - Réaliser des séances de sensibilisation et d'éducations envers les travailleurs et les riverains sur le code de la route - Poser les panneaux de réduction des vitesses surtout dans les villages - Placer les dos d'ânes à des endroits appropriés (traversée écoles, églises, centre de santé, marchés, etc.)
FDI 30	Mise en service de la route (circulations des véhicules et engins)	Accès, Circulation et mobilité	Perturbation de la circulation suite aux éboulements ou à la rupture d'un ouvrage d'art ou aux arbres tombant régulièrement sur la chaussé	La dégradation des hauts plateaux et l'érosion dans la zone du projet, pourraient entrainer des éboulements et des ruptures d'ouvrages d'art comme constaté dans les localités. Ci-dessus mentionnées. Cette situation pourrait entrainer des perturbations voire un arrêt de circulation	- procéder à une IEC des usagers de la route ; - baliser les zones à risques ; - mettre en place une signalisation verticale ; - assurer la surveillance régulière des points à risque d'éboulement dans le cadre de l'entretien
FDI 31	Mise en service de la route (circulations des véhicules et engins)	Santé publique et sécurité	Développement des maladies liées au trafic routier (IRA, IST et VIH-SIDA et la COVOD-19	L'intensification du trafic pourrait entrainer une augmentation : -des maladies respiratoires (infection respiratoires aigües/IRA) par les poussières et	- Proposer et mettre en œuvre un Plan d'Information Education Communication (PIEC) des chauffeurs et des populations riveraines sur les IRA, IST et VIH-SIDA ainsi que la Covid-19 - mettre en place des panneaux de limitation de

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Intitulé de l'impact potentiel	Proposition de mesures d'atténuation	
				Description de l'impact	Mesures d'atténuation
				les gaz d'échappement ; - des IST et du VIH-SIDA au niveau des usagers de la route et des populations locales. - Une contamination de la Covid-19 si les mesures barrières ne sont observées. Cet impact a une importance forte	vitesse et des ralentisseurs à l'entrée et à la sortie de grandes agglomérations - Procéder à une IEC en direction des chauffeurs et des populations sur la prévention des IRA et des IST et VIH-SIDA ; - Implanter des panneaux de sensibilisation sur les IST et VIH-SIDA ainsi que la Covid-19 le long de l'axe - mettre des préservatifs à la disposition des usagers de route et des populations riveraines
FDI 32	Mise en service de la route (circulations des véhicules et engins)	Végétation et faune	Accroissement de la pression sur les ressources forestières et fauniques de la partie forestière de Kabinda et Lubao	La mise en exploitation de la route asphaltée pourrait entrainer une surexploitation des ressources forestières dans les forêts proches de la route. Cette situation pourrait également impactées les forêts communautaires existantes ou en cours de mise en place.	- Mise en œuvre d'un plan d'IEC et d'un Plan de reconversion des populations - Mise en place des postes de contrôle de la viande de brousse (bushmeat) - Mise en place des postes de contrôle des bois - IEC sur la lutte contre l'exploitation illicite des bois et la lutte contre le braconnage - Réaliser des émissions radios sur l'éducation environnementales

7.3. Plan de gestion d'urgence ou de gestion des Risques au chantier

Le chantier devra être maintenu propre et pourvu d'installations sanitaires aux normes. Il doit être approvisionné en eau en quantité suffisante et la qualité d'eau doit être aux besoins.
L'entreprise devra respecter et appliquer les lois et règlements sur l'environnement en vigueur en RDC et les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale. Dans l'organisation journalière de son chantier, elle doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement en appliquant les prescriptions du contrat et veiller à ce que son personnel les respecte et les applique également.

Un règlement interne au niveau du chantier doit mentionner spécifiquement :

- le rappel sommaire des bonnes pratiques et comportements sur le chantier (ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire sur le chantier en matière de protection de l'environnement, les règles d'hygiène et de gestion des déchets, les mesures de sécurité et de protection, les dispositions en cas d'urgence etc.) ;
- les règles de sécurité (signalisation du chantier, limitation de vitesse des véhicules à 40Km/h en agglomération) ;
- des séances d'information et de sensibilisation sont à tenir régulièrement.

De façon spécifique, le plan d'urgence ou de gestion des risques se présente comme suit :

Tableau 69 : Plan d'urgence

Source de Dangers	**Risque**	**Mesures de prévention ou d'atténuation**	**Responsabilité de la mesure de prévention**	**Responsabilité du suivi**
PHASE DE CONSTRUCTION				
Fourniture et entreposage des équipements et de matériaux	Chute ou Glissement de matériel	Sensibiliser les ouvriers	Entreprise	MdC, , CI, ACE
Toute situation dangereuse	Evaluation des risque par poste	- Prévenir les risques à la source ou à la cause principale; - Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas ou moins dangereux; - Mettre à disposition d'équipements de protection collective (garde-corps, mains courantes, système de ventilation collective, etc.); - Fournir des équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, casque, protection contre les chutes, etc.), - Elaborer un plan de préparation et de réponse aux urgences incluant les urgence médicales .	Entreprise	MdC, CI, ACE
Circulation et fonctionnement des engins lourds	Dommages dues aux vibrations	Faire fonctionner les engins lourds en dehors des heures de repos	Entreprise	MdC, CI, ACE
	Blessures ou pertes de vie dues aux accidents (accident de la circulation, éboulement, rupture de pont)	• Sensibiliser les travailleurs et faire les visites techniques périodiques • Former le personnel à la sécurité pour le poste de travail ; • Etablir des fiches de procédure d'utilisation des machines ; • Veiller au port des équipements de protection individuelle (EPI) : casques, botte de sécurité, gants appropriés, etc.	Entreprise	MdC,, CI, ACE

Source de Dangers	Risque	Mesures de prévention ou d'atténuation	Responsabilité de la mesure de prévention	Responsabilité du suivi
	Trouble de la quiétude des riverains	Faire fonctionner les engins lourds en dehors des heures de repos	Entreprise	MdC, CI, ACE
Mauvaise signalisation des fouilles	Trébuchements et glissades	Refermer aussitôt les fouilles ou mettre des balises de signalisation visible	Entreprise	MdC, , CI, ACE
Absence d'équipement de protection et d'outils adéquats	Blessures corporelles	Exiger le port des EPI	Entreprise	MdC, , CI, ACE
Stockage / utilisation des produits pétroliers (carburants)	Incendie	Elaborer et mettre en œuvre un PHSS Organiser les stockages (Prévoir des lieux de stockage séparés pour le gasoil) à des distances réglementaires par rapport au bureau, base-vie et habitations. Mettre en place des moyens de détection de fumée, d'incendie, (système d'alarme). Etablir des plans d'intervention et d'évacuation Disposer sur le chantier de moyens d'extinction (extincteurs, bacs à sable, 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 ; Placer les extincteurs de façon visible et accessible à tous (les chemins menant à leur accès doivent être dégagés de tout obstacle) 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	Entreprise	MdC, , CI, ACE
	Pollution chimique	Mettre en place bassins de rétention et des bacs de récupération	Entreprise	MdC, , CI, ACE
PHASE D'EXPLOITATION				
Augmentation de vitesse	Accidents (perte en vie humaine et animale)	Mettre en place une signalisation verticale appropriée (virages ; limitation de vitesse ; etc.) Sensibiliser les usagers de la route et les populations de la zone sur la sécurité routière Mettre en place des balises et des ralentisseurs	CNPR, OdR	Cellule des Infrastructures
Eboulement	Accidents (Perte de	Mettre en place une signalisation verticale pour avertir des risques	Ministère des	Cellule des

Source de Dangers	Risque	Mesures de prévention ou d'atténuation	Responsabilité de la mesure de prévention	Responsabilité du suivi
	vie humaine)	d'éboulement Régalage des saillies lors des travaux Surveiller régulièrement les points sensibles à risque de chute	Infrastructures	Infrastructure

7.4. Gestion des déchets

7.4.1. Gestion des déchets banals

Le chantier générera divers déchets, dont des résidus de bois, métaux, des déchets « domestiques », papiers, cartons, sacs de ciment, ferrailles, huiles et lubrifiants, huile usées, pneus usés, batteries usées, etc.

Objectifs : Prévenir la pollution du milieu naturel par la production de déchets solides, de lixiviats et d'effluents.

Principes: la gestion des déchets du chantier sera conforme aux principes des 4RVE (récupération, réutilisation, réduction, recyclage, valorisation et élimination dans des conditions satisfaisant les pratiques internationales)et des effluents (traitement approprié avant rejet).

a) Déchets Solides

Dans le cadre de la préparation du PGESE, l'Entrepreneur inclura un Plan de Gestion des Déchets pour l'ensemble des sites et activités sous sa responsabilité satisfaisant aux spécifications suivantes :

Principes généraux :

- Une catégorisation des déchets doit être mise en place dans le site (dangereux, non dangereux, domestiques, solides, liquides)
- Les déchets domestiques non-dangereux seront collectés régulièrement et déposés dans un ou plusieurs centres de traitement ;
- Les déchets de construction non-dangereux seront recyclés ou enfouis dans un site dédié ;
- Les déchets classifiés comme dangereux seront stockés dans un site dédié avant d'être éliminés et/ou stockés dans une structure de stockage définitive;

Des facilités de traitement des déchets domestiques seront mises en place par l'Entrepreneur :

- Avant l'engagement des travaux, l'Entrepreneur identifiera un emplacement approprié pour la création d'un centre de traitement centralisé pour les déchets issus du chantier;
- Le site devra être situé à une distance minimum de plus de 100 m de toute rivière, en dehors de toute zone inondable ; Après excavation des cellules de dépôt, le fond de ces dernières ne devra pas être situé à moins de 2 m du toit de la nappe phréatique dans sa position saisonnière la plus haute ;
- L'installation répondra dans sa conception aux bonnes pratiques internationales;
- L'installation sera dimensionnée pour assurer le traitement des déchets produits pendant la période de construction ;
- L'installation répondra dans son mode opératoire aux bonnes pratiques suivantes : (i) plateforme bétonnée pour tri manuel des déchets apportés avant dépôt en cellule; (ii) compactage régulier des ordures et recouvrement régulier par de la terre pour limiter odeurs et prolifération d'insectes; (iii) lorsque la cellule est pleine, mise en place d'évents pour l'évacuation des gaz, recouvrement par géomembrane d'épaisseur

minimum 1 mm ou couche d'argile compactée avant recouvrement final par 1.5 m de terre végétale à revégétaliser

- Un centre de stockage de produits recyclables (fer, bois, plastiques, verre) sera installé dans les limites du site d'enfouissement permettant la ségrégation des produits avant leur évacuation;
- Les déchets seront collectés dans des conteneurs appropriés en quantité suffisante pour assurer la ségrégation des matières résiduelles et rencontrer les besoins du plan de gestion des matières résiduelles selon qu'elles sont récupérables, réutilisables, recyclables ou qu'elles peuvent être valorisées ;
- Les déchets seront enlevés régulièrement, au minimum 2 fois par semaine ; si nécessaire, des abris temporaires couverts seront mis en place dans les camps afin de stocker les sacs poubelles en attente d'enlèvement ;
- l'élimination des matières résiduelles sur des sites autorisés ;
- Les déchets non-putrescibles et non dangereux (métal, verre, caoutchouc, pneus) pouvant être recyclés seront stockés dans la zone dédiée du site d'enfouissement, toute partie non recyclée sera enfouie dans une cellule dédiée du site d'enfouissement en fin de chantier ;
- Les déchets non dangereux non recyclables (béton et autres déchets de construction) seront évacués et pourront être enfouis dans les dépôts permanents constitués par les déblais inutilisés (à l'exception des produits contaminés) ;
- Les déchets dangereux (huiles usagées, filtres à huile et carburant, bidons de peinture, de solvants, batteries de véhicules, kits anti-pollution, déchets de clinique et de postes de premiers soins, etc.) seront séparés des autres déchets et stockés sur des aires identiques à celles utilisées pour les produits dangereux ;
- la collecte et l'entreposage des déchets domestiques dans des conteneurs fermés pour éviter d'attirer les animaux et l'élimination régulière de ces déchets ;
- l'élimination des déchets dangereux (hydrocarbures) par des entreprises autorisées ;
- l'information rapportée concernant toute découverte fortuite de sols présentant des indices visuels ou olfactifs de contamination ;
- la gestion adéquate de tout sol contaminé découvert fortuitement, celui-ci devant être entreposé temporairement sur une plate-forme étanche, caractérisé et disposé en conformité avec les règlements et politiques en vigueur,
- le traitement des sols contaminés accidentellement par décapage immédiat et bio génération.
- Tous les autres produits dangereux (piles, tubes fluorescents, ampoules économiques, bidons vides de peinture, etc.) seront collectés et stockés sur une zone de stockage dédiée
- L'Entrepreneur tiendra à jour un registre ou seront indiqués tous les mouvements de déchets dangereux, afin d'assurer la traçabilité des déchets ;
- L'Entrepreneur mettra en place un système de formation pour ses employés afin de s'assurer que les règles de base de la gestion des déchets soient connues et comprises par tous.

b) Eaux usées

Dans le cadre de la préparation du Plan de Gestion des Déchets, l'Entrepreneur développera un Plan de Gestion des Eaux Usées sur l'ensemble des sites d'activité.

- Le Plan présentera les principes de traitement retenus (station d'épuration, fosse septique, lagunage, latrines, etc.) pour les divers types de sites: camps temporaires, sites de construction;
- Tout rejet d'eau usée dans les eaux de surface naturelles ne pourra être supérieur à 30 mg/I de DBO5 et ne pourra contenir plus de 50 mg/I de matières en suspension
- L'Entrepreneur détaillera les moyens mobilisés et les procédures proposées pour l'entretien des fosses septiques ;
- Les boues de fosses septiques ne seront en aucun cas déversées dans les cellules du site d'enfouissement utilisées pour les déchets domestiques; elles seront déposées dans des tranchées dédiées mises en place sur le site d'enfouissement et stabilisées à la chaux vive avant d'être recouvertes de terre;
- Lors d'opérations de démobilisation de sites, les fosses septiques de toilettes seront ouvertes, stabilisées à la chaux vive (norme US-EPA 832-B-93-005) avec maintien de pH12 pendant un minimum d'une demi-heure, avant d'être remplies de terre et complètement recouvertes.

7.4.2. ***Plan de Gestion des matières dangereuses***

Le Plan de gestion des déchets des produits chimiques, carburants et matières dangereuses à la phase d'aménagement des places publiques.

Objectif. Le plan a pour objectif principal de faciliter la gestion, l'approvisionnement, l'entreposage, la manipulation et l'élimination de ces produits en toute sécurité et d'empêcher tout rejet non contrôlé dans le milieu environnant.

Principes : Préparation et mise en application de procédures rigoureuses dans l'utilisation des produits chimiques dangereux ; mise en place d'une procédure d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentel sérieux de produit dangereux.

Une bonne gestion minimise les risques de contamination en cas de déversement accidentel. Le projet doit disposer d'un Plan de gestion des déchets et veillera donc à s'assurer que les actions suivantes inscrites dans ledit plan sont bien réalisées :

- Les liquides inflammables et les combustibles, ainsi que les matières dangereuses, sont entreposés et manipulés conformément aux normes applicables ;
- Aucun produit chimique n'est déversé ni rejeté dans le milieu environnant ;
- Tout déversement est nettoyé immédiatement ; les eaux de ruissellement contaminées et le sol contaminé devront aussi être collectés et traités ou éliminés selon une méthode approuvée par la CI et le MEDD ;
- Le Plan d'urgence exige la disponibilité de l'équipement d'urgence utilisable en cas de déversement accidentel ; les ouvriers devront être formés à la mise en application du plan d'urgence au chantier ;
- Les mesures de surveillance et de contrôle sont mises en place pour le transbordement, la manipulation et l'entreposage des matières dangereuses au chantier ;

- Des systèmes de protection incendie et des moyens de confinement secondaires pour les installations d'entreposage sont fournis afin d'empêcher les incendies ou le rejet de matières dangereuses dans l'environnement ;
- Le personnel est dûment formé aux pratiques de manipulation, d'entreposage et de confinement des produits chimiques et des matières dangereuses, en tenant compte des postes occupés ; cette formation fera partie du processus d'admission au chantier et de formation ;
- Le ravitaillement en carburant des véhicules et générateurs de construction/réhabilitation devra se faire dans des aires prévues à cet effet et en dehors des sites des travaux ;
- Les eaux pluviales susceptibles d'être contaminées devront aussi faire l'objet d'une surveillance, pour déterminer les possibilités d'élimination ;
- Tout déversement est rapporté immédiatement à la CI ainsi que les actions entreprises pour en minimiser les impacts ;
- En cas de déversement, le plan de réponse d'urgence sur les sites est déclenché.

7.5. Plan de gestion de la sante du personnel

Objectifs : assurer des conditions de bonne santé et de soins pour l'ensemble du personnel
Principes: détection des maladies transmissibles et prévention des épidémies, réponse effective aux urgences.
Dans le cadre du PGESE, l'Entrepreneur préparera un Plan Hygiène, Sécurité et Santé du Personnel qui suivra les spécifications suivantes :

- mise en place de moyens médicaux et les mesures détaillées dans le Plan Hygiène, Sécurité et Santé;
- Détection des risques de transmissions infectieuses par visite médicale à l'embauche de tout le personnel : recherche en particulier de maladies respiratoires, de paludisme, d'infections parasitaires (bilharziose, onchocercose, vers intestinaux), de MS, addictions à l'alcool ou à la drogue;
- Traitement et suivi des personnes infectées ;
- Formation du personnel au premier secours et le transport des blessés.
- Mise en place d'un programme général de prévention indiquant :
    - la limitation des risques liés aux activités de construction par l'analyse des risques professionnels par taches et mise à disposition d'équipements personnels de sécurité adaptés aux activités des ouvriers (lunettes de protection, masques respiratoires, protection auditive, chaussures de protection.)
    - -information et formation des employés sur la promotion de la santé et sur l'hygiène de vie ;
    - contrôle strict de l'hygiène des cantines, des cuisines, de la conservation et de la manutention des aliments;
    - contrôle strict de la qualité de l'eau potable distribuée
    - Toute autre mesure dépendant du Plan Hygiène, Sécurité et Santé.

Plan de démobilisation des sites
Objectifs : Assurer la restauration des sites en fin de chantier.

Principes : Procédure cohérente de mise en œuvre de mesures du PGESE et planification du plan programme.
Dans le cadre de la préparation du PGESE, l'Entrepreneur préparera un Plan de Démobilisation des sites qui sera soumis au Maitre d'Œuvre pour non-objection au plus tard 3 mois avant le début de la démobilisation du site concerné.
Ce plan définira :

- la procédure qu'il entend suivre ;
- les mesures concrètes qui seront appliquées ;
- le calendrier de démobilisation pour l'ensemble des sites.

7.6. Plan de démobilisation des sites

Objectifs : Assurer la restauration des sites en fin de chantier.
Principes : Procédure cohérente de mise en œuvre de mesures du PGESE et planification du plan programme.
Dans le cadre de la préparation du PGESE, l'Entrepreneur préparera un Plan de Démobilisation des sites qui sera soumis au Maitre d'Œuvre pour non-objection au plus tard 3 mois avant le début de la démobilisation du site concerné.
Ce plan définira :

- la procédure qu'il entend suivre ;
- les mesures concrètes qui seront appliquées ;
- le calendrier de démobilisation pour l'ensemble des sites.

Le Plan de Démobilisation des sites appréciera : l'étendue des démolitions, le volume des déchets estimé par type, la présence de déchets dangereux (boues de fosses septique, sols contaminés, bétons contamines), la présence de terre végétale préservée et éventuellement les besoins en terre végétale additionnelle, les superficies à revégétaliser, et les espèces proposées.
Ce Plan sera développé en étroite cohérence avec celui de revégétation, dont l'essentiel de l'activité concernera la réhabilitation des sites après leur démobilisation.

7.7. Plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunt et des carrières

Objectifs : limiter les risques de rejet excessif de sédiments dans les eaux de surface, d'instabilité (éboulement) et d'impact excessif sur l'occupation du sol. Limiter les impacts liés au bruit et à la poussière et les risques à la sécurité du public.
Principes : choix de la zone de dépôt, adaptation du design et mesures antiérosives. Définition d'un plan d'exploitation réduisant l'emprise au sol des activités
Le Plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunt et des carrières sera élaboré par l'Entrepreneur dans le cadre de la préparation du PGESE.

- Le choix des sites respectera dans la mesure du possible les conditions suivantes :
    - Le site sera préférentiellement dans une zone non forestière (afin de limiter le défrichement) et non cultivée ;

- Le site sera facilement accessible afin d'éviter la création de nouvelles voies d'accès
- Les limites du site seront situées préférentiellement à plus de 200 m de toute rivière, mais ne devront en aucun cas s'en approcher à moins de 50 m ;
- Le site ne devra en aucun cas obstruer un écoulement naturel permanent ou temporaire et ne devra pas se situer en zone inondable ; En cas d'impossibilité à respecter ces conditions, l'Entrepreneur engagera préalablement des études techniques relatives au détournement de l'écoulement ou à l'estimation de l'impact sur les écoulements de surface en cas d'inondation.

- L'intégralité de la zone de dépôt sera préalablement décapée de sa terre végétale qui sera stockée et préservée pendant la durée d'utilisation du site pour être réutilisée à des fins de revégétalisation des pentes du dépôt ou de restauration du site si le dépôt est temporaire ;
- Préalablement au décapage et à l'engagement du dépôt, un système de drainage du site sera mis en place respectant les spécifications détaillées dans le Plan de Contrôle de l'Erosion et des Sédiments précédent ;
- un système de drainage sera renforcé (enrochements, béton) dans tous les points de concentration des débits et au niveau des écoulements verticaux.
- Les pentes des dépôts permanents seront revégétalisées au fur et à mesure de la croissance du dépôt, après épandages en surface de terre végétale initialement préservée
- Le Plan présentera les mesures applicables par l'Entrepreneur pour lutter contre la poussière. En particulier, des systèmes d'arrosage des matériaux au niveau du concasseur et des bandes de transport sont souhaitables.
- En raison de l'importance du bruit généré par les activités de carrière, l'Entrepreneur veillera au respect scrupuleux du port des équipements personnels de sécurité par les employés du site ;

7.8. Politique de sécurité de l'entreprise

Toutes les mesures réglementaires et toutes les précautions raisonnablement praticables seront prises pour éviter tout risque aux employés ou à toute autre personne qui pourrait être atteinte. Mais, tout d'abord il est essentiel de rappeler que chaque salarié est acteur de sa propre sécurité, de celle des autres, ainsi que de la préservation des installations.

La responsabilité en matière de sécurité doit être pleinement reconnue et parfaitement définie à tous les niveaux. En effet, l'entreprise est engagée dans des efforts continus pour identifier, éliminer ou gérer les risques associés à ses activités. Elle s'efforcera de prévenir tous les accidents, blessures et maladies professionnelles à travers l'implication active de chaque employé, et s'efforcera sans cesse de fournir des lieux de travail, des systèmes et des procédures sûres, afin d'éviter tout risque d'accident du travail ou tout risque pour la sécurité et la santé de ses employés.

Pour contribuer à l'amélioration de la sécurité, la Direction Générale de l'entreprise définit

les axes de progrès suivants :

- Renforcer la communication sur la prévention des risques, les contrôles réglementaires, les résultats sécurité ;
- Développer les visites de sécurité et les audits internes du SME ;
- Procéder systématiquement à l'analyse préliminaire des risques sur chaque poste de travail et pour toute nouvelle installation et modification d'installation ;
- Procéder systématiquement à l'analyse des situations dangereuses, des incidents et des accidents et notification au MO, afin de mettre en œuvre les actions correctives et préventives qui s'imposent ;
- Associer pleinement les entreprises sous-traitantes à la démarche. Leur degré d'implication dans la démarche sécurité de l'entreprise doit devenir un critère de sélection déterminant que le coût ou la qualité de la prestation fournie ;
- Aucune situation à risque ne doit être négligée car un accident n'est pas une fatalité. Le professionnalisme des métiers de l'entreprise doit intégrer en permanence la notion de maîtrise de risques et ne peut accepter la mise en danger de quiconque ;
- Dans nos relations professionnelles, la démarche sécurité se déclinera au quotidien pour soi et pour les autres dans un comportement général de sensibilisation et d'engagement acquis, notamment, à travers des actions d'information, de formation et des habilitations ;
- Les membres de l'équipe de gestion et de supervision de l'entreprise ont la responsabilité de l'application de cette politique au sein de la compagnie et doivent s'assurer que la priorité est toujours donnée aux considérations de Santé et de Sécurité dans l'organisation de leurs tâches quotidiennes.

Il est demandé et attendu de tous les employés et de tous les sous-traitants des entreprises une entière coopération dans la mise en œuvre de cette Politique et ils doivent s'assurer que leur propre travail se déroule sans risque pour eux-mêmes et pour les autres.

7.8.1. Planification de la politique

Relativement au PGES - Chantier, les activités qui se dérouleront dans l'emprise du projet présentent divers risques pour :

- la santé du personnel ;
- les accidents de travail ;
- les risques d'incendies ;

La planification de la gestion des questions sécuritaires, d'hygiène et d'environnement vise dans l'ensemble divers objectifs, à savoir :

- prévenir et maitriser les risques sécuritaires (santé et sécurité du personnel) liés aux travaux ;
- prévenir et maitriser les risques d'incendies sur le chantier.

Le tableau ci-après sera établi pour le suivi des indicateurs clés retenus.

Tableau 70 : suivi des indicateurs clés retenus

N°	Objectifs	Cibles	Indicateurs
	Santé et sécurité		
	Maîtrise des infections respiratoires liées aux poussières	Personnel	Nombre de personnes infectées par mois
	Maîtrise des risques chimiques liés aux produits manipulés	Personnel	Nombre de personnes infectées par mois
	Prévention de la prolifération des infections VIH/SIDA sur et à partir du site	Personnel	Nombre de séances de sensibilisation
	Prévention de la contamination de la Covid-19	Personnel	% du personnelle appliquant les mesures barrière tel que le port du masque
	Prevention contre les EAS / HS	Personnel	Nombre des cas des EAS / HS enregistrés, traités et prise en charge
	Sensibilisation du personnel sur les questions sanitaires et sécuritaires	Personnel	Nombre de sensibilisations/mois
	Sécurité incendie		
	Assurer un contrôle régulier des infrastructures hydrauliques	Personnel	Nombre de contrôles Bimensuels
	Maîtrise des risques liés aux Installations hydrauliques	Personnel	Nombre de cas/mois, Nombre d'entretien mécanique mensuelle
	Maîtrise des risques d'incendie liés à l'approvisionnement du site en carburant	Personnel	Nombre de cas Trimestriels
	Disposer de matériels d'intervention en cas d'incendies (extincteurs, bacs à sable, etc.)	Personnel	Nombre d'équipements disponibles
	Formation des agents sur les mesures Sécuritaires	Personnel	Nombre de personnes formées
	Environnement		
	Maîtriser les pollutions accidentelles du sol par les produits pétroliers (carburants solvants, huiles, etc.)	Personnel	Quantité ou surface de sol contaminé par mois /Nombre de déversements accidentels par mois
	Maîtrise de la gestion des déchets dangereux (Huiles usagées, etc.)	Personnel	Quantités produites/quantités récupérées par une structure agréée

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kabinda-Lubao, aout 2021

Le tableau des indicateurs de performance sont complétés avec les indicateurs sur (i) les risques électriques, (ii) les indicateurs sur les accidents de trafic, (iii) les indicateurs sur les risques des travaux en hauteur, (iv) les sessions de sensibilisation HSE organisée, (v) le calcul des performance HSE (TG, IF, TF, nombre des cas d'accidents de travail avec arrêt de plus de 03 jours, nombre des cas d'hospitalisation, nombres des cas de premier secours, nombre d'incident avec dommage, nombre d'incident environnemental, nombre de cas d'accident évité de justesse, nombre d'accident de trafic, nombre d'inspection HSE organisées

et documentées, nombre d'audits HSE organisés nombre d'exercice de simulation des situations d'urgence organisée, etc.).

7.8.2. Mise en œuvre de la politique de l'entreprise

La Direction Générale de l'entreprise a la responsabilité de la gestion des accidents, de la santé et de l'hygiène sur le chantier. La répartition des responsabilités du personnel cadre pour la mise en œuvre du PHSS se présente dans le tableau ci-après :

Tableau 71 : Répartition des responsabilités dans le PHSS

N°	Niveau de responsabilité	Fonction/Responsabilité
1	Directeur des travaux / Premier responsable de la sécurité et de la santé au travail sur le chantier	• Il assure la prévention des accidents du travail, des dommages, des dégâts ou risques pour les individus ; • Il fait respecter le PHSS par tous les employés
2	Responsable Hygiène-Sécurité-Environnement/ assistant environnementaliste	• Responsable de la mise en œuvre du PHSS et s'assure que celle-ci est bien répercutée auprès de l'ensemble du personnel • Rend obligatoire le port des équipements de protection par les employés de chantier et inflige des sanctions aux contrevenants • S'assure que tous les superviseurs et opérateurs sous son contrôle, sont avertis et conscients de leurs responsabilités en matière de santé, d'hygiène et de sécurité et ne prennent aucun risque inutile.
		• Il organise le chantier de manière à ce que tous les travaux à exécuter présentent le minimum de risques pour les employés, les autres intervenants, le public, l'équipement ou le matériel. • Il met en place une organisation avec les prestataires de service et autres intervenant visant à éviter toute confusion des domaines de compétence en matière de Santé, Hygiène et Sécurité. • Il s'assure que des dispositions adéquates sont prises dans le cadre de la prévention des incendies sur toutes les installations de son chantier. • Il s'assure que chaque accident qui survient sur n'importe quelle installation est apporté conformément aux exigences contractuelles et au Plan Hygiène et Sécurité et de santé. • Le responsable sécurité rapporte directement au Chef de Projet • Il anime le programme sécurité et conseille les responsables sur les sites qui restent responsables de la sécurité de leur personnel sur le chantier • Il vérifie et rend compte de l'efficacité des équipements et des procédures établies pour faire face aux incendies ou à tout autre sinistre.
3	Chefs d'équipes/Chefs chantiers	• Ils exécutent tous les travaux en accord avec les procédures d'Hygiène, sanitaires, sécuritaires et environnementales établies dans le présent PHSS ; • Ils organisent des échanges avec leurs équipes de façon à leur rappeler les règles, les méthodes de travail et les conseils sur toutes les précautions à prendre. • Ils amènent les sous-traitants travaillant avec eux à se conformer à la

		politique hygiène, sécurité et santé de l'entreprise.
4	Sous-traitants	Les sous-traitants travaillant sous le contrôle des entreprises s'engagent à respecter toutes les mesures de protections concernant la santé la sécurité et l'environnement. Le respect de ces normes est une composante indispensable à la collaboration avec l'entreprise. Tous les sous-traitants ne respectant pas les dispositions et règles en matière de HSSE sur le site verront leur contrat de sous-traitance résiliés. Les sous-traitants sont évalués par l'entreprise en fonction de leur degré d'implication dans le respect des mesures HSSE.

7.8.3. Dispositions en matière de secours et d'évacuation généralement prises par l'entreprise

Le plan de sécurité se fonde sur les consignes de prévention pendant l'exécution des travaux au niveau de chaque poste de travail. Néanmoins, nous signalons que des consignes peuvent être communes à plusieurs postes.

7.8.4. Mise en conformité

Elle consiste au contrôle, à la vérification technique des engins, du matériel de transport, des appareils de levage et leurs accessoires, des équipements et matériels lourds ou légers affectés au chantier conformément à la législation en vigueur. Elle consiste aussi à l'installation et à l'entretien des équipements et dispositifs de sécurité.

7.8.5. Protection individuelle : Equipements de Protection Individuelle (EPI) et kits de préventions COVID-19

Des équipements de protection individuelle (EPI) et des kits de préventions COVID-19 sont mis à la disposition du personnel. Il s'agit entre autres :

- Des gilets fluorescents ;
- Des équipements de protection de la tête ;
- Des équipements de protection des yeux et du visage : lunettes de sécurité, masques et écrans de soudeur, masques de protection ;
- Des équipements de protection auditive : bouchons de protection auditive nécessaires sur et aux alentours des zones de travaux jugés très bruyants ;
- Des chaussures de sécurité ;
- Des bottes ;
- Des équipements de protection des mains tels que les gants qui sont nécessaires en cas de manipulation de produits ou matériels qui peuvent bruler, couper, déchirer ou blesser la peau.

- Harnais antichute doble longe avec absorbeur d'énergie.

Le port de ces équipements et des kits de préventions COVID-19 sera rendu obligatoire sur le chantier et durant les travaux pour tout employé. En cas de non-respect, le fautif sera sanctionné par ses responsables.

Tous les EPI seront inspectées, utilisés, stockés et entretenus correctement. Si un EPI ne présente plus le niveau de protection requis, il sera réparé ou remplacé immédiatement. Un EPI qui n'est plus utilisable, doit être détruite avant d'être jeté. Les Equipements de Protection Individuelle seront vérifiés au cours des inspections.

Une liste des différents EPI fournis au personnel sera tenue par le (s) magasinier (s) en spécifiant le type d'équipement délivré, la date et le nom de la personne. Le tableau ci-dessous indique les EPI nécessaires au chantier et aux types de travaux.

Tableau 72: EPIs nécessaires au chantier et aux types de travaux

Symboles EPI	Consignes	Types des travaux ou tâches
	Port obligatoire gilet haute visibilité	Toutes les tâches y compris les visites de chantier
	Port obligatoire d'équipement de protection de la tête (casque)	Toutes tâches sur le chantier
	Port des chaussures de sécurité	Toutes tâches sur le chantier
	Port obligatoire d'équipement de protection des mains	Toutes tâches sur le chantier
	Port obligatoire d'équipement de protection des voies respiratoires	Fouilles et manipulation des produits nocifs; Chargement des graviers et déchargement et des matériaux
	Port obligatoire d'équipement de protection des yeux	Fouilles, manipulation des produits nocifs, travaux de repiquage des surfaces, travaux de soudure,
	Port obligatoire d'équipement de protection pour piéton	Couloir piéton lors de la visite du Chantier

Symboles EPI	Consignes	Types des travaux ou tâches
	Port obligatoire d'équipement de protection auditive	Utilisation du marteau piqueur /perforateur/ bétonnière
	Port obligatoire de masque de protection contre la COVID19	Utilisable pendant la présence sur le chantier

7.8.6. Formation sécurité

Cette formation permet aux intervenants de :

- Comprendre les enjeux de la prise en compte des risques de sécurité et de santé au travail,
- Accroitre le niveau de perception du risque, ce qui facilitera le choix correct et conforme des solutions à adopter et permettra l'exécution des travaux qui incombent à chacun,
- Secourir un employé en cas d'accident

Cette qualification permettra d'avoir des impacts positifs sur la qualité du travail, les délais, le climat social. La formation sera assurée par un organisme qualifié agréé au moins deux fois au cours du projet avec des thèmes spécifiques.

7.8.7. Les méthodes de suivi et de contrôle

- Les inspections

Elles seront menées quotidiennement sur les aires de travaux et dans les zones d'installation du chantier, d'abord par les différents responsables de travaux, et ensuite par le responsable HSSE.

Elles permettront de corriger rapidement toute infraction aux règles de sécurité ou d'arrêter jusqu'à correction, toute action exposant leurs auteurs ou les tiers à des risques d'incidents ou d'accidents. Les inspections porteront tant sur les équipements de protection individuelle que sur les méthodes de travail. Pour chaque infraction constatée par le responsable HSSE, des actions de correction seront préconisées et les responsables chargés de leur suivi nommément indiqués. Un archivage de cette opération sera effectué.

7.8.8. Gestion de la circulation routière sur et aux alentours du chantier

Une grande priorité sera accordée à la circulation et à la signalisation pendant les travaux. Le chantier sera clôturé et interdit au public. Une signalisation adéquate sera mise au voisinage du site des travaux pour éviter les collisions de véhicules. Les signes et symboles nécessaires à la prévention des accidents seront placés de manière visible à tout moment

lors de l'exécution des travaux. Des panneaux indiquant aux riverains la direction de la déviation seront bien mis en place. Ceci va limiter au minimum les désagréments causés aux riverains.

- **Plan de circulation**

Pendant les travaux, la circulation automobile et piétonne sera maintenue car les travaux seront réalisés en demie chaussée. Toutefois, la circulation automobile et piétonne sera fortement perturbée. Aussi, pour éviter tout risque d'accident dans les zones des travaux, l'Entreprise informera largement les usagers sur les modifications des conditions de circulation par les moyens habituels (panneaux de signalisation, leaders locaux, etc.).

Elle définira et mettra en ouvre un ensemble de mesures propres à assurer la protection de la population et de son environnement contre les accidents qui peuvent survenir pendant l'exécution des travaux.

Ces mesures visent à réduire ou limiter à la source les dangers potentiels voire à interdire certaines activités jugées dangereuses ; à empêcher les accidents majeurs par la mise en place de dispositifs sécuritaires préventifs qui contribuent à la sûreté du chantier ; et à limiter les conséquences des accidents majeurs si ceux- ci n'ont pu être évités, grâce à la définition préalable d'un plan de circulation sur le chantier.

- **Mise en place de panneaux de signalisation**

Le plan de circulation est soutenu par la mise en place de divers panneaux de signalisation et de balises en ruban dans les zones travaux en vue de :

- Faciliter la localisation et l'aménagement des sorties de véhicules et d'engins de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et des automobilistes ;
- D'indiquer les consignes de sécurité routière surtout le long de l'itinéraire de la voie utilisée par le projet ;
- D'isoler la zone des travaux des déplacements des populations.

Ces panneaux et balises sont renforcés par la mobilisation d'ouvriers chargés de réguler la circulation aux heures d'affluence et aux endroits jugés dangereux

- **Autres dispositifs de sécurité routière**

Il s'agit du maintien de la circulation piétonne aux alentours du chantier et des accès aux habitations et activités économiques.

Pendant les travaux de terrassements généraux pour l'ouverture des tranchées dans la chaussée. Aussi, l'entreprise prendra des dispositions particulières pour faciliter les déplacements des piétons notamment vers les concessions et des activités économiques.

Les dispositions proposées pour faciliter les déplacements des piétons et maintenir les accès aux domiciles et lieux de travail riverains pendant toute la durée du chantier ont les suivantes : aménagement le long et de part et d'autre de la voie en construction de piste de circulation piétonne en vue de faciliter les déplacements des populations pendant les travaux. Ces pistes seront protégées des activités de chantier de sorte à réduire les risques d'accident entre les piétons et les véhicules et autres engins de chantier.

7.9. Mesures et actions clés du Plan d'engagement environnemental et social

Il sera intégré dans le PEES les éléments ci-après :

(i) Les entreprises et la mission de contrôle devront développer un mécanisme de feedback communautaires adaptés aux plaintes d'EAS/HS.

(ii) Le projet a l'obligation de recruter un spécialiste ESHS de l'UCP,

(iii) Le projet a l'obligation de préparer des rapports de suivi des aspects environnementaux et sociaux du sous projet par trimestre et par an et transmis à la Banque ;

(iv) Le projet va faire un état de mobilisation des parties prenantes et la mise en œuvre du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) à transmettre à la Banque,

(v) Le projet a l'obligation de préparer les actions et mesures sur les accidents/incidents de travail (notification de la BM dans les 48 heures pour les cas graves et les incidents environnementaux graves, l'analyse des causes profondes des accidents de travail et des actions correctives « *root cause analysis* »),

(vi) la nécessité pour la coordination du projet de préparer une Procédure de Gestion des entrepreneurs et des sous-traitants,

(vii) Le projet a l'obligation d'intégrer dans les contrats des entreprises l'obligation pour ces entrepreneures et sous-traitants de préparer et de mettre en œuvre le PGES chantier, le Plan d'Assurance Environnement (PAE), le Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED), le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), le Mécanisme de Gestion des Plaintes de l'Employeur (MGPE),

(viii) Un état de lieu des sites d'emprunt des matériaux et des bases vies sera établi par l'entreprise avant le démarrage des travaux et les non-conformités environnementales et sociales comblées en mettant en œuvre un PGES ou une EIES simplifiée ou éventuellement un PAR pour les sites d'emprunt et les bases vie avec une procédure réhabilitation des sites d'emprunt des bases vie ;

(ix) L'entreprise préparera et mettra en œuvre d'un plan de gestion de la main d'œuvre (PGMO) en s'inspirant au PGMO du projet ;

(x) L'entreprise préparera et mettra en œuvre un plan d'IEC (Information – Education – Communication) sur le travail des enfants et les EAS/HS ;

(xi) L'entreprise va élaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion du Trafic ou de Sécurité Routière.

(xii) La nécessité pour la Coordination mettre en œuvre un plan d'action de prévention, atténuation et réponse contre l'EAS/HS, pour évaluer et gérer les risques d'EAS/HS

7.10. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social

Le programme de surveillance et de suivi vise à s'assurer que les mesures d'atténuation et de bonification sont mises en œuvre, qu'elles produisent les résultats anticipés et qu'elles sont modifiées, interrompues ou remplacées si elles s'avéraient inadéquates. De plus, il permet d'évaluer la conformité aux politiques et aux normes environnementales et sociales nationales, ainsi qu'aux politiques de sauvegarde de la Banque mondiale.

7.10.1. Activités de surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale et sociale est une activité qui vise à s'assurer que les entreprises respectent leurs engagements et obligations en matière d'environnement tout au long du cycle du projet. Elle vise à s'assurer que les mesures de bonification et d'atténuation proposées sont effectivement mises en œuvre pendant la phase d'exécution. La surveillance a donc comme objectif de réduire les désagréments pour les populations résidentes et les effets sur le milieu des différentes activités du projet. Chaque activité du projet fera l'objet de surveillance environnementale et sociale par le maître d'ouvrage qui pourra déléguer une partie de ses prérogatives à un bureau de contrôle agréé.

7.10.2. Activités de suivi environnemental et social

Ces activités consistent à mesurer et évaluer les impacts du projet sur certaines composantes environnementales et sociales préoccupantes après l'application des mesures d'atténuation et à mettre en œuvre des mesures correctives au besoin. Par ailleurs, il peut aider à réagir promptement à la défaillance d'une mesure d'atténuation ou de compensation ou à toute nouvelle perturbation du milieu par la mise en place des mesures appropriées.

Enfin le suivi environnemental aide à mieux traiter les impacts dans les projets ultérieurs similaires et à réviser éventuellement les normes et principes directeurs relatifs à la protection de l'environnement.

Le programme de suivi définit aussi clairement que possible les indicateurs à utiliser pour assurer le suivi des mesures d'atténuation et de bonification qui ont besoin d'être évaluées pendant l'exécution et/ou l'opérationnalisation du projet. Il fournit également les détails techniques sur les activités de suivi telles que les méthodes à employer les lieux d'échantillonnage, la fréquence des mesures, les limites de détection ainsi que la définition des seuils permettant de signaler le besoin de mesures correctives.

Plusieurs indicateurs ont été identifiés pour le suivi environnemental et social comme l'indique le tableau ci – après. Ce tableau appelle à considérer ces indicateurs de performance clés suivants en vue d'évaluer la performance environnementale et sociale du projet. Il s'agit de :

- 100 % des plaintes enregistrées sont traitées à travers le MGP ;
- 100 % d'ouvriers respectant le port d'EPI ;
- 100 % superficies mises en état ou reboisement compensatoire ;
- Rapport de mise en œuvre du plan sécurité et d'hygiène

- 100 % des travailleurs sensibilisés sur la lutte contre les IST/VIH-SIDA
- 100% des travailleurs sensibilisés sur la lutte contre la COVID-19
- 100 % d'accidents et incidents enregistrés sont pris en charges
- 100 % de personnes vulnérables ayant fait l'objet d'abus sexuels par les entreprises
- Nombre de personnes formées sur la sécurité routière
- Nombre de cas EAS-HS pris en charge par les structures du projet
- Nombre de gites d'emprunts ouverts et remis en état par le projet
- % ou Nombre des mesures d'accompagnement mis en œuvre parmi les mesures prévues dans le PGES

Tableau 73: Indicateurs de suivi de performance

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyen de verification	Responsables et période	
			Surveillance	Suivi
Air	• 100 % des personnes sensibilisés • 100 % d'ouvriers portant des EPI • 100 % d'Equipement de Protection à distribuer • 100 % de camions avec protection • 100 % du linéaire de tronçon arrosé deux à trois fois / jour	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission Nombre des plaintes sur la pollution d'air provenant des riveraines	MdC (Durant les travaux)	UES-CI CPE/ACE (trimestriel)
Eaux	• Présence de déchets solides et liquides provenant des travaux dans les cours d'eau • Quantité d'eau prélevée dans les cours d'eau pour les besoins des travaux • Turbidité des cours d'eau due à l'érosion	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC/ (Durant les travaux)	UES-CI CPE/ACE (trimestriel)
Sols	• 100 % de ravinements et points d'érosion des sols identifiés • 100 % des points de déversement de déchets identifiés • 100 % de sites contaminés par les déchets liquides traités • 100 % de carrières ouvertes sont remises en état	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC/ (Durant les travaux)	UES-CI CPE/ACE (trimestriel)
Végétation / Faune	• Superficie déboisée lors des travaux • Superficie reboisée après les travaux et taux de réussite • Nombre de saisies de produits de braconnage et d'exploitation forestière illicite • Envahissement ou propagation des mauvaise herbes	Suivi satellitaire pour la végétation Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission Contrôle inopiné	MdC/ et CPE (Durant les travaux)	UES-CI CPE/ACE (trimestriel)
Environnement	<u>Activités socioéconomiques :</u>	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et	MdC/ (Durant les travaux)	UES-CI

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyen de verification	Responsables et période	
			Surveillance	Suivi
humain	• 100 % des travailleurs ont suivi des séances d'IEC menées • 100 % de personnes affectées sont compensées • 100 % d'emplois créés localement • 100 % de conflits sociaux reçus liés au projet sont résolus • 100 % de PA employés dans les chantiers sont identifié • 100 % de type des cas d'AES / HS sur les personnes vulnérables sont traitées et pris en charge • 100 % des plaintes reçues sont traitées et résolues	rapports de mission		CPE/ACE/CESOR (Trimestriel)
Mesures sanitaires, d'hygiène et de sécurité	<u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u> • 100 % d'entreprises respectant les mesures d'hygiène • Présence de déchets sur le chantier • Existence d'un système de collecte et d'élimination des déchets au niveau du chantier • 100 % des travailleurs sont sensibilisés, dépistés sur la lutte contre les IST/VIH-SIDA • 100 % des travailleurs ont effectué un dépistage pré-emplois • 100 % des travailleurs accidentés sont pris en charge par le Projet • 100 % des cas de la COVID-19 sont identifiés et pris en charge par le comité provincial de riposte • Taux de prévalence maladies liées aux travaux (IRA)	-Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission -Contrôle dans les Zones sanitaires (IRA et VIH/SIDA)	MdC/ (Durant les travaux)	UES-CI CPE/ACE Zones et Aires sanitaires

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyen de verification	Responsables et période	
			Surveillance	Suivi
	Sécurité dans les chantiers : • Disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident • 100% d'ouvriers respectant le port d'EPI • Existence d'une signalisation appropriée • Niveau de conformité technique des véhicules de transport • Existence d'une convention médicale avec une formation sanitaire de référence • Niveau de respect des horaires de travail • Disponibilité de kits de premiers soins • Respect de la limitation de vitesse • Effectivité du programme de sensibilisation du personnel et des populations riveraines	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission riveraines Rapport de police/gendarmerie Consultation des communautés	MdC/ (Durant les travaux)	UES-CI CPE/ACE Police routière (trimestriel)

Le tableau 75 présente le suivi à travers la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

Tableau 74: Mise en œuvre du plan de surveillance environnementale et sociale

Eléments à surveiller	Méthodes et Dispositifs de surveillance	Moyen de verification	Responsables
Mise en œuvre des mesures environnementales prescrites dans le PGES	• Contrôle de l'effectivité des mesures prescrites (conformité ; niveau de réalisation) •	- Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission - Rapports mensuels de mise en œuvre de PGES - Rapports mensuels et trimestriels de suivi environnemental et social de PGES	MdC /UES-CI CPE/ACE
Mesures de réduction des effets induits par les activités du projet	La surveillance portera sur le contrôle : • la qualité de l'air ; • le niveau d'ambiance sonore aux postes de travail	- Appareil de mesure de la qualité de l'air (sonde) - Appareil de mesure du bruit (Sonomètre)	MdC /UES-CI CPE/ ACE
	• le nombre d'incidents de travail • les plaintes enregistrées.	- Enquêtes et rapports de mission - Rapports mensuels de mise en œuvre de PGES - Rapports mensuels et trimestriels de suivi environnemental et social de PGES	
Mise en œuvre des actions sécuritaires,	• Au plan sanitaire, un suivi médical sera assuré de façon permanente pour vérifier l'état de santé du personnel	Contrôle médical du personnel et contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC /UES-CI

Eléments à surveiller	Méthodes et Dispositifs de surveillance	Moyen de verification	Responsables
sanitaires et sociales	d'exploitation et le respect des mesures d'hygiène sur le site		CPE/ ACE
	Vérifier : • la disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident • l'existence d'une signalisation appropriée • le respect des dispositions de circulation • la conformité des véhicules de transport • le respect de la limitation de vitesse • le respect des horaires de travail • le port d'équipements adéquats de protection	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC /UES-CI CPE/ ACE
	• Un programme d'information et de sensibilisation du personnel et des populations sera élaboré et mis en œuvre (les grandes lignes de ce programme sont définies au § 8.5.2 ci-dessous)	Enquêtes auprès du personnel et des communautés et rapports de mission	MdC /UES-CI CPE/ ACE Collectivités
Mise en œuvre des actions relatives à la santé et la sécurité au travail.	• Ouvrir et tenir un registre des accidents et incidents aux postes de travail	Visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC /UES-CI CPE/GEEC
Violence faite sur les groupes vulnérables	• type de personnes vulnérables ayant fait l'objet d'abus sexuels par les entreprises •	Enquêtes et rapports de mission	MdC /UES-CI Collectivités
Embauche préférentielle des communautés locales et emplois ;	• Mettre en œuvre un fichier des habitants des communautés ayant bénéficié d'un emploi dans l'entreprise ; • Respect du code travail : • contrat endosse par ONEM • versement des cotisations CNSS	Enquêtes et rapports de mission Présence des habitants locaux parmi le personnel de l'entreprise	MdC /UES-CI Collectivités
Dangers liés à la circulation des engins lourds	• Performance sur le plan de la sécurité des travaux et nombre d'accidents	Contrôle lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC UES-CI CPE/ ACE
Bruit, visibilité et	• Plaintes et griefs des populations riveraines	Contrôle lors des visites de terrain, enquêtes et	MdC

Eléments à surveiller	Méthodes et Dispositifs de surveillance	Moyen de verification	Responsables
vibrations	• Niveau de bruit aux postes de travail	rapports de mission	/UES-CI CPE/ ACE
Poussière et émission atmosphériques sur le lieu de travail	• Plaintes et griefs des employés aux postes de travail • Suivi des Infections Respiratoires Aigues	- Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission - Nombre et nature de plaintes enregistrés - Registre médical	MdC /UES-CI CPE/ ACE
Mesures de réduction des impacts négatifs liés à la mise en service de la route	• Contrôle basé sur : - les comptes rendus socioéconomiques ; - la qualité de l'air ; - les plaintes enregistrées.	Rapport de mission de suivi et d'enquêtes de la Mission de contrôle	/UES-CI CPE/ ACE/OR

7.11. Plan de renforcement de capacités

7.11.1. Renforcement de capacités relevant de l'entrepreneur

Objectifs : Assurer une bonne mise en œuvre des mesures développées dans le PGESE
Principes : Former le personnel à tous niveaux de responsabilité et de spécialisation. Dans le cadre de la préparation du PGESE, l'Entrepreneur préparera un Plan de Formation de son personnel pour tous les aspects relevant de la gestion environnementale et sociale sur les sites. Ce plan respectera les spécifications suivantes :

- Le Plan définira des programmes de formation générale (sensibilisation) à destination de l'ensemble du personnel et des programmes de formation spécialisées à destination des employés impliqués dans des activités particulièrement sensibles sur le plan environnemental (gestion des hydrocarbures et distribution, gestion des REG, gestion des déchets dangereux, gestion du centre d'enfouissement, etc.) ;
- Le Programme de sensibilisation à la gestion de l'environnement sur les sites à destination de l'ensemble des employés de l'Entrepreneur sera assuré par son Responsable Environnemental et Social ; ce programme abordera les aspects suivants :
    - Une introduction à la politique environnementale de l'Entrepreneur et aux objectifs du PGES ;
    - Les règles de gestion des déchets dans les limites des sites ;
    - Les règles de gestion des produits et déchets dangereux, tout particulièrement leur stockage exclusivement autorisé sur des zones spécialement aménagées ;
    - Les comportements requis en cas de déversement accidentel de polluant ;
    - La protection de la biodiversité, imposant (i) l'interdiction absolue de chasser et d'introduire sur site armes et pièges, (ii) l'interdiction de pêcher et d'introduire tout matériel de pêche dans les limites du chantier, (iii) l'interdiction de consommer de la viande de brousse dans le chantier.
    - La protection des sites contre l'érosion et la sédimentation ;
    - La lutte contre la pollution ;
    - La procédure à suivre en cas de découverte d'une ressource culturelle physique
    - La procédure à suivre en cas de découverte des REG ;
    - Notification des incidents et préparation des rapports d'incidents
    - Procédure d'urgence et d'évacuation médicale
    - Les règles de sécurité routière sur routes publiques et sur sites ;
    - Pénalités appliquées en cas d'infractions aux règles énoncées
- Les participants à chaque session de formation seront portés sur un registre qui sera à tout moment consultable par l'Expert Environnemental et Social du Maitre d'œuvre et de la CI
- Chaque nouvelle recrue participera au programme de sensibilisation dans les 10 jours suivant son recrutement ;
- La formation sera complétée par la production de posters et autres matériels d'information qui seront affichés dans les sites de travail sur des panneaux dédiés aux aspects Environnementaux et Sociaux;

- Dans le cadre du programme de sensibilisation Environnementale et Sociale, des compléments relatifs à l'hygiène, la santé et la sécurité seront apportés pour tous les aspects non couverts par le Plan Hygiène et Sécurité et par les formations Hygiène et Sécurité qui s'y rapportent.

7.11.2. Renforcement de capacités relevant du maitre d'ouvrage

Objectifs : Assurer une bonne mise en œuvre des mesures développées dans le PGES du sous projet

Principes : Former les parties prenantes à tous niveaux de responsabilité et de spécialisation. Dans le cadre de la mise en œuvre du sous projet, ce PGES décline les éléments du Plan de Formation des parties prenantes sur tous les aspects relevant de la gestion environnementale et sociale du sous projet.

Bénéficiaires : les agents du MEDD et de la CPE. La Cellule Infrastructures par l'intermédiaire de son Unité Environnementale et Sociale (UES), CNPR, services techniques locaux, les Entreprises de travaux et les bureaux de contrôle, etc.

Les spécifications ainsi que les aspects à aborder seront définis par l'US de la Cellule infrastructure

La mise en œuvre efficace du PGES passe par un renforcement de capacités de tous les acteurs concernés par la gestion environnementale et sociale du projet (ceux qui sont chargés de l'exécution du projet, du suivi et de la surveillance des mesures de mitigation identifiées, des usagers de la route, des populations riveraines de l'infrastructure routière, de la société civile, etc.).

Le renforcement des capacités des différents acteurs dont les agents du MEDD et de la CPE, est une obligation pour le projet. La Cellule Infrastructures par l'intermédiaire de son Unité Environnementale et Sociale (UES) qui a en charge de superviser et de faire le suivi de tous les aspects environnementaux du projet sera responsable du programme de renforcement de capacité. L'UES sollicitera aussi l'appui d'autres acteurs pour la gestion environnementale et sociale des activités du projet. Pour être plus efficace, ces acteurs devraient avoir leur capacité davantage améliorée en gestion environnementale et sociale.

7.11.3. Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet

Il s'agira ici de renforcer les capacités en termes de formation des cadres des services du MEDD, de l'ACE, de la CPE et de la CNPR, impliqués dans le projet, notamment dans le domaine de la planification, de la gestion et du suivi/évaluation des volets environnementaux et sociaux, mais aussi les services techniques locaux, les Entreprises de travaux et les bureaux de contrôle. Cette formation se fera par le biais des ateliers des acteurs afin de mieux les impliquer dans la mise en œuvre du PGES.

7.11.4. Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés

La mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités locales, les populations riveraines et des usagers de la route sera coordonnée par la Cellule Infrastructures. L'information et la sensibilisation seront axées sur les

éléments suivants : les questions foncières et de cohabitation, la gestion des conflits, les facteurs de vulnérabilité tels que le VIH/SIDA, le risques d'accidents ; etc.

Il s'agira d'organiser des séances d'information et d'animation dans chaque communauté ciblée ; d'organiser des assemblées populaires dans chaque site, par les biais d'ONG ou d'animateurs locaux préalablement formés. Les autorités coutumières locales devront être des relais auprès des populations pour les informer et les sensibiliser sur les enjeux du projet. L'information au niveau local (villages, etc.) pourrait être confiée à des Associations ou ONG avec une expertise confirmée dans ce domaine.

Tableau 75 : Synthèse des activités de sensibilisation

Acteurs concernés	Thèmes de la sensibilisation
Populations Bénéficiaires	**Campagnes d'information, de sensibilisation et de formation :** - aspects environnementaux et sociaux des activités du projet ; - normes d'hygiène et de sécurité routières et des travaux ; - questions foncières ; IST/VIH/SIDA, les maladies hydriques et respiratoires ; - Vulgarisation des cultures sur terrasses progressives et régressives

7.12. Etudes complémentaires

Les échanges avec les services techniques décentralisés ont permis de retenir les études complémentaires ci-après.

- Etude pour l'identification et le traitement des éboulements (prise en charge dans le cadre des études techniques)
- Elaboration et mise en œuvre d'un Plan Directeur de la Filière bois et du charbon de bois.
- Faire une enquête socio-économique de la zone pour comprendre l'apport ou l'impact du projet sur les ménages

7.13. Responsabilité de mise en œuvre et de suivi du PGES

Dans le cadre de la mise en œuvre et du suivi du PGES, les arrangements suivants sont proposés :

- ***La Cellule Infrastructures (CI)***

En tant que promoteur du projet, son rôle est de s'assurer que chaque partie impliquée joue efficacement le rôle qui lui est dévolu. Dans la préparation du PGES, son rôle est de: informer les parties prenantes ; organiser le séminaire de restitution et de validation du PGES ; consulter la société civile pendant la mise en œuvre du PGES ; suivre la mise en œuvre du PGES par l'intermédiaire des Missions de contrôle qui lui rendent compte régulièrement et rapportent en temps réel sur les problèmes soulevés pendant la réalisation du projet et du PGES ; assurer la mise en œuvre de certaines mesures complémentaires à exécuter pour corriger des problèmes environnementaux et sociaux qui concernent l'espace couvert par la zone d'influence du projet.

La CI dispose d'une l'Unité Environnementale et Sociale (UES-CI) dans le cadre du PACT.

L'Unité Environnementale et Sociale de la CI (UES-CI) va assurer la supervision environnementale et sociale des travaux. Compte tenu des enjeux environnementaux, sociaux et fonciers du projet, le, l'UES-CI et la MdC vont veiller à l'effectivité de la prise en compte de ces aspects par les entreprises lors des travaux. Dans ce cadre, des rapports sur la gestion environnementale et sociale des travaux devront être produits tous les mois et transmis à l'UES-CI afin de permettre de suivre l'évolution de la gestion environnementale du chantier.

- ***L'Office des Routes***

Dans le cadre de la préparation et l'exécution du PGES de chantier, l'Office des Routes, à travers sa Cellule environnementale et Sociale (CESOR), devra participer aux missions de supervision conduites par l'UES-CI pour lui permettre de prendre en charge le suivi environnemental et social en phase d'exploitation et d'entretien.

- ***Le Ministère de l'Environnement, et Développement Durable (MEDD)***

Le MEDD intervient essentiellement par l'intermédiaire de l'ACE et la DGFor, notamment en ce qui concerne la validation des EIES et le suivi-contrôle de l'exploitation forestière et la gestion des ressources naturelles.

- ***L'ACE et la CPE de la Province de la Lomami***

La présente EIES sera validée par l'ACE pour le compte du MEDD. Elle va assurer en outre le suivi-contrôle de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du projet. Au niveau provincial et local, ce suivi-contrôle sera assuré avec le concours des CPE du Kasaï oriental et la Lomami.

- ***Les Entreprises de travaux***

Les entreprises sont chargées de l'exécution physique des travaux sur le terrain, y compris l'exécution du PGES. Les entreprises assurent la réalisation effective de certaines mesures d'atténuation inscrites dans le PGES et éventuellement, des mesures d'atténuation complémentaires identifiées dans le cadre des activités du suivi et de surveillance environnementale. A cet effet, elles devront élaborer un Plan de gestion environnementale et sociale de chantier qui décline la manière dont elles envisagent mettre en œuvre les mesures préconisées. Au niveau interne, la surveillance environnementale et sociale est assurée par le Responsable Environnement de l'Entreprise qui devra veiller à l'application par l'entreprise de toutes les mesures préconisées dans le PGES de chantier.

- ***La Mission de Contrôle (MdC)***

La MdC va assurer la surveillance environnementale et sociale des travaux et le contrôle de l'effectivité et de l'efficience des mesures environnementales et sociales contenues dans les marchés de travaux.

- ***Les Collectivités situées dans la zone du projet***

Elles participeront au suivi, à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale. Dans chaque collectivité ciblée, les services techniques locaux vont assurer le suivi de proximité de la mise en œuvre des recommandations du PGES. Elles participeront à la mobilisation sociale, à l'adoption et à la diffusion de l'information contenue dans le PGES et veilleront à la surveillance des infrastructures réalisées.

- ***Les ONG et autres organisations de la société civile***

La société civile jouera un rôle essentiel en : participant à la phase préparatoire du projet ; participant pleinement aux consultations du public et au séminaire de restitution ; examinant le document du PGES et en transmettant ses commentaires au PACT ; suivant les résultats et les problèmes qui surgissent, et en donnant ses réactions et suggestions à tous les intervenants. Ces organisations pourront aussi appuyer le projet dans l'information et la sensibilisation des acteurs du système de transport et des populations des zones bénéficiaires sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux et à la mise en service de la route, mais aussi sur les risques de braconnage et d'exploitation forestière illicite.

- ***La Banque mondiale***

Effectuera des missions de supervision permettant de veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet et ce, conformément aux politiques opérationnelles déclenchées par le projet.

Le Tableau ci-dessous indique les responsabilités de mise en œuvre, de surveillance et de suivi environnemental selon les phases travaux et d'exploitation.

7.14. Synthèse des responsabilités de mise en œuvre de surveillance et de suivi environnemental

Tableau 76 : Responsabilité de mise en œuvre de surveillance et de suivi environnemental et social

Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Mesure d'atténuations	Localisation de l'action environnementale	Indicateurs de suivi	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
						Exécution de la mesure environnementale	Surveillance	Suivi	
Impacts environnementaux négatifs en phase de construction									
Qualité de l'air et ambiance sonore	Pollution de l'air par les poussières et gaz d'échappement	Mise en œuvre de plan d'équipement de Protection Individuel et un Plan Gestion des Plates-formes	9 agglomérations 42 écoles, 38 églises et 7 marchés	-Nombre de malades -Nombre de séance de sensibilisation -Linéaire de Plateforme arrosée	-Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission -Rapports mensuels de mise en œuvre de PGES	Entreprise	MdC,	UES-CI, ACE/CPE, Mairie,	Avant et pendant les travaux
Sol	Accentuation du phénomène d'érosion et de dégradation des sols lors des travaux	Mise en œuvre d'un Plan de réhabilitation et de mise en état des sites	11 zones à fort risque d'érosion, , 1es futures carrières et gîtes d'emprunt	-Nombre de sites d'emprunt remis en état -Existence de plan de réhabilitation des sites d'emprunt avant la fin des travaux -PV de mise en œuvre du plan de réhabilitation des sites -PV de contrôle du	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission Rapports mensuels de mise en œuvre de PGES	Entreprise	MdC,	UES-CI, ACE/CPE, Mairie,	Avant et pendant les travaux

Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Mesure d'atténuations	Localisation de l'action environnementale	Indicateurs de suivi	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
						Exécution de la mesure environnementale	Surveillance	Suivi	
				site après 1 ou 2 pluies -Superficies réhabilitées -Nombre de plaintes enregistrées -Pourcentage de reprise de la végétation après 1 an					
Sols	Risques d'éboulement	Mise en œuvre d'un plan de stabilisation des zones d'éboulement et de construction des ponts	3 sites d'éboulements identifiés et géoréférencés	-Superficie stabilisées -Rapport technique -Nombre de ponts réalisés -Linéaire des infrastructures d'assainissement -Séance d'animation	-Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission -Rapports mensuels de mise en œuvre de PGES	Entreprise	MdC,	UES-CI, ACE/CPE, Mairie,	Pendant les travaux
Eaux de surface et souterraines	Pollution et dégradation des eaux souterraines et de surface	Mise en œuvre d'un Plan de Drainage Appropriés des eaux de ruissellement (PDAER) et un Plan de Gestion Ecologique des déchets solides et liquide (PGEDSL)	1 Bas-fonds et marécages et 5 rivières	-Nombre de personnes sensibilisées -Absence de contamination des eaux et des sols à la fin des travaux -Nombre de personnes malades ou contaminés	-Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission -Rapports mensuels de mise en œuvre de PGES	Entreprise	MdC,	CI ACE, CPE Laboratoire des eaux et des sols ou de santé publique	Pendant les travaux

Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Mesure d'atténuations	Localisation de l'action environnementale	Indicateurs de suivi	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
						Exécution de la mesure environnementale	Surveillance	Suivi	
	Pollution des eaux de surface par les sédiments d'érosion, d'éboulement et risque d'ensablement des cours d'eau	Mise en œuvre d'un Plan de techniques anti – érosives	1 rivière importante	Superficie de berge traitée ou stabilisée -Absence de sédiment dans les eaux de surface -Absence d'ensablement	-Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission -Rapports mensuels de mise en œuvre de PGES	Entreprise	MdC, Laboratoire des eaux et des sols ou de santé publique	CI, ACE, CPE	Pendant les travaux
	Perturbation de l'écoulement des eaux de surface lors de la construction des ouvrages d'art (ponts)	Mise en œuvre d'un plan approprié de déviation provisoire et d'écoulement continuel des eaux de ruissellement	1 pont à construire	-Nombre d'ouvrage réalisé pour assurer le drainage permanent des eaux -Nombre de Rapport d'identification des rivières sur lesquelles il est possible de réaliser des ouvrages -Absence d'assèchement des zones humides	-Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission -Rapports mensuels de mise en œuvre de PGES	Entreprise	MdC, CPE	CI ACE, CPE	Pendant les travaux
Végétation	Perte de 241 956pieds d'arbres estimés sur une bande moyenne de 10 mètres (soit 5 mètres des	Mise en œuvre un plan de reboisement et de Gestion	Bandes de 5 mètres des accotements 1 Carrières et gîtes	-Nombre d'arbres abattus, -Nombre d'hectares reboisé, -PV de constat	-Suivi satellitaire pour la végétation -Contrôle visuel lors des visites	Entreprise	MdC, CPE,	ACE / Direction des Forêts / MEDD	Pendant les travaux et 3 ans après

Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Mesure d'atténuations	Localisation de l'action environnementale	Indicateurs de suivi	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
						Exécution de la mesure environnementale	Surveillance	Suivi	
	accotements)		d'emprunt		de terrain, enquêtes et rapports de mission				
Faune et habitat	Exploitation de la faune (chasse) et perturbation des animaux	Mise en œuvre d'un plan d'information, éducation et communication (IEC) au bénéfice des ouvriers	Carrières et gîtes d'emprunt	-Nombre d'ouvriers sanctionnés -Nombre de séance de sensibilisation	Rapport de mission	Entreprise	CPE	ACE / Direction des Forêts / MEDD	Pendant les travaux
Impacts environnementaux négatifs en phase d'exploitation									
Qualité de l'air et ambiance sonore	Pollution de l'air par le trafic et augmentation des gaz à effet de serre	Mise en œuvre d'un dispositif de limitation des émissions et d'absorption de gaz à effet de serre et de poussières	91 agglomérations 42 écoles, 38 églises, 7 marchés	-Existence du plan de gestion de la plate-forme et d'un plan d'IEC des conducteurs et des populations riveraines -Nombre de fois la plate-forme est arrosée -Linéaire de Plateforme arrosée -Nombre de séance de sensibilisation	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MEDD	CI -	ACE	Tous les six mois pendant 3 ans
Eau et sol	Pollution des eaux et des sols par les eaux de ruissellement	Mise en œuvre d'un Plan de reboisement et de revêtement du talus	1 Basfonds et marécage et 5 rivières	-Superficie reboisée et remise en état -Nombre de personnes malades	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et	MEDD	CPE	CI	Tous les six mois pendant 3 ans

Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Mesure d'atténuations	Localisation de l'action environnementale	Indicateurs de suivi	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
						Exécution de la mesure environnementale	Surveillance	Suivi	
	issues de la route et des latrines			ou contaminés	rapports de mission				
Végétation	Risque d'exploitation de 174215 pieds d'arbres situés à 200 mètres de part et d'autre de l'axe de la route	Mise en œuvre d'un plan d'IEC envers les populations et les chauffeurs en étroite collaboration avec les services en charge de l'environnement	Le long de la route à 200 mètres de part et d'autre de l'axe de la route	Nb de séances d'IEC Nb d'arbres exploités Nb de personnes saisies	Rapport de la CPE	MEDD	CPE	CI	Tous les six mois pendant 3 ans
Impacts négatifs sociaux en phase de construction									
Espace agro-sylvo-pastoral	Pertes de culture (3 champs monocultures manioc ou maïs et 11 plantations + palmier à huile, maïs et de récolte au niveau de l'emprise de la route	Dédommagement des PAP selon le PAR ou prévoir des sites de réinstallation	Carrières et gîtes d'emprunt	-Nombre de PAP dédommagées, -Nombre de plaintes enregistrées, -PV de dédommagement	Rapport de dédommagement	CI – UES/	CPE ACE Chefferie	CPE ACE	Avant les travaux
Activités économiques	Perturbation d'activités de commerce (7 marchés et des boutiques de rue à la traversée des agglomérations) s	Dédommagement des PAP selon le PAR ou prévoir des sites de réinstallation	4 Commerce de rue	-Nombre de PAP dédommagées, -Nombre de plaintes enregistrées et traitées dans un délais, -PV de dédommagement	Rapport de dédommagement	CI – UES/	CPE Chefferie	ACE	Avant les travaux

Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Mesure d'atténuations	Localisation de l'action environnementale	Indicateurs de suivi	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
						Exécution de la mesure environnementale	Surveillance	Suivi	
Santé publique et sécuritaire	Augmentation de la prévalence des infections respiratoires aigües (IRA)	Mise en œuvre d'un Plan d'Information Education Communication (PIEC) sur les maladies respiratoires aigües en direction des populations et des travailleurs et un Plan d'Equipement de Protection Individuelle (PEPI) au profit des travailleurs	91 agglomérations avec 42 écoles, 38 églises, de 7 marchés, et 8 centres de santé en bordure de route	-Nombre de malade, -Nombre de travailleurs portant les EPI -Nombre de plaintes enregistrées, -PV de constat fait sur la plateforme	-Rapport d'IEC -Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission -Rapport sanitaire -Contrôle médical du personnel	Entreprise	MdC, Chefferie	, Ministère de la Santé Mairie	Pendant les travaux
Santé publique et sécuritaire	Risque de propagation des IST/VIH-SIDA	Mise en œuvre d'un Plan d'Information Education Communication (PIEC) sur les IST/VIH/SIDA et un Plan mise à la disposition des préservatifs au personnel et aux populations	91 agglomérations identifiées	-Nombre de séance de sensibilisation -Nombre de personnes sensibilisées -Nombre de préservatifs mis à la disposition des ouvriers et des populations	-Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Entreprise	MdC, Chefferie	, Ministère de la Santé Mairie	Pendant les travaux
Santé publique et sécuritaire	Risque de propagation des maladies hydriques	Mise en œuvre d'un Plan de Drainage Appropriés des eaux de ruissellement	91 agglomérations avec 42 écoles, 38	-Nombre de malade, -Nombre de travailleurs utilisant	-Rapport sanitaire -Contrôle médical du	Entreprise	MdC, Chefferie	Ministère de la Santé Mairie	Pendant les travaux

Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Mesure d'atténuations	Localisation de l'action environnementale	Indicateurs de suivi	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
						Exécution de la mesure environnementale	Surveillance	Suivi	
	(paludisme, choléra, etc.)	(PDAER) et d'un Plan de Gestion Sanitaire (PGS) au niveau des bases-vie	églises, de 7 marchés, et 8 centres de santé en bordure de route	les moustiquaires -Nombre de plaintes enregistrées, -PV de constat de la présence de latrines et d'utilisation des moustiquaires	personnel				
Accès, Circulation et mobilité	Perturbation de la mobilité des biens et des personnes à la traversée des agglomérations	Mise en œuvre d'un plan de communication, de signalisation et de déviation (PCSD) en impliquant fortement les différents acteurs (police, populations, services techniques et administratifs)	91 agglomérations	-Nombre de balise mis en place, -Nombre de séance de sensibilisation -Nombre de passage temporaires installés -Linéaire de voie de déviation -Nombre de plaintes enregistrées,	Rapport de mission Visite de terrain	Entreprise	MdC, Chefferie	CPE ACE	Pendant les travaux
Santé publique et sécuritaire	Pollution et nuisances du cadre de vie des populations riveraines par les activités de chantier	Mise en œuvre d'un Plan d'Information Education Communication (PIEC) sur le port des EPI et d'un Plan de Gestion intégrée des Déchets du chantier (PGIDC)	91 agglomérations	-PV de constat de port des EPI -% des ouvriers ou population malade des IRA (infection Respiratoires Aigües) -Nombre de sanctions pour les ouvriers sans EPI -Rapport d'inspection sur la	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Entreprise	MdC, CI	CI ACE CPE	Pendant les travaux

Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Mesure d'atténuations	Localisation de l'action environnementale	Indicateurs de suivi	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
						Exécution de la mesure environnementale	Surveillance	Suivi	
				pollution de l'air transmis à la CI					
Socio – économie	Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier	Mise en œuvre d'un Plan de recrutement du personnel et un mécanisme de prévention et de gestion des conflits Mise en place d'un plan de démobilisation ou de licenciement du personnelle	91 agglomérations Localités traversées	-PV de recrutement --Effectif d'employés locaux -Rapport de mécanisme de de prévention et de gestion des conflits	Visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Entreprise	MdC, CI -	CI ACE	Pendant les travaux
Site culturel et archéologique	Perturbation de sites archéologiques et de vestiges culturels (38 églises, et 1 cimetière identifiés)	Mise en œuvre d'un plan de localisation et de protection des archéologiques et de vestiges culturels Mise en œuvre de plan de découverte aléatoire	38 églises identifiés	Rapport du plan de localisation des archéologiques et de vestiges culturels	Rapport de mission	Entreprise	MdC, CI	CI Ministère en charge de la culture	Pendant les travaux
Habitation et espaces agricoles	Risques d'inondation des infrastructures socio-économiques et de cultures	Mise en œuvre d'un Plan de Drainage Appropriés des eaux de ruissellement (PDAER)	8 centres de santé, 1 hôtel et des parcelles agricoles (3 champs et 11 plantations)	-PV de constat du dimensionnement des ouvrages, -Nombre de plaintes enregistrées,	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Entreprise	MdC, CI	/CI ACE/CPE Chefferie	Pendant les travaux
Paysage	Dégradation du paysage suite à l'abatage des	Mise en œuvre d'un Plan d'aménagement paysager et de	Carrières et gîtes d'emprunt et	-Superficie remise en état -Superficie	-Suivi satellitaire pour la végétation	Entreprise	MdC, CI -	/CI ACE/CPE Chefferie	Pendant les travaux

Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Mesure d'atténuations	Localisation de l'action environnementale	Indicateurs de suivi	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
						Exécution de la mesure environnementale	Surveillance	Suivi	
	arbres des 11 plantations de palmiers à proximité, de la route .	gestion des déchets	11 plantations de palmiers	reboisées -Nombre de plaintes enregistrées,	-Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission				
Espace agro sylvo pastoral	Perte de produits forestiers non ligneux (PFNL) appartenant à 22 espèces répertoriées en annexe.7	Mise en œuvre d'un Plan de Gestion PFNL Valorisation des PFNL afin d'une compensation adéquate	Carrières et gîtes d'emprunt et le long des accotements de la routes	-Nombre de séance de sensibilisation -Nombre d'espèces de PFNL détruites -Taux de réussite des plants de PFNL -Nombre de plaintes enregistrées,	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Entreprise	CPE MdC Mairie	UES-CI, ACE/CPE ,	Pendant et un mois avant t les travaux
Socio – économie	Risques d'inflation des prix des denrées de première nécessité	Mise en œuvre d'un Plan de Communication et de sensibilisation sur la nécessité de stabiliser les prix	91 agglomérations	-Nombre de séance de sensibilisation -Nombre de produits ayant fait l'objet d'inflation -Nombre de plaintes enregistrées au niveau des ouvriers,	Rapport de mission	CPE Chefferie	CI	ACE	Avant et pendant les travaux
Santé publique et sécuritaire	Risque de violences sur les populations vulnérables	Mise en œuvre d'un Plan d'IEC en vers les populations vulnérables	91 agglomérations	-Nombre et type de violence enregistré	-Rapport sanitaire -Contrôle médical	Entreprise	MdC, Chefferie	Ministère de la Santé Mairie	Pendant les travaux

Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Mesure d'atténuations	Localisation de l'action environnementale	Indicateurs de suivi	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
						Exécution de la mesure environnementale	Surveillance	Suivi	
					Rapport d'enquêtes				
Impacts négatifs sociaux en phase d'exploitation									
Santé publique et sécuritaire	Accidents avec l'accroissement du nombre de véhicules	Mise en œuvre d'un Plan d'Information Education Communication (PIEC) des chauffeurs et des populations	5 Virages dangereux, 91 agglomérations avec 42 écoles, 38 églises, de 7 marchés, , et 8 centres de santé	-Nombre de séance -Nombre d'accidents enregistrés	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Police routière	MdC	UES-CI, ACE/CPE , Mairie,	Dès la mise en service et tous les 3 mois pendant 3 ans
Accès, Circulation et mobilité	Perturbation de la circulation suite aux éboulements ou à la rupture d'un ouvrage d'art ou aux arbres tombant régulièrement sur la chaussé	Mise en œuvre d'une méthode d'identification et de traitement approprié des zones à risques (éboulements, zones de forte érosion)	3 sites d'éboulement, t pont	-Nombre d'IEC réalisées -Nombre d'accident dû aux éboulements -Superficie traitées -PV de mise en place des équipes de veille	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Office des Routes CPE		/CI ACE	Dès la mise en œuvre
Santé publique et sécuritaire	Développement de maladies liées au trafic routier	Mise en œuvre d'un Plan d'Information Education Communication (PIEC) des chauffeurs et des populations riveraines sur les IRA, IST/MST/SIDA.	91 agglomérations	Nombre de séances d'IEC -Nombre de personnes sensibilisées	-Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission -Rapports mensuels de mise en œuvre de PGES	Ministère chargé de la santé	CI ACE Police de Circulation Routière (PCR)	UES-CI, ACE/CPE , Mairie,	Dès la mise en service et tous les 3 mois pendant 3 ans

Composante du milieu affectée	Nature de l'impact potentiel	Mesure d'atténuations	Localisation de l'action environnementale	Indicateurs de suivi	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
						Exécution de la mesure environnementale	Surveillance	Suivi	
Habitations et parcelles agricoles	Inondation des habitations riveraines et des parcelles agricoles	Mise en œuvre d'un Plan de Drainage Appropriés des eaux de ruissellement (PDAER)	Champs et habitations le long de la route	-PV de constat du dimensionnement des ouvrages, -Nombre de plaintes enregistrées,	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Entreprise	MdC, CI	/CI ACE/CPE Chefferie	Pendant les travaux
Forêts et faunes	Accroissement de la pression sur les ressources forestières et fauniques des formations résiduelles	Mise en œuvre un plan d'IEC et d'un Plan de reconversion des populations	Forêts résiduelles.	Nb de séances d'IEC Nb de braconnier saisi	Rapport		CPE	ACA	Pendant les travaux et l'exploitation de la route

7.15. Plan de gestion environnementale et sociale du chantier

Les appels à propositions (DAO) pour les travaux réfèreront aux exigences E3S (voir annexe 10)

Les soumissionnaires soumettront un plan environnemental et social préliminaire dans le cadre de leurs offres, décrivant les principes et la méthodologie qu'ils utiliseront pour traiter les questions environnementales, sociales, de santé et de sécurité dans le cadre du contrat, et incluront tous les coûts associés à la gestion des questions environnementales et sociales dans leurs offres.

La qualité du plan environnemental et social préliminaire, les performances environnementales et sociales passées des soumissionnaires, ainsi que leur capacité à gérer les questions environnementales et sociales, seront pris en compte lors de la sélection des entreprises.

Les entreprises sélectionnées prépareront un plan de gestion environnementale et sociale qui leur est spécifique (PGES-entreprise), détaillant la manière dont les critères environnementaux et sociaux minimums seront mis en œuvre, y compris les procédures de mise en œuvre et le personnel requis.

La CI devra approuver le PGES de chaque entreprise avant que celle-ci puisse démarrer ses activités.

L'entreprise adjudicataire de l'appel d'offre produira, à partir du présent PGES, un PGES de chantier qui sera soumis pour approbation à la MdC, puis intégrer dans le planning global des travaux avant le démarrage desdits travaux. Le PGES préparé par chaque entreprise servira de référence lors du suivi et de l'évaluation de sa performance environnementale et sociale

Il s'agira pour l'entreprise d'élaborer un PGES de chantier sous forme de manuel pratique comportant tous les plans spécifiques requis (plan de gestion des déchets, plan Hygiène santé et sécurité, plan de réhabilitation des sites d'emprunts et carrières, mesures EHS à respecter au quotidien sur les chantiers, mesures de protection des populations vulnérables contre les risques d'abus éventuels d'employés immigrants, rapportage et périodicité, etc.) servant de guide pour le management environnemental et social pendant les phases d'exécution des travaux. Ce PGES de chantier pourra être mis à jour en fonction d'éventuels changements rencontrés sur le terrain. Cette mise à jour devrait se faire en concertation avec les principaux acteurs à savoir l'Entreprise adjudicataire, la MdC l'ACE, les Experts en Environnement de la CI, les CPE, etc.

7.16. Plan de communication publique de l'EIES

Le Plan de communication est synthétisé dans le tableau 80.

Tableau 77 : Plan de communication de l'EIES durant la vie du projet

	Objectifs	Cibler les parties prenantes	Messages/Agenda	Moyens de communication	Horaire/ fréquence	Organismes/ groupes responsables
			PRÉPARATION DU PROJET			
1	Préparation de l'EIES	Ministère de l'environnement et développement durable, Ministère des infrastructures et travaux publics,	Préparer l'instrument EIES Enquête socio-économique/mesure détaillée ;	Focus groupe Réunion de consultation publique Rencontre individuelle	Avant la phase de construction du projet	Spécialiste des sauvegardes de la CCP, MEDD, MITP etc. , consultant EIES
2		MEDD, MITP, des propriétaires fonciers, d'autres institutions gouvernementales et provinciales, des ONG locales et de la société civile,	Pour discuter des conclusions et recommandations de l'EIES	Réunion de consultation publique Réunion du groupe de discussion	Avant la mise en œuvre du projet	Spécialiste des sauvegardes de la CCP ; EIES consultants Ministère des Affaires Foncières
		PHASE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET				
3	Diffusion de l'EIES	MEDD, MITP et les structures provinciales étatiques et de la société civile	Message électronique pour informer les parties intéressées de la diffusion et des lieux de consultation des documents.	Sur les sites Web des agences gouvernementales et de la BM.	Une semaine après la validation par l'ACE et la BM	CI, MEDD, MITP et les structures provinciales étatiques et de la société civile
4	Atelier spécifique de présentation de l'EIES, des MGP et mécanisme des plaintes VBG/EAS/HS	Services techniques et administratifs provinciaux, les organisations des jeunes et des femmes, les	Contenus de l'EIES, du MGP et de VBG Engagement des parties prenantes	Atelier	2ème semestre de l'année 2021 et 2ème semestre de l'année 2022	CI, CCP et Maire

	Objectifs	Cibler les parties prenantes	Messages/Agenda	Moyens de communication	Horaire/ fréquence	Organismes/ groupes responsables
		organisations syndicales, les organisations des jeunes et des femmes, les organisations syndicales,	Les impacts génériques ;			
5	PGES Chantier	Entrepreneur CCP, MEDD, MITP et les structures provinciales étatiques et de la société civile	Examiner et évaluer le contenu du PGES Chantier	Echange par email	En cours jusqu'à ce que le PGES Chantier soit jugé acceptable.	MEDD, MITP et les structures provinciales étatiques et de la société civile /CCP
6	Construction du sous projet	les structures provinciales étatiques et de la société civile	Informer le public de toute interruption de prestation de services de santé, d'éducation ou d'utilisation des voiries planifiées	Notification publique (par radio)	Au moins une semaine avant le début des travaux	les structures provinciales étatiques et de la société civile /CCP
7	Suivi des progrès de la mise en œuvre du sous projet	Comité de pilotage du projet	Examen du rapport d'avancement de la CCP et du consultant en supervision de projet	Réunions en face à face Réunion de consultation publique	Trimestriel sur la durée du projet	CCP
8		CCP , consultant en supervision de projet et entrepreneur	Examiner la progression de la mise en œuvre ; discuter et traiter les questions soulevées ;	Réunion de consultation publique	Mensuel, et ou selon les besoins	CCP
9	Résoudre les plaintes reçus par le sous projet	Comité de Gestion des Plaintes	Pour traiter les plaintes soumis au Comité/ CCP	Réunions	Si nécessaire (selon SSE)	CCP

	Objectifs	Cibler les parties prenantes	Messages/Agenda	Moyens de communication	Horaire/ fréquence	Organismes/ groupes responsables
10	Réunion trimestrielles au niveau provincial impliquant toutes les parties prenantes	Services techniques et administratifs centraux et provinciaux,	Etat d'avancement Performance	Réunion	Chaque dernier jeudi de chaque trimestre durant le projet	CCP
11	Informations et sensibilisations sur les entretiens des infrastructures, hygiène et santé, les maladies infectieuses et sur les systèmes de prévention, détection, et réponse à ces maladies en milieu public notamment dans les écoles	Travailleurs sur les chantiers, populations rivéraines, associations de jeunes et de femmes	Mode et prévention des maladies infectieuses	Réunion d'information publique Focus groupe Installation des posters dans les communautés riveraines	Une fois par trimestre pendant la durée du projet	CCP
12	Diffusion des indicateurs de performance du Projet	Grand public Tous les organismes gouvernementaux Communauté d'affaires Organisations de la société civile	Informations générales sur l'amélioration de l'accès aux populations aux infrastructures,	Affichage sur les babillards du MEDD, MITP, , Communiqué de presse et de radio à l'ouverture. Brochures d'information	Dès que possible après le début du projet	MEDD, MITP,
			PHASE DE CLOTURE DU PROJET			
13	Organisation de l'atelier de clôture du projet	Services techniques et administratifs provinciaux, les organisations des jeunes et des femmes, les organisations syndicales	Objectifs du projet, les activités et les zones d'étude, les attentes du projet	Atelier provincial	1er trimestre avant la clôture	CCP MEDD, MITP, ; Gouvernorat provincial

7.17. Mécanisme de gestion des plaintes globales et sensible à l'EAS/HS

7.17.1. Généralités et principes fondamentaux

De manière générale et dans le cadre des projets financés par la Banque mondiale, le principal objectif d'un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) est d'aider à régler les griefs dans les meilleurs délais, d'une manière efficace et efficiente qui satisfait toutes les parties concernées. C'est un moyen transparent et crédible de parvenir à des résultats équitables, efficaces et durables, tout en créant un climat de confiance et de coopération, élément essentiel du processus de consultation de l'ensemble de la population qui facilite la mise en place de mesures correctives. En particulier, le mécanisme de recours : (i) offre aux personnes concernées des moyens de porter plainte ou de régler tout différend qui pourrait survenir dans le cadre de l'exécution du projet ; (ii) garantit que des mesures de recours appropriées et mutuellement acceptables sont définies et appliquées à la satisfaction des plaignants ; (iii) évite de devoir engager une procédure judiciaire.

Une plainte est une expression d'insatisfaction au sujet du niveau ou de la qualité de l'aide fournie, qui se rapporte aux actions ou aux inactions de la part du personnel, de bénévoles ou des bénéficiaires directs d'un projet, et qui suscitent directement ou indirectement de l'angoisse chez quiconque

Les plaintes ou litiges sont inhérentes au fonctionnement de toute société et particulièrement d'un projet. En effet, un projet rassemble une cohorte des parties prenantes qui n'ont pas tous les mêmes objectifs, les mêmes motivations, les mêmes intérêts, les mêmes sensibilités vis-à-vis des défis en présence, si bien que les conflits / incompréhensions, bref les plaintes peuvent se manifester tout au long du cycle du projet.

La bonne gestion des plaintes ou litiges est indispensable pour réduire ou mieux annuler les frustrations entre les différentes parties prenantes du projet. D'où la nécessité d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) pour ce projet, qui soit efficace, qu'il inspire confiance et qu'il soit utilisé en respectant quelques principes fondamentaux.

La Cellule Infrastructures est responsable de la bonne gestion, la coordination et du suivi des plaintes général (PAR et PGES) du projet ainsi que les plaintes liées aux activités sensibles à l'EAS/HS (les incidents d'Exploitation et Abus ou Harcèlement Sexuels (EAS/HS) et PA (populations autochtones) ainsi que d'autres sources de conflits qui peuvent se manifester lors de la mise en œuvre et l'exploitation du PACT.

Le document présente le but, l'objectif, l'importance, les principes fondamentaux, les procédures fondamentaux du MGP, les différents organes de gestion des plaintes, les différents niveaux de gestion des plaintes et enfin propose un budget de mise en œuvre.

7.17.2. But du MGP

- Diffuser les informations ;
- Permettre l'alerte précoce ;
- Augmenter la responsabilisation.
- Répondre aux incidents d'Exploitation et Abus ou Harcèlement Sexuels (EAS/HS) et autres conflits ;

7.17.3. Objectif du MGP

L'Objectif du MGP est de s'assurer que les préoccupations ou plaintes venant des communautés ou autres parties prenantes soient promptement écoutées, analysées, traitées dans le but de détecter les causes et prendre des actions correctives ou des actions préventives et éviter une aggravation qui va au-delà du contrôle du projet.

7.17.4. Principes fondamentaux du MGP

- Permettre une variété de points d'entrée ;
- Assurer la confidentialité ;
- Clarifier les politiques, procédures et rôles ;
- Fournir des options aux plaignants mécontents ;
- Offrir ce service gratuitement ;
- Etre accueillant.

7.17.5. Nécessité du MGP

Un MGP effectif peut :

- Générer la conscience du public sur le projet ;
- Détourner les cas de fraudes et de corruption et augmenter la responsabilisation ;
- Fournir au Personnel du projet des suggestions et des réactions sur la conception du projet ;
- Augmenter l'implication des parties prenantes dans le projet ;
- Aider à saisir les problèmes avant qu'ils ne deviennent plus sérieux et ne se répandent, ou ne dégénèrent en conflits.

7.17.6. Cause des plaintes

L'existence du projet de réhabilitation des routes crée une diversité des plaintes. Il convient donc de les détecter avec précision afin de cerner le vrai problème et entrevoir des solutions adéquates. A cet effet, la consultation des personnes témoins ayant vécu les faits s'avère important dans la mesure où, en usant de la triangulation on parvient à vérifier les informations reçues et indispensables dans l'orientation des solutions à envisager pour traiter les plaintes et/ou doléances.

7.17.7. Définition de la plainte et principes

Plainte : Une plainte est une expression d'insatisfaction au sujet du niveau ou de la qualité de l'aide fournie, qui se rapporte aux actions ou aux inactions de la part du personnel, de bénévoles ou des bénéficiaires directs d'un projet, et qui suscitent directement ou indirectement de l'angoisse chez quiconque.
Les plaintes sont directement liées aux engagements pris par une organisation, en ce qui concerne le type et les modalités de la mise en œuvre du projet. Les bénéficiaires ont le droit de se plaindre si les normes ne sont pas respectées, si l'engagement n'est pas celui qui leur convient ou ne correspond pas à ce qui leur a été promis par le projet lors de la mise en œuvre.

Une plainte officielle exige une réponse et une organisation qui reçoit une plainte a le devoir de répondre à la personne plaignante.
Les personnes qui souhaitent porter plainte ou soulever une inquiétude ne le feront que si elles sont certaines que les plaintes seront traitées de manière rapide, juste et sans risque pour elles ou pour autrui. La crainte de représailles (action de se venger d'une personne qui a porté plainte) peut aller de la crainte de se voir ou de voir sa communauté privée d'une activité du Projet PACT à la crainte de faire personnellement l'objet de persécutions pour avoir porté plainte. Ce problème peut être particulièrement marqué dans certaines situations, par ex. dans des contextes conflictuels ou instables, et demande qu'on s'y attarde sérieusement.
Pour s'assurer qu'un système de plainte est efficace, qu'il inspire confiance et qu'il est donc utilisé, il faut respecter quelques principes fondamentaux :

- **Participation** : Le succès et l'efficacité du système ne seront assurés que s'il est développé avec une forte participation de représentants de tous les groupes de parties prenantes et s'il est pleinement intégré aux activités du PACT. Les populations, ou groupes d'usagers, doivent participer à chaque étape des processus, depuis la conception jusqu'à l'évaluation, en passant par la mise en œuvre ;
- **Mise en contexte et pertinence** : Tout processus de développement d'un système doit être localisé de façon à ce qu'il soit adapté au contexte local, qu'il soit conforme aux structures de gouvernance locales et qu'il s'inscrive dans le cadre particulier du projet mis en œuvre. Encore une fois, cela ne pourra se faire que si le mécanisme est conçu de manière participative en consultation avec ses usagers potentiels et autres parties prenantes ;
- **Sécurité** : Pour s'assurer que les personnes sont protégées et qu'elles peuvent présenter une plainte ou une inquiétude en toute sécurité, il faut soupeser soigneusement les risques potentiels pour les différents usagers et les intégrer de la conception à la mise en œuvre du MGP ;
- **Confidentialité** : Pour créer un environnement où les gens peuvent plus facilement soulever des inquiétudes, avoir confiance dans le mécanisme et être sûrs qu'il n'y aura pas de représailles s'ils l'utilisent, il faut garantir des procédures confidentielles. La confidentialité permet d'assurer la sécurité et la protection de ceux qui déposent une plainte et des personnes concernées par celle-ci. Il faut, pour ce faire, limiter le nombre de personnes ayant accès aux informations sensibles ;
- **Transparence** : Les parties prenantes doivent être clairement informées de la marche à suivre pour avoir accès au MGP et des différentes procédures qui suivront une fois qu'ils l'auront fait. Il est important que l'objet et la fonction du mécanisme soient communiqués en toute transparence. On peut à cet effet utiliser les médias pour passer l'information au plus grand nombre ;
- **Accessibilité** : Il est essentiel que le mécanisme soit accessible au plus grand nombre possible de personnes appartenant aux différents groupes de parties prenantes, en particulier celles qui sont souvent exclues ou qui sont le plus marginalisées ou vulnérables. Lorsque le risque d'exclusion est élevé, il faut porter une attention particulière aux mécanismes sûrs qui ne demandent pas de savoir lire et écrire ;
- **Approche centrée sur la victime** : Toute action de réponse et de prévention nécessitera un équilibrage entre le respect de la légalité du processus et les exigences d'une approche centrée sur la victime dans laquelle les choix, les besoins, la sécurité, et le bien-être de la

victime restent au centre pour toutes les questions et les procédures. À ce titre, toutes les mesures prises devraient être guidées par le respect des choix, des besoins, des droits et de la dignité de la victime dont la résilience doit être favorisée dans le processus de gestion de la plainte ;

- **Partenariat** : En fournissant aux survivantes l'occasion de s'avancer en toute sécurité pour signaler la violence qu'ils ont connu, le mécanisme de gestion de plaintes porte la responsabilité de s'assurer que leur assistance est en place. Pour s'acquitter de cette responsabilité, le mécanisme estime que, dans le meilleur intérêt des survivantes de VBG, le PACT, en particulier les fournisseurs de services VBG et d'autres agences de protection devraient coordonner leurs efforts pour fournir des soins holistiques et un soutien aux personnes en vue de reprendre le contrôle de leurs vies. Les voies de référencement (y compris les outils de référencement) devraient être mis en place afin d'harmoniser la prestation de services et d'éviter de créer des structures parallèles et les doubles emplois. La cartographie préliminaire existente sera mise à jour au fur et mesure que les activités du projet avancent afin de s'assurer des infrastructures existantes, y compris les services d'assistance médicale, psychosociale, la sécurité et juridiques. Il est de la responsabilité du PACT de s'assurer que tous les fournisseurs de services VBG actifs dans les zones concernées par le PACT sont informés des procédures et processus de déclaration pour les allégations de EAS/HS afin de faciliter le référencement de cas au-delà du canal prévu par le présent mécanisme ;
- **Considérations concernant les enfants** : Tous les principes directeurs énumérés ci-dessus s'appliquent aux enfants, y compris le droit de participer aux décisions qui les concernent. Si une décision est prise au nom d'un enfant, l'intérêt supérieur de l'enfant doit être le guide principal et le tuteur légal de l'enfant doit être associé à cette décision chaque fois que c'est possible sans exposer un enfant à des risques supplémentaires. En cas de mineurs, enfant de moins de 18 ans, tenir compte des dispositions légales suivantes :

Dans la loi n°09/001 du 10 janvier 2009 portant protection de l'enfant, entendu tout enfant mineur de moins de 18 ans, il est dit en son article 192 ce qui suit :

i. « Toute personne a l'obligation de dénoncer toute forme de violence physique ou morale infligée à l'enfant ainsi que toute menace à sa santé et à son développement dont elle a connaissance ;
ii. La non dénonciation des violences commises sur un enfant est puni d'une amande de cent mille à deux cent cinquante mille francs congolais ».

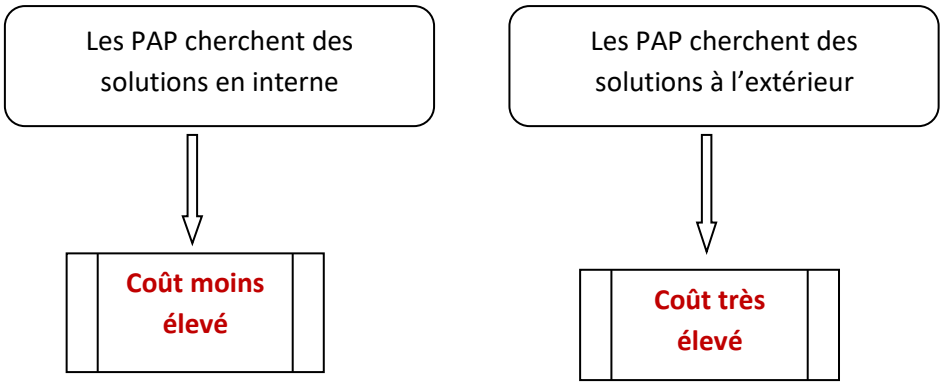
7.17.8. Plaintes – Raisons – Motivations

- Les problèmes non relatifs au projet / les problèmes hérités d'une situation antérieure ;
- Véritables problèmes concernant le projet ;
- Utilisation de la Banque mondiale comme intermédiaire dans des plaintes au-delà du projet ;
- Mauvaises perceptions/attentes du projet et de ses impacts ;
- Conflits parmi les communautés et/ou avec l'Etat ;
- Utilisation du projet comme plateforme pour la politique locale ;
- Politique au sens plus large/problèmes idéologiques ;

- Comportement opportuniste pour en tirer avantage ;
- Campagne politique mondiale/ nationale

7.17.9. Diversité des plaintes et nécessité d'avoir des alertes précoces

Les Populations Affectées par le Projet (PAP) devront être suffisamment intégrées dans le MGP afin qu'ils trouvent la nécessité de chercher plus de solution en interne qu'à l'extérieur.
La PAP cherche des solutions en interne, la solution à l'amiable est gratuite, rapide et conciliante et crée l'harmonie sociale ou la paix. Tandis que lorsque la PAP va chercher la solution à l'extérieur et particulièrement vers les instances judiciaires, le processus est long, couteux et moins conciliante. Le cout des frais judiciaires est à la charge de la PAP (prise en charge des avocats, ouverture du dossier, divers frais administratifs, etc.).



Par ailleurs, autant qu'il peut y avoir diversité des plaintes et litiges, autant il faut multiplier des séances de sensibilisations et informations auprès des bénéficiaires directs du projet et des différentes parties prenantes pour éviter des plaintes et litiges dont la cause est la sous-information. A cet effet, la sensibilisation et l'information s'avère être des modes de préventions de certaines plaintes et/ou litiges mal placés.
En outre, la connaissance des problèmes et préoccupations des PAP, mieux leurs attentes (et même leurs intentions), peut permettre aux responsables du projet aux différents échelons de développer un système d'alerte précoce. Le but de cette dernière étant la prévention, en vue d'anticiper les actions à entreprendre pour étouffer une plainte non fondée, par la sensibilisation et l'information.
A l'extrême de cas, une plainte fondée passe par différentes étapes avant d'être officialisée par les plaignants. Un bon réseau de communication mis en place, peut orienter sur les actions à faire à l'attention des plaignants, sans l'intention d'étouffer une plainte fondée.
L'alerte précoce, dans le cadre de conflit par exemple, est « la collecte systématique et l'analyse d'information sur des régions en crise et dont la vocation est (i) d'anticiper le processus d'escalade dans l'intensité du conflit, (ii) de développer des réponses stratégiques à ces crises, (iii) de présenter des actions aux acteurs concernés afin de faciliter la prise de décision ». Tous ces procédés d'anticipation sont regroupés sous le vocable de « système d'alerte précoce ». L'alerte précoce sur les risques ou les situations identifiées n'apparait donc que comme une étape du processus.

7.17.10. Fonctionnement du MGP général du PACT

Dans le cadre de l'exécution du PACT, le public doit être bien informé du mécanisme, des règles et des processus clés de mécanisme de gestion des plaintes et des voies de recours. Ces informations doivent être diffusées à tous les acteurs et à tous les niveaux pour permettre au plaignant de bien les connaitre en vue de les utiliser en cas de besoin.

Le MGP général du PACT a quatre (4) organes de traitement des plaintes et quatre (4) niveaux de traitement des plaintes.

1. *Organes de traitement des plaintes*

La catégorisation du projet PACT recommande la présence de deux MGP distincte : le MGP qui traite les plaintes générales et le MGP qui traites les plaintes liées aux violences basées sur le genre, exploitation, abus et harcèlement sexuels.
Le MGP général du PACT comprend quatre organes qui sont :

- Comité Local de gestion des litiges de base (CLGL de base)

Le CLGL de base est l'organe primaire du MGP, il est localisé au niveau des villages ou groupement situé dans la zone d'influence directe du projet et est composé de 4 membres effectifs (la représentation de la femme sera de 30% des membres) dont :

- Un (1) Président (Chef du village / groupement ou territoire) ;
- Un (1) Secrétaire ;
- Deux (2) Notables, dont une femme.

Le président du CLGL est toujours le responsable premier de l'entité administrative décentralisée sauf cas de force majeure. Les trois (3) autres membres sont désignés par le Président parmi les membres du Conseil des sages des villages et de la société civile (en tenant compte de la représentativité paritaire de 30% de femmes). Les membres du CLGL sont installés par la Cellule Infrastructures (CI) moyennant un courrier signé par le Coordonnateur et entérinés par un arrêté du Gouverneur de province. Les membres du CLGL ne peut pas avoir des relations de parenté directes (frères / sœurs, ou encore conjoints).
Le fonctionnement du CLGL de base est régit par un règlement intérieur repris en annexec1. Les PA participent aussi dans les CLGL se trouvant dans les zones du projet qui les sont proches ainsi que la représentation des femmes PA au même pourcentage (30%).

- Comité Local de gestion des litiges élargie (CLGLE)

Le Comité Local de Gestion des Plaintes Elargie (CLGLE) est le deuxième organe du MGP, il est localisé au niveau du chantier des travaux du projet et est composé de 7 membres effectifs (ayant 6 membres internes et un membre externe) dont :

- Les quatre (4) membres du CLGL de base du ressort de la plainte (président, secrétaire et deux notables dont une femme)
- L'expert sauvegarde de l'Entreprise
- L'expert sauvegarde de la Mission de contrôle
- Un cadre administratif du ressort de la plainte (membre externe : groupement / territoire / CPE / ACE)

Il est présidé par l'expert sauvegarde E&S de la Mission de contrôle. Les décisions se prennent par consensus et en cas de non consensus, chaque membre à une voix, raison pour laquelle le

nombre est impair pour faciliter la prise de décision. Le membre externe bénéficie d'un jeton de présence équivalent à la prime mensuelle des membres du CLGL de base et est pris en charge par la Mission de contrôle).

- Comité de gestion des litiges du projet (CGLP)

Le Comité de Gestion des Plaintes du Projet (CGLP) est le troisième organe du MGP, il est localisé au niveau du chantier des travaux du projet et est composé de 9 membres effectifs (soit 7 membres internes et 2 membres externes) dont :

- Les quatre (4) membres du CLGL de base du ressort de la plainte
- L'expert sauvegarde de l'Entreprise
- L'expert sauvegarde de la Mission de contrôle
- L'expert sauvegarde de la Cellule Infrastructures
- Deux hauts cadres administratifs du ressort de la plainte (Désignés par la CI selon la sensibilité de la plainte).

Il est présidé par l'expert sauvegarde E&S de la CI. Les décisions e prennent par consensus et en cas de non consensus, chaque membre à une voix, raison pour laquelle le nombre est impair pour faciliter la prise de décision. Les deux membres externes bénéficient d'un jeton de présence équivalent au double de la prime mensuelle des membres du CLGL de base et est pris en charge par la Cellule Infrastructures).

Le traitement des plaintes en recours se fait comme suit :

- Enquête préalable sur terrain par les membres du CLGLE et du plaignant sur le lieu d'affectation / ou nuisance pour juger de la recevabilité ou du rejet de la plainte. L'avis ou la présence des responsables de l'entreprise des travaux peut être requis en cas de nécessité.
- Le délai de traitement des plaintes à ce niveau est bihebdomadaire.
- La suite réservée à la plainte (acceptée ou rejetée) est notée dans le cahier des doléances/conciliation, signée par toutes les parties prenantes au contentieux ; et toute solution traduite sur le PV de règlement de litige et transmis à la Cellule Infrastructures lors du rapportage mensuelle.
- Le mode de décision est le consensus ou le vote. En cas de vote, chaque membre a une voix.

- Cours et aux tribunaux de la RDC

Les cours et tribunaux de la RDC est le quatrième et dernier organe du MGP. Il fonctionne selon les lois et règles de la justice congolaise, opposable à tous. Les frais de justice sont à la charge du plaignant.

2. Niveaux de traitement des plaintes

Le PACT propose quatre niveaux de traitement des plaintes répartis comme suit :

a) Niveau de traitement des plaintes n°1 : il est du ressort du **CLGL de base**

La procédure de traitement des plaintes ce niveau 1 se décline comme suit :

- Communication de la plainte (par écrit ou oral) par la personne lésée au Comité Local de Gestion des Litiges de son village dit CLGL de base ;
- Enregistrement de la Plainte dans le cahier des doléances/conciliation détenu par le Président du CLGL ou le secrétaire ;

- Enquête préalable sur terrain par les membres du CLGL de base et du plaignant sur le lieu d'affectation / ou nuisance pour juger de la recevabilité ou du rejet de la plainte. L'avis ou la présence des responsables de l'entreprise des travaux peut être requis en cas de nécessité. Le délai de traitement des plaintes à ce niveau est hebdomadaire. La suite réservée à la plainte (acceptée ou rejetée) est notée dans le cahier des doléances/conciliation, signée par toutes les parties prenantes au contentieux ; et toute solution traduite sur le PV de règlement de litige et transmis à la Mission de contrôle pour action ; le mode de décision est le consensus.
- En cas d'accord, la Mission de contrôle transmet le PV à la Cellule Infrastructures lors du rapportage mensuel pour solliciter réparation si l'affectation ou la nuisance est de la responsabilité du projet ou à l'entreprise si l'affectation ou la nuisance est de la responsabilité de celle-ci. La Cellule Infrastructures est tenue de réagir dans les 15 jours. Dans le rapport mensuel du suivi des plaintes, la documentation des plaintes enregistrées, traitées, non traitées, rejetées, acceptées, résolues et non encore résolues ainsi les responsabilités doivent être bien renseignée. Ce rapport doit contenir une spéciale pour les différents types de plaintes enregistrées et les plaintes transmis en recours au niveau N°2 de traitement au **CLGL élargi (CLGLE)**.

- Le remise du plaignant dans ses droits par le représentant de la CI ou l'orientation de la CI pour la gestion de la plainte ou nuisance, en dû au *plus tard 15 jours après obtention de l'ANO*)

- En cas de désaccord, le plaignant peut saisir en recours le niveau de traitement n°2, qui est du ressort du **CLGL élargi (CLGLE).** Il dépose sa plainte à la mission de Contrôle ou à l'entreprise.

- L'environnementaliste de l'entreprise ainsi que celui de la Mission de Contrôle sont tenus régulièrement lors des missions de visites sur le chantier (fréquence minimale 15 jours) de vérifier / consulter et signer les cahiers des doléances des CLGL de base, puis transcription sur la fiche de plaintes ;

b) Niveau de traitement des plaintes n°2 : il est du ressort du **CLGL élargi (CLGLE)**

- En cas de désaccord, le plaignant, dans un délai de 30 jours, peut porter par écrit la plainte en recours au **comité local de gestion des litiges élargie** (CLGLE) ou siège en plus des membres du CLGL de base, les membres de l'entreprise et de la mission de contrôle ainsi qu'un cadre de l'administration locale du ressort de la plainte. Le CLGLE se réunit tous les 15 jours et dresse un PV pour chaque réunion.

- Le traitement des plaintes en recours se fait comme suit :

- Enquête préalable sur terrain par les membres du CLGLE et du plaignant sur le lieu d'affectation / ou nuisance pour juger de la recevabilité ou du rejet de la plainte. L'avis ou la présence des responsables de l'entreprise des travaux peut être requis en cas de nécessité.
- Le délai de traitement des plaintes à ce niveau est bihebdomadaire.
- La suite réservée à la plainte (acceptée ou rejetée) est notée dans le cahier des doléances/conciliation, signée par toutes les parties prenantes au contentieux ; et toute

solution traduite sur le PV de règlement de litige et transmis à la Cellule Infrastructures lors du rapportage mensuelle.

- Le mode de décision est le consensus ou le vote. En cas de vote, chaque membre a une voix.

- Les résultats du traitement des plaintes sont transmis à la Cellule Infrastructures lors de l'envoi du rapport mensuel. Le délai de traitement des rapports transmis au niveau de la CI est de 15 jours.

c) **Niveau de traitement des plaintes n°3 :** il est du ressort du **Comité de Gestion des Litiges du Projet (CGLP)**

- En cas d'échec de toutes les solutions proposées au niveau 2 (CLGLE), le plaignant a la possibilité de saisir la CI, le maitre d'ouvrage pour un dernier arbitrage du différend dans le projet. L'UES-CI se déploie alors sur terrain en associant deux facilitateurs externes si nécessaires (autorités locales du domaine de la plainte) pour trouver une solution à l'amiable. Ce forum est nommé Comité de gestion des litiges du projet CGLP).

- Le traitement des plaintes en recours à ce niveau se fait comme suit :

- Enquête préalable sur terrain par les membres du CGLP et du plaignant sur le lieu d'affectation ou nuisance pour juger de la recevabilité ou du rejet de la plainte. L'avis ou la présence des responsables de l'entreprise des travaux peut être requis en cas de nécessité.
- Le délai de traitement des plaintes à ce niveau est hebdomadaire.
- La suite réservée à la plainte (acceptée ou rejetée) est notée dans le cahier des doléances/conciliation, signée par toutes les parties prenantes au contentieux ; et toute solution traduite sur le PV de règlement de litige et transmis à la Cellule Infrastructures avec le retour de la mission de l'Expert sauvegarde de la CI. Et l'exécution de la décision est réalisée dans un délai de 15 jours.
- Le mode de décision est le consensus ou le vote. En cas de vote, chaque membre a une voix.

- En cas de désaccord, le plaignant à la possibilité de saisir en recours les cours et tribunaux de la RDC mais dans un délai de 30 jours, le temps que le maitre d'ouvrage puisse requérir l'avis de la Banque. Les avis et orientations de la Banque sont prépondérants à celui du CGLP.

d) **Niveau de traitement des plaintes n°4 :** il est du ressort des **Cours et tribunaux de la RDC**

En cas d'échec du Comité de gestion des litiges du projet (CGLP), le plaignant est autorisé à utiliser les recours légaux qui lui sont proposés par le système judiciaire de la République Démocratique du Congo pour obtenir réparation. Mais il devra attendre 30 jours pour cela (et attendre les éventuels revirements de la CI sur avis de la Banque). Le CGLP par l'entremise de la CI saisi les experts sauvegardes de la Banque et sollicité leurs avis. La Banque devra réagir dans un délai de 30 jours pour confirmer ou infirmer la décision du CGLP.

7.17.11. Fonctionnement des CLGL

Le fonctionnement des CLGL est régit par un règlement intérieur repris dans le PMPP du projet.
Le PACT mettra à la disposition des Comités Locaux de Gestion de Litige (CLGL) les cahiers registres de toutes sortes de plaintes, excepté les plaintes liées au VBG/EAS/HS. Ce cahier a pour contenu :
1. Date du dégât – 2. Lieu du dégât – 3. Heure exacte du dégât – 4. Auteur du dégât (facultatif) 5. Noms du superviseur des travaux pendant le dégât (facultatif) – 6. Date de la plainte – 7. Activité réalisée ayant causé le dégât – 8. Bien affecté (actif bâti / Actif agricole / Autre actif) / nuisance – 9. Noms et Signature du plaignant – 10. Nom et Signature du chef de village (détenteur du cahier) – 10. Inscrire le motif de la plainte dans le cahier des doléances/conciliation et fiche de plainte.

7.17.12. Fonctionnement du MGP pour la gestion des plaintes d'EAS/HS du PACT

1. Contexte et préalable

S'agissant des plaintes d'EAS/HS, la CI coordonnera le MGP comme responsable de la mise en œuvre du plan d'action d'EAS/HS, et une commission EAS/HS des représentants des différents acteurs de projet sera saisi pour la vérification de la plainte (par ex. commission formée par l'experte VBG de la PIU, point focal EAS/HS de la mission de supervision, représentant de l'entreprise, potentiellement acteur VBG comme plaidant pour la survivante et/ou l'approche axée sur la survivante, etc.), le fournisseur de services VBG est celui qui procède à l'admission des plaintes dès sa réception , une fois que la survivante a donné son consentement pour saisir le "MGP-EAS/HS". Ceci étant, l´incident sera enregistré selon le protocole déterminé. Il n´y aura pas d'autre enregistrement auprès des autres prestataires dans le but de garantir la confidentialité, la sécurité de la survivante et du présumé auteur. Les désirs, les choix et les droits de la plaignante seront respectés à chaque étape du processus. Le fournisseur de services ne détermine pas si une plainte est vraie ou fausse. Sa fonction se limite à recueillir les renseignements pertinents pour documenter l'incident, et d´informer la CI qui à son tour va orienter les investigations vers l'agence auprès de la personne indiquée (normalement le spécialiste en VBG). La Mission de Contrôle aura la fonction de vérifier si le présumé auteur est un ouvrier du projet ou pas.
Des mesures spécifiques qui garantissent la sécurité du dossier seront prises (stockage des données dans une armoire verrouillée)
Le personnel du projet peut utiliser des canaux de communication à la disposition de la population touchée, mais le principal point de contact devrait être établi au sein de la CI. Le système exigera que les allégations orales ou écrites soient déposées directement auprès du plus haut responsable du lieu d'affectation.
Si un travailleur du projet croit que le canal principal de référencement d'information est compromis, ou qu'il serait victime des représailles ou s'il/elle n'a pas confiance dans la structure de gestion locale, alors un rapport de VBG devrait être transmis directement, en personne ou par écrit, auprès de l'expert VBG de la CI qui partagera ce rapport avec les parties concernées par l'intermédiaire de fournisseurs de services de VBG dans les communautés.

2. Mécanisme de Gestion des Plaintes EAS/HS

Il sera composé de :

- Une commission VBG pour la vérification des plaintes EAS/HS coordonnée par la CI
- Un opérateur de MGP qui est le fournisseur des services, une ONG spécialisée VBG
- Des points focaux et/ou spécialistes VBG au niveau de chaque partenaire de la CI : CI, l'entreprise, la mission de contrôle (le plus souvent ce sont des environnementalistes sociaux) et l'ONG spécialisée.

NB : Les points focaux des ONG féminines, des OBC qui assurent les sensibilisations dans la communauté travaillent avec l'ONG spécialisée dans les référencements des survivantes d'EAS/HS. Et ils ne participent pas aux activités de la commission EAS/HS du MGP.

Le mécanisme de gestion de plaintes à travers sa commission EAS/HS du projet PACT doit recevoir la totalité des préoccupations de la communauté en la matière. C'est-à-dire que toutes les plaintes liées à l'EAS/HS seront directement orientées vers la commission de gestion des plaintes d'EAS/HS.

L'ONG spécialisée en VBG recevra les plaintes de plusieurs portes d'entrée à savoir les formations sanitaires, les ONG de droit de l'Homme, les associations des femmes, les cabinets juridiques, le comité local du MGP générique et la communauté.

L'ONG spécialisée a la responsabilité de s'assurer que des informations ont été recueillies afin de référer la plainte dans la commission EAS/HS, conformément aux normes définies par le standard d'admission d'incident et les formulaires spécifiques de rapport d'incident et d'après ce que chaque victime/plaignant(e) a accepté de révéler. Si les allégations de la survivante sont liées à un incident d'EAS/HS et que le (la) plaignant(e) donne son consentement éclairé, le gestionnaire de cas doit immédiatement informer l'ONG spécialisée. L'ONG spécialisée devra partager la fiche **d'enregistrement de la plainte** (qui comprend des informations non identifiables telles que le type de violence, âge / sexe du survivant, lien vers le projet - si connu) avec l'expert VBG de la CI immédiatement après la réception de la plainte, qui a son tour partagera avec la Banque mondiale **(**le Chargé de projet, son adjointe et l'experte VBG dédiée au projet) dans un délai de 24 heures après l'enregistrement de la plainte suivant le consentement de la survivante. Cette information devra également être incluse et communiquée d'une manière agréée à la Base des données des plaintes d'EAS/HS sur une base mensuelle.

Les membres de la commission devront évaluer si les faits allégués relèvent d'une violation de politiques ou du code de conduite relatif à l'EAS/HS et s'il y a suffisamment d'informations pour entamer l'investigation.

La commission se chargera de la notification, investigation et sécurité des investigateurs et des survivantes et de la clôture des dossiers dans un délai de 8 semaines.

La commission du mécanisme de Gestion et **de vérification des plaintes** sur les incidents d'abus et exploitation sexuels (EAS) et harcèlement sexuel (HS) s'inscrit dans un contexte de recevabilité et d'utilisation des renseignements tirés des plaintes pour orienter et améliorer le

travail et les approches de l'organisation et de mise en œuvre des activités du projet PACT. L'objectif du MGP-EAS/HS est de s'assurer que les plaintes venant des communautés ou des survivantes sont promptement réceptionnées, analysées et qu'elles sont dument écoutée. En outre, il permet d'examiner les plaintes dans le souci de dégager les causes des allégations d'abus et exploitation sexuels et envisager des réponses ou des actions préventives afin d'éviter une aggravation qui peut aller au-delà du projet[7].

Le processus entamé par les membres de la commission EAS/HS du MGP, permet de faire le suivi du dossier, décortiquer les faits, s'assurer de la prise en charge des besoins des survivantes, et les classer selon les vérifications nécessaires allant jusqu'à la clôture.

Pour le MGP, les étapes suivantes seront prises en compte :

(1) enregistrement : les plaintes peuvent être déposées par le/a survivant(e)/plaignant(e) ou tout autre membre de la communauté par plusieurs portes d'entrée : (i) au point focal EAS/HS d'un comité local de gestion de plainte (ii) au point focal de l'ONG fournisseur de services de VBG du site d'intervention du projet PACT (iii) auprès d'un prestataire des services qui en assurera le référencement. L'écoute ne peut être assuré que par le gestionnaire des cas de l'ONG spécialisée. Il est essentiel que le circuit de la plainte suive un circuit diffèrent du circuit de la prise en charge/offre de service qui est assuré par le gestionnaire de cas (qui n'est pas membre de la commission du MGP). Pour ce faire, quand le gestionnaire de cas de VBG est aussi la porte d'entrée de la plainte ce dernier réfère au point focal EAS/HS de son organisation pour le traitement de la plainte. En effet, le gestionnaire de cas doit rester dans son rôle de gestionnaire pour éviter de « forcer » les décisions de la survivante/plaignante. Il peut cependant jouer le rôle d'« avocat de la survivante/plaignante » vis-à-vis de ses besoins et dans le cadre du traitement de la plainte au MGP. Après avoir enregistré les allégations de la survivante, si la commission EAS/HS après investigation considère que l'affaire de la plainte ne relève pas d'un cas potentiel de EAS/HS, il doit renvoyer la plainte auprès du mécanisme global de gestion de plaintes du projet à l'aide d'une fiche de référencement et se rassurer d'avoir reçu un contre référencement.

(2) triage et traitement, y compris référencement : Au cours du processus d'identification, les membres de la commission EAS/HS du MGP reçoivent les plaintes, doivent les analyser et respecter les désirs, les choix, les droits, et la dignité du (de la) plaignant(e). Si le (la) plaignant(e) n'est pas la survivante de l'incident cette dernière doit être contactée[8] et informée. Pour qu'une victime/plaignant(e) consente à déposer une plainte, il/elle devra recevoir des informations claires et simples sur le fonctionnement du système, sur ses résultats possibles, et sur les échéances, sur le type de soutien qui peut être fourni afin d'être en mesure de faire un choix éclairé. Le consentement est essentiel pour pouvoir saisir le MGP et aussi pour assurer une assistance/prise en charge. Un(e) plaignante/survivante a le droit de recevoir l'assistance tout en donnant son consentement aux services demandés et de refuser de saisir le MGP sensible à l'EAS/HS

[7] Manuel sur le MGP Revue en septembre 2017

[8] Cette action pourra être réalisée si la sécurité de la survivante et la confidentialité de l'incident n'ont pas en jeu.

Dans le cas d'un enfant, si l'enfant est âgé de 6 à 14 ans, obtenir le consentement éclairé de la personne qui s'occupe de l'enfant et l'assentiment éclairé de l'enfant. Si l'enfant est âgé 15 à 17 ans, obtenir le consentement éclairé de l'enfant et le consentement éclairé de la personne qui s'occupe de l'enfant avec la permission de l'enfant.

La victime/plaignant(e) ne doit pas être soumis(e) à des interrogatoires répétés sur l'incident. L'entrevue doit enregistrer autant de renseignements pertinents que possible et rester aussi vrai que possible aux mots de la victime/plaignant(e), tout en rappelant que ceci ne fait pas partie d'un processus d'enquête.

Les questions d'admission minimales devraient inclure :

- Le Code de référence de la plainte (reliant la plainte au GBVIMS ou code du fichier utilisé) ;
- L'âge et le sexe de la survivante (Femme, Fille, Homme, Garçon) ;
- Les noms exacts de toutes les personnes impliquées dans l'incident et la confirmation que, selon le (la) plaignant(e), elles sont liées au projet, selon les informations disponibles ;
- L'identité des témoins, le cas échéant ;
- L'heure, les lieux et les dates de l'incident donnés par la survivante/plaignant(e) ;
- Un récit exact de ce qui a été dit par la victime/plaignant(e) dans ses propres termes ;
- Si quelqu'un d'autre est au courant ou a été informé ;
- Toutes les observations pertinentes faites par la personne qui reçoit la plainte.

(3) feedback (régulier) et suivi : le gestionnaire des cas sera en étroite collaboration et régulière avec la survivante. Elle/il servira de point de transition des informations entre la commission et la survivante. La commission à son tour la consultera au besoin d'une information qui les a échappées lors des investigations ou/et au moment où un besoin se fait entendre.

(4) vérification, enquête et action : les membres de la commission devront évaluer si les faits allégués relèvent d'une violation de politiques ou du code de conduite relatif à l'EAS/HS et s'il y a suffisamment d'informations pour entamer l'investigation.

La commission EAS/HS se chargera de la notification, investigation et sécurité des investigateurs et des survivantes et de la clôture des dossiers dans un délai de 8 semaines.

Il n'est pas de la responsabilité du fournisseur de service qui reçoit la plainte EAS/HS de déterminer si celle-ci est vraie ou s'il a suffisamment d'information pour l'enquête. Il lui appartient de recueillir les renseignements pertinents de la plaignante pour documenter l'incident, les écrire sur le formulaire d'incident, et renvoyer les allégations auprès des services d'aide nécessaire, y compris pour la gestion des plaintes auprès du comité de gestion des plaintes d'EAS/HS. En synthèse, sa responsabilité se limite à la collecte des éléments de base, à l'obtention du consentement et au référencement vers les services demandés.

(5) suivi et évaluation : la commission assurera un suivi après les 8 semaines pour savoir si la survivante est satisfaite de l'aide, de l'appui ou de l'assistance dont elle a été bénéficiaire. Le

gestionnaire des cas détenant une fiche d'évaluation des services aura une séance de collecte des informations. Dans le cas de non satisfaction, une réunion avec tous les acteurs qui ont participé à la prise en charge de la survivante pour évaluer et détecter les points de blocage afin d'en apporter une solution adéquate.

(6) feedback au plaignant/survivante : l'information qui est saisie lors de l'admission doit être aussi claire et détaillée que possible pour faciliter la vérification et permettre à l'entreprise de prendre des mesures disciplinaires qui seront partagé avec le plaignant/survivant. Le plaignant/survivante est libre de saisir les instances judiciaires s'il trouve nécessaire.

L'ONG spécialisée en VBG sera seule à avoir accès à l'identité de la survivante/plaignant(e), du présumé auteur et des témoins ; elle ne pourra divulguer aux autres membres de la Commission EAS/HS de gestion des plaintes que si c'est strictement nécessaire pour le processus de vérification et avec le consentement de la survivante/plaignant(e).

Dans le cas de PIU, mission de contrôle, etc

Un Code de bonne conduite relatif l'EAS/HS sera signé par tous les travailleurs et fera objet d'une annexe au contrat de travail.

Des Procédures Opérationnelles Standards régissant le fonctionnement pour classer les plaintes en 4 niveaux (faible, moyen, élevé, sensible), un système de codification assurera l'anonymat et la collecte des données, et un arbre de communication sera susceptible de gérer le traitement de différents types de plaintes. Par exemple, si c'est une plainte sensible (qui concerne par exemple un agent de l'UGP à l'égards d'un bénéficiaire, ou un agent à l'égard d'un autre agent du projet, etc.) elle arrive auprès du coordonnateur de la CI qui dans la totale confidentialité traitera de la question avec la personne en charge des questions de PEAS. Chaque semaine l'équipe qui sera formée sur le PEAS, les principes directeurs et la confidentialité et le code de bonne conduite que chacun devra signer produira un rapport qui recevra des informations non seulement sur les interventions qu'il entreprend concernant les zones dans lesquelles le projet est mis en œuvre mais aussi sur les incidents concernant la sécurité et la protection du personnel, des communautés, des partenaires des entreprises, des agences d'exécution, des ONG, etc.

Pour ce qui est des plaintes sensibles aux EAS/HS, trois personnes auront accès dans la base des données du LGP, il s'agit de l'expert en VBG, du Coordonnateur de la CI et du chargé du Projet de la Banque mondiale. L'accès est très limité et la confidentialité et la sécurité du plaignant doivent être assurées.

3. Outils / instructions de rapportage sur les plaintes liées à la VBG (Fournisseurs de services de VBG)

Instructions :

Le gestionnaire des cas de l'ONG spécialisée fournissant les services doit remplir ce formulaire après avoir réceptionnée la survivante et seulement après avoir eu son consentement informé à être référencée au système de gestion de plaintes du Projet PACT au sein de la Cellule Infrastructures.

- Date de réception de la plainte d'auprès du fournisseur de services de VBG (jour, mois, année)
- Code de la plainte :
- Âge et sexe de la victime : Fille (<18) Femme (>=18) Garçon (<18) Homme (>=18)
- Date de l'incident (*jour, mois, année*)
- Lieu de l'incident :
- Identité de l'auteur présumé :
    - Personnel d'entreprises congolaises ou sous-traitantes
    - Personnel d'entreprises étrangères ou sous-traitantes
    - Personnel de la mission de contrôle
    - Personnel PIU
    - Personnel sécurité (gardiennage, FARDC, Police, etc.)
    - Inconnu
    - Autres
- Le nom/surnom/identité de l'auteur(s) présumé(s) est-il connu ? Connu Inconnu
- Forme(s) de VBG rapportée
    - Exploitation sexuelle, sexe monnayé (au sein de la communauté)
    - Abus sexuel
        - Au sein de la communauté,
    - En milieu de travail Harcèlement sexuel (milieu de travail)
    - Autres
    - Aucun incident de VBG vérifié

Le plaignant a-t-il reçu des services (y compris le référencement auprès des fournisseurs de services) ? *Oui* *Non*
La survivante (si différent de la plaignante) a-t-elle reçu des services (y compris le référencement auprès des fournisseurs de services) ? *Oui* *Non* *Inconnu*

Suivi et enregistrement des plaintes

Pour assurer la surveillance et la gestion des plaintes reçues, le Projet PACT prévoit un moyen de suivre et d'enregistrer les principales étapes de tout processus de plainte en général.

Le suivi et le rapport permettent l´évaluation systématique de l´évolution des plaintes. C'est la clé pour évaluer si le MGP fonctionne et est bien adapté au contexte. Le développent des indicateurs est aussi souhaitable, quelques exemples sont ajoutés à la fin du document.

En ce qui concerne les cas d'EAS/HS, comme noté ci-dessus, les fiches d'enregistrement seront remplies par le prestataire de services (ONG Spécialisée en VBG) et gardées au sein du prestataire dans un lieu sécurisé et verrouillé, avec un accès strictement limité. Le rapportage des données des cas de VBG en dehors du prestataire sera limité au code de cas, au type de cas, à la zone et la date de l'incident, au lien de l'auteur présumé au projet (si connu), et à l'âge et au sexe du/de la survivant(e), toujours avec son consentement éclairé.

En outre, une rétroaction à la plaignante sur le cas d'EAS/HS est une forme puissante d'assistance directe aux survivantes. Ces rétroactions devraient être régulièrement fournis par le prestataire de services de VBG, et celui qui est directement en liaison avec le plaignant.

Sachant que la plainte est en cours de traitement et que des enquêtes appropriées sont en cours, et en particulier recevoir des informations sur l'issue de l'affaire, peut constituer un début de guérison pour la survivante et de trouver l'issue à son problème, et cela fait aussi partie intégrante pour bâtir la confiance et l'acceptation du MGP au sein de la communauté.

7.17.13. Fonctionnement du MGP lié aux activités des PPA du PACT

Les populations autochtones sont dans la catégorie des parties prenantes vulnérables et ont un MGP spécifique. Ce MGP a été expérimenté avec succès lors de la mise en œuvre du projet Pro-Routes. L'élaboration du CPPA et PPA nous proposera un MGP dédié à soumettre au projet.

Parmi les activités et organes requis citons :

- Identification des campements des Populations Autochtones dans l'emprise sociale du sous-projet ;
- Identification et renforcement des capacités des structures d'appui aux PA opérationnelles dans la zone d'intervention du sous-projet ;
- Installation des Comités Locaux de concertation (CLC) ;
- Mise en œuvre des différentes activités sociales prévues du Plan en faveur des Populations Autochtones ;
- Traitement des litiges enregistrés au cas par cas avec les membres de CLC et avec l'implication des autorités politico-administratives.

7.18. Budget du PGES

Les coûts des travaux liés aux indemnisations des biens affectés n'ont pas été budgétisés.
Les coûts du PGES s'élèvent à la somme de deux millions six cent septante sept mille sept cent cinquante ***dollars US (2 677 750 USD)*** comme l'indique le tableau ci-après

Tableau 78 : Estimation des coûts du PGES

N°	Activités	Unités	Quantités	Couts unitaires ($ US)	Entreprise	Projet	Coûts totaux ($ US)
1	***Mesures d'IEC & gestion sociale***						
1.1	Mettre en œuvre le PMPP du projet et la mise en place du MGP	1	1	PM	PM	PM	PM
1.2	Mettre en œuvre le PGMO du projet adapté aux entreprises	1	1	PM	PM	PM	PM
1.3	Sensibilisation sur les risques de dépravation des mœurs et MST (IST/VIH/Sida) ainsi qu'achat des préservatifs pour la prévention	Séances	24	500	-	12 000	12 000
1.4	Sensibiliser les travailleurs, camionneurs (usagers de la route) et les riverains sur le respect du Code de la route en RDC	Séance	FF	FF	-	35 000	35 000

N°	Activités	Unités	Quantités	Couts unitaires ($ US)	Entreprise	Projet	Coûts totaux ($ US)
1.5	Sensibilisation des ouvriers et des riverains sur la lutte contre le braconnage le long du tronçon Kabinda - Lubao	Séance	FF	FF	-	50 000	50 000
1.6	Elaborer et mettre en œuvre un PPA	*nombre*	*1*	*PM*	-	*PM*	*PM*
	Sous Total 1				**-**	**97 000**	**97 000**
2	***Mesures de compensation***						
2.1	Réaliser un reboisement compensatoire	Ha	48,55	2 000		*97 100*	*70 000*
2.2	Elaborer et mettre en œuvre un PAR	Unité	1	PM	-	PM	PM
2.3	Mise en place d'un dispositif anti érosif incluant des exutoire et des drainage des eaux	Nombre	FF	FF	PM		PM
	Sous Total 2				-	***97 100***	***70 000***
3	***Mesures de gestion environnementale***						
3.1	Elaborer et mettre en œuvre un Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets et eaux usées (PPGED)	Nombre	1	24 750	24 750	-	24 750
3.2	Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Lutte contre les Pollution diverses (Air , Eaux , Sols)	Nombre	1	PM	PM	-	PM
3.3	Elaborer et mettre en œuvre un Plan de gestion de l'eau :	Nombre	1	PM	PM	-	PM
3.4	Elaborer et mettre en œuvre un Plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunt et des carrières, y compris les pistes d'accès : actions anti-érosion, réaménagement prévu, etc.	Nombre	1	120 000	120 000	-	120 000
3.5	Elaborer et mettre en œuvre des plan spécifiques à mettre en œuvre par les entreprises	Nombre	3	PM	PM		PM
	Sous total 3				***144 750***	***0***	***144 750***
4	***Mesures de gestion des risques***						
4.1	Elaborer et mettre en œuvre un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)	Nombre	1	PM	PM	-	PM
4.2	Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion des ressources culturelles physiques	Nombre	1	PM	PM	PM	PM
4.3	Suivi des activités liées au genre par l'ONG spécialisée VBG qui va mettre en œuvre le plan d'action EAS/HS	Nombre	1	PM	PM	-	PM
	Sous Total 4				**-**	**-**	***PM***
5	***Mesures d'accompagnement issues des consultations publiques***						
5.1	Organisation et formation des exploitants de charbons de bois par la DFOR / MEDD	*Séance*	*3*	*50 000*	-	*150 000*	*150 000*

N°	Activités	Unités	Quantités	Couts unitaires ($ US)	Entreprise	Projet	Coûts totaux ($ US)
5.2	Appuis à la conversion des braconniers	*NB*	*20*	*2 500*	-	*50 000*	*50 000*
5.3	Clôture de 42 écoles à proximité de la route	*Ml*	*16 800*	*25*	-	*420 000*	*420 000*
5.4	Réalisation ou aménagement de points d'eau	*Nb*	*91*	*16 000*	-	*1 456 000*	*1 456 000*
	Sous Total 5				**-**	***2 076 000***	***2 076 000***
6	***Mesures de Renforcement des Capacités***						
6.1	Renforcement des capacité des acteurs	Séance	2	15 000	-	30 000	30 000
	Sous Total 6				-	***30 000***	***30 000***
7	***Mesures de surveillance, suivi, audit et évaluation***						
7.1	Surveillance permanente des travaux et de l'entretien (MdC)	Année	3	25000	-	*75 000*	*75 000*
7.2	Surveillance environnementale et sociale des travaux par la CI	Année	3	15 000	-	*45 000*	*45 000*
7.3	Suivi environnemental et social (ACE et CPE)	Trimestre	8	10 000	-	*80 000*	*80 000*
7.4	Audit environnemental et social à la fin des travaux	Etude	1	60 000	-	*60 000*	*60 000*
	Sous total 7				**-**	***260 000***	***260 000***
	TOTAL GENERAL				***144 750,00***	***2 560 100***	***2 677 750***

NB :

1. Toutes les mesures de remise en état, de prise en charge du recrutement du Responsable Environnement de l'entreprise, de destruction des biens non pris en charge par le PAR et sur l'exploitation des carrières seront pris en compte dans l'offre financière de l'entreprise.
2. Le budget des activités liées aux VBG sera détaillé dans un plan d'action EAS/HS qui sera élaboré et intégré dans le CGES avant la mise en œuvre du projet.

8. CONSULTATIONS PUBLIQUES

8.1. Identification et examen des parties prenantes.

Le PACT a identifié les parties touchées par le projet (des individus ou des groupes) qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être défavorisées ou vulnérables. Sur la base de cet exercice, l'Emprunteur identifiera également les individus ou les groupes dont les préoccupations ou les priorités vis-à-vis des effets, des mécanismes d'atténuation et des avantages du projet peuvent diverger, et qui peuvent nécessiter des formes de mobilisation différentes ou distinctes. L'identification et l'examen des parties prenantes comporteront suffisamment de détail pour aider à déterminer le degré d'informations à communiquer dans le cadre du projet.

En fonction de l'importance que pourraient avoir les risques et effets environnementaux et sociaux y compris les EAS/HS, l'Emprunteur peut être tenu d'engager des experts indépendants pour prêter leur concours à l'identification et l'examen des parties prenantes en vue de parvenir à une analyse exhaustive, et à la conception d'un processus de mobilisation de toutes les parties prenantes. Plan de mobilisation des parties prenantes.

Ainsi, le PACT mettra en œuvre un Plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP) élaboré, proportionné à la nature et l'envergure du projet ainsi qu'à ses risques et effets potentiels. Un projet de PMPP sera rendu public par le PACT le plus tôt possible, et ce avant l'évaluation du projet. Le PACT consultera les parties prenantes sur le PMPP, y compris sur l'identification des parties prenantes (les femmes, les jeunes filles, les enfants, les personnes handicapées, etc.) et les propositions en vue d'une mobilisation ultérieure. Si des modifications importantes sont apportées au PMPP, l'Emprunteur publiera le PMPP révisé.

8.2. Mobilisation pendant la mise en œuvre du PACT et comptes rendus externes.

Le PACT continuera de mobiliser les parties touchées par le projet et les autres parties concernées pendant toute la durée de vie du projet, et de leur fournir des informations d'une manière qui tient compte de la nature de leurs intérêts et des risques et effets environnementaux et sociaux (y compris les EAS/HS) potentiels du projet.

Il continuera de mobiliser les parties prenantes conformément au PMPP, et s'appuiera sur les voies de communication et de dialogue déjà établies avec les parties prenantes. En particulier, le PACT sollicitera les réactions des parties prenantes sur les résultats du projet sur le plan environnemental et social et sur la mise en œuvre des mesures d'atténuation énoncées dans le PEES. Ces consultations ont tenu compte des normes sociales et de genre qui pourraient limiter la participation libre et ouverte de certains groupes (ex. femmes, filles, groups minorités, etc.) et organiseront des discussions spécifiques en groupes divisés par sexe / âge, animées par un animateur du même sexe. Il sied de signaler que pendant les consultations du public, les femmes ont été consultées d'une manière particulière pour recueillir leurs opinions sur le Projet. Lorsque des changements importants apportés au projet génèrent des risques et effets supplémentaires, le PACT informera lesdites parties de ces risques et effets et les consultera sur

les mesures d'atténuation correspondantes. L'Emprunteur publiera un PEES révisé indiquant toute mesure d'atténuation supplémentaire.

Dans le contexte actuel de la pandémie du COVID-19, il s'impose une restriction de la distanciation sociale et des mesures barrières lors du processus de la consultation public et la mobilisation des parties prenantes conformément à la NES n°10 relative à la Diffusion de l'information et mobilisation des parties prenantes.

Ainsi, ces consultations publiques se sont référées à la note technique du 20 mars 2020 de la Banque mondiale « Consultations publiques et mobilisation des parties prenantes dans les opérations soutenues par la Banque Mondiale ou il existe des contraintes pour la conduite de réunions publiques ». Ce document a servi de principale source d'orientation sur les communications et la mobilisation des parties prenantes sur l'axe routier Kabinda-Lubao. Ces lignes directrices décrivent l'approche contenue dans le Pilier 2 relatif à la communication sur les risques et la mobilisation communautaire.

Ces lignes directrices notent que :
Il est essentiel de communiquer régulièrement au public les informations relatives au COVID 19, et sur les mesures à prendre. Les activités de préparation et de riposte doivent être menées de manière participative, à l'échelle de la communauté et être informées et optimisées en permanence en fonction des observations de la communauté afin d'identifier et de répondre aux préoccupations, aux rumeurs et aux fausses informations. Les changements dans les interventions de préparation et de riposte doivent être annoncés et expliqués à l'avance et être élaborés en tenant compte des points de vue de la communauté. Pour asseoir l'autorité et établir la confiance, il est essentiel de communiquer des messages sensibles et réceptifs aux besoins des populations, transparents et cohérents, dans les langues locales par le biais de canaux de communication fiables, en utilisant des réseaux communautaires voire de plus petite échelle et de s'appuyer sur des personnes d'influence clés et en renforçant les capacités des entités locales

8.3. Objectif de la consultation

L'objectif global des consultations publiques dans le cadre des évaluations environnementales, est d'associer les populations à la prise de décision finale concernant un projet. Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche sont de :

- fournir premièrement aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le projet, notamment son objectif, sa description assortie de ses impacts tant positifs que négatifs ainsi que les mesures de mitigation y relatives;
- inviter les acteurs à donner leurs avis et suggestions sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue ;
- asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le projet.

Les consultations ont été tenues avec les responsables administratifs, techniques, les associations et populations dans les localités traversées par le projet.

8.4. Démarche adoptée

Des séances de consultations avec les parties prenantes et les acteurs intéressés, ont été organisées en vue de les informer sur le projet (son objectif, ses composantes et ses impacts

potentiels) d'une part, et de recueillir leurs points de vue et préoccupations d'autre part. Ces acteurs ont été rencontrés individuellement ou collectivement. Les parties prenantes comprenaient les différents acteurs que sont : les responsables administratifs, de structures techniques, la presse ; les organisations de femmes, de jeunes, les personnes vivant avec un handicap, les PA, ONG y compris celles œuvrant contre les violences basées sur le genre, les responsables coutumiers et leaders religieux et les populations dans les territoires traversés par le projet. A cet effet 195 personnes ont pu être consultées soit 41 femmes (21 %) et 154 hommes (79 %). En termes de tranches d'âge, les personnes âgées de moins de 35 ans étaient au nombre de 33 doit 17 % contre 83% % pour 162 personnes dont l'âge est égal ou supérieur à 35 ans

Photo 6 : Consultation des services technique et administratifs de Lubao

Source : Ci 2020

Photo 7 : Consultation des OSC et la presse à Lubao

Source : CI 2020

Photo 8 : photo de famille des participants aux consultations publiques à Kabinda

Photo 9 : Consultation des acteurs de la société civile et la presse à Kabinda

Source : CI 2020

Photo 10 : Consultation des personnes vulnérables à Lubao

Photo 11 : Discours d(ouverture des Consultation Publiques par le Gouverneur AI de la Lomami

8.5. Résultat de la consultation

Pour l'essentiel, les acteurs et bénéficiaires du projet ont globalement apprécié le projet. La synthèse des résultats de ces consultations sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 79 : Résultats des réactions des acteurs par rapport aux impacts du projet

Acteurs	Points discutés : impacts négatifs	Réactions par rapport aux impacts du projet	Recommandations/Actions
Services administratifs et techniques	Pertes de terre	• Les parties prenantes estiment que les pertes de terre ne se seront pas assez fréquentes sur le quotidien des populations étant donné que les gens habitent loin de l'emprise de la route. Les gens sont avisés que l'Etat congolais pourra un jour agrandir la route pour l'intérêt commun; • Il faut cependant faire attention pour ne pas faire des saignées d'évacuation des eaux de pluies dans des parcelles d'habitations comme c'est le cas dans les territoires de Tshilenge et de Katanda	• Identifier les PAP qui auront leurs parcelles touchées par les saignées ; • Indemniser financièrement ces personnes touchées. • Trouver un site de réinstallation pour ceux qui perdraient entièrement leurs parcelles
	Perte d'arbres fruitiers et ou de plantation :	• Les arbres fruitiers sont situés généralement en dehors de l'emprise. Les arbres fruitiers sauvages sont rarement vus le long de la route mais sont plus en profondeur dans la brousse. •	• Indemniser les arbres qui seront touchés dans les plantations ; • Intégrer dans la compensation les arbres fruitiers qui se trouveraient sur l'emprise de la route • Réaliser un reboisement compensatoire pour espèces ligneuses sauvages situés dans l'emprise de la route
	Perte de revenus	• Les parties prenantes estiment que la construction de la route, fera perdre le revenu aux femmes qui vendent le long de la route, les petits commerces vont subir des perturbations mais aussi les taxes de l'Etat vont baisser	• Indemniser les femmes d'étalage identifiées pour perte de revenu sur la période des travaux dans chaque village ; • Compenser les commerçants par rapport au temps de réhabilitation qui va impacter négativement leur circuit de vente • Penser à intégrer ces commerçants dans un marché
	Gestion des déchets	• Il n'y a pas une bonne organisation pour la gestion des déchets dans la plupart des localités, des efforts sont faits par des privés dans certains centres urbains mais les populations n'arrivent pas à supporter les frais d'enlèvement. Ce faisant les populations jettent les déchets dans la rivière et rigoles ou sur la voie publique. Cependant les services de l'hygiène et l'environnement circulent pour sensibiliser les populations à l'hygiène. Parfois des amendes sont infligées aux récalcitrants.	• Mettre en place des poubelles publiques dans les localités • Organiser avec les autorités locales une décharge officielle • Mettre en place un plan d'assainissement • Continuer avec la sensibilisation

Acteurs	Points discutés : impacts négatifs	Réactions par rapport aux impacts du projet	Recommandations/Actions
	Conflits potentiels du fait de la mise en œuvre du projet	• Les conflits naitront lorsque les biens des PAP seront touchés sans quelconque compensation car les populations vivent du jour au jour des biens qu'elles ont. Les participants ont indiqué qu'aucun conflit ne surgira étant donné que la construction du tronçon Kabinda - Lubao est un souhait primordial de toute la population ; • Des conflits pourraient également naitre si le projet n'intègre pas les associations locales, les jeunes et les services techniques dans le suivi et les activités du projet. Il pourrait y avoir de la méfiance et rejet vis-à-vis du projet	• Mettre en place une stratégie et un cadre de dialogue ou de concertation permanent entre le projet et les riverains ; • Impliquer les organisations des usagers de la route dans chaque province ; • Mettre en place le système de gestion des litiges dans les villages
	Obstruction des pistes	• Les participants ont évoqué les difficultés d'avoir accès à la chaussée du tronçon Kabinda - Lubao pendant les travaux et parfois après les travaux avec des saignées bordières qui ferment totalement les accès. Les problèmes d'accès à la chaussée pendant les travaux peuvent causer des accidents des enfants curieux qui sont permanents autour des travaux par curiosité.	• Aménager des voies d'accès provisoires à la chaussé pour les riverains pendant les travaux ; • Veiller à dégager les embranchements à l'issue de travaux ; • Installer des panneaux de signalisation pour l'accès piéton pour les riverains et même pour les animaux •
	Violence faite sur les personnes vulnérables	• Les travailleurs des chantiers du tronçon Kabinda - Lubao seront économiquement plus forts par rapport aux populations riveraines étant donné qu'ils sont salariés et manipulent l'argent en permanence. Cela pourra pousser les personnes vulnérables à exécuter facilement malgré elles par pauvreté et parce qu'elles ont besoin d'argent et de se soumettre aux exigences du personnel de chantier du tronçon Kabinda - Lubao. • Risque d'apparition de comportements déviants du fait de la présence de personnes étrangères.	• Sensibiliser le personnel de chantier aux respects des droits de la personne humaine et notamment les personnes marginalisées • Intégrer les personnes vulnérables dans les travaux inopinés du chantier • Réaliser des séances de sensibilisation et d'éducations envers les groupes vulnérables et le personnel du chantier ; • Identifier les centres de soutien médical, juridique et psychologique disponibles dans la communauté, et y référer les victimes de harcèlement, abus et violences sexuels. • Exiger l'arrêt des travaux en cas d'un constat de violence sur les personnes vulnérables • Octroyer des microcrédits à moindre taux d'intérêt

Acteurs	Points discutés : impacts négatifs	Réactions par rapport aux impacts du projet	Recommandations/Actions
			pour les personnes identifiées vulnérables, • Sensibiliser les travailleurs étrangers au village sur les us et coutumes et les valeurs positives
	Déplacement des populations	• Les populations seront obligées de se réinstaller en dehors de l'emprise de la route et au besoin sur un autre site de réinstallation que les autorités locales devront mettre à la disposition du projet.	• Trouver un site de réinstallation pour les PAP identifiées • Impliquer le chef coutumier pour trouver un site de réinstallation pour les personnes affectées
Les Femmes et associations de femmes		• Les femmes généralement ne sont pas propriétaires terriens. Ce sont les hommes qui représentent la propriété terrienne. Même les femmes veuves se réfèrent à la famille du mari contrairement à la mentalité de la ville où la femme peut devenir propriétaire après la mort du mari. .	Privilégier le dialogue et trouver un consensus avec les propriétaires Mettre en place une stratégie de promotion des droits de la femme étant donné que la femme reste marginalisée au sein de la société.
Associations et Population	Perte d'arbres fruitiers et ou de plantation	• Les arbres fruitiers ne pourront pas être fortement impactés car se trouvant en dehors de l'emprise	Appuyer les associations locales et féminines pour replanter les arbres fruitiers Appuyer la sensibilisation des populations pour replanter les arbres fruitiers dans les parcelles Indemniser les arbres fruitiers touchés par les travaux Mettre en place des plantations d'arbres fruitiers et d'ornement le long de la route. Impliquer la Coordination de l'environnement en projet de replantation d'arbres
	Perte de revenus	• Les parties prenantes estiment que pendant la construction de la route, fera perdre le revenu aux femmes qui vendent le long de la route, les petits commerces vont subir des perturbations, Les populations vont perdre la clientèle, le projet va éloigner les clients ambulants sur le long de la route	• Mettre en place si possible un système d'octroi de microcrédits pour les femmes affectées après les avoir identifier. • Indemniser les femmes d'étalage identifiées pour perte de revenu sur la période des travaux dans chaque village

Acteurs	Points discutés : impacts négatifs	Réactions par rapport aux impacts du projet	Recommandations/Actions
	Gestion des déchets	• Les femmes génèrent généralement les déchets ménagers. Les déchets ménagers sont directement jetés dans la voie publique et de temps en temps dans les ruissellements pendant la pluie.	• Les autorités locales doivent mettre en place un système officiel de gestion de déchets • Mettre en place des poubelles publiques sur la voie publique
	Conflits potentiels du fait de la mise en œuvre du projet	• Les femmes ont estimé qu'aucun conflit majeur ne pourra résulter de la construction de la route. Elles estiment que la route est un projet fédérateur et intégrateur.	• Mettre en place un cadre permanent de concertation entre le projet et la population • Associer les associations communautaires dans le suivi du projet
	Obstruction des pistes	• Les travaux de dégagement de la chaussée vont absolument gêner la bonne circulation sur la chaussée, car les pistes de passage des populations seront obstruées. Les populations auront parfois des difficultés d'accéder à la route ou à leur domicile	• Aménager des voies d'accès provisoires à la chaussée pour les riverains • Installer des panneaux de signalisation pour l'accès piéton pour les riverains et même pour les animaux
	Violence faite sur les personnes vulnérables	• Risque d'apparition de comportements déviants du fait de la présence de personnes étrangères. • La dépravation des mœurs suite à la présence des déviants sociaux • Les parties prenantes estiment que la vulnérabilité aujourd'hui est quasi générale. Les plus vulnérables sont les femmes enceintes, les handicapés, les borgnes, les malades, les femmes ont insisté sur la vulnérabilité des femmes vivant seules qui auront tendance à vendre leur corps aux travailleurs de chantiers pour avoir de l'argent.	• Mettre en place des activités pouvant aider les personnes vulnérables à se prendre en charge. • Renforcer les capacités des associations locales d'appui aux personnes vulnérables • Réaliser des séances de sensibilisation et d'éducations envers les groupes vulnérables et le personnel du chantier ; • Identifier les centres de soutien médical, juridique et psychologique disponibles dans la communauté, et y référer les victimes de harcèlement, abus et violences sexuels. • Exiger l'arrêt des travaux en cas d'un constat de violence sur les personnes vulnérables
	Déplacement des populations	• Les populations vivant tout le long de la route seront affectées soit par les travaux, soit par les poussières, soit par les bruits des machines. Certains qui sont malades seront obligés d'aller loin de la route. Les populations seront obligées de se réinstaller en dehors de l'emprise de la route et au besoin sur un autre site de réinstallation que les autorités locales devront	• Mettre en place des indicateurs de signalisation par rapport à l'emprise et informer les populations sur les heures des travaux, les types d'engins • • Réduire à moins de risque possible les bruits des machines et les poussières.

Acteurs	Points discutés : impacts négatifs	Réactions par rapport aux impacts du projet	Recommandations/Actions
		mettre à la disposition du projet.	• Impliquer le chef coutumier pour trouver un site de réinstallation pour les personnes affectées

Tableau 80 : Synthèses des autres préoccupations lors des différentes consultations

Acteurs	Thématiques abordées	Réponses données, avis, préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
Services techniques et administratifs, OSC			
	Mécanisme de gestion des plaintes et des conflits	Selon le lieu d'habitation, le plaignant enregistre sa plainte auprès de l'autorité coutumière et au cas où il n'a pas de suite favorable, il saisit les instances judiciaires (milieu rural). En milieu urbain, le plaignant intéresse les leaders d'opinions, les responsables religieux, le chef du quartier, … au cas où il ne trouve pas de suite favorable, il saisit la justice (parquet, tribunal de paix, …).	• Former et renforcer les capacités des autorités coutumières, des leaders d'opinions, des responsables religieux et des chefs du quartier dans le domaine de la gestion des plaintes et des conflits.
	Types de conflits	Il ressort des consultations qu'il n'y a pas la récurrence des conflits armés dans la Province, même pas la présence des groupes armés pouvant créer l'insécurité dans la zone d'intervention du sous projet. Du moins les types de conflits existants dans la zone de la mise en œuvre du sous projet sont liés à la succession au pouvoir coutumier, des conflits de terre (limite, champs, …) et rarement de conflit communautaire.	• Renforcer la sécurité dans la zone du projet • Usage des stratégies pour être neutre dans le recrutement de la main d'œuvre local • Le respect des us et coutumes par les personnelles de l'entreprise en charge de l'exécution des travaux de construction de la route.
	Violences basées sur le genre (VBG) et violence contre les enfants (VCE)	Les VBG et les VCE existent dans la Lomami sous plusieurs formes (les viols des femmes et des mineurs qui entrainent des cas des grossesses non désirées et des IST/VIH sida, les violences conjugales, les mariages précoces et ou forcé, l'exploitation abusive de la femme, la marginalisation de la femme,…) ; les pures formes de travail des enfants (notamment l'exploitation économique des enfants). Dans la plus par des cas elles ne sont ni dénoncées et rarement punis vue que l'arrangement à l'amiable est le mode de résolution de ce conflit au détriment des textes légaux en la matière.	• Outiller les services de l'état qui sont concernés par la défense des droits de la femme et de l'enfant pour qu'ils puissent répertorier les cas et les transférer devant les instances judiciaires dans le but de voir le bourreau être punis. • Renforcement des capacités des structures de la société civile qui œuvrent dans ce secteur pour une bonne sensibilisation des textes existant en matière de VBG et VCE.

Acteurs	Thématiques abordées	Réponses données, avis, préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
	Comités de gestion et de surveillance des infrastructures routiers	Au titre de comités de gestion et de surveillance des infrastructures électriques, il n'en existe aucun. L'office de routes est visible à Kabinda et ce malgré son rejet par les OSC qui décrit la mauvaise gestion des fond lui alloué par le pouvoir pour l'entretient de certains tronçons de la RN 2 notamment dans la province.	• Mettre en place un comité mixte dont les membres seront formés en matière de gestion et de surveillance des infrastructures routières • Ne pas joindre l'Office des Routes dans l'exécution des travaux liés à la RN 2.
	Vulnérabilité	Sont considérés comme vulnérables, les personnes de 3ème âge, les enfants orphelins, les personnes vivantes avec un handicap, les enfants et les albinos.	• Tenir compte de ces critères dans le cadre d'éventuelles compensations
	Sécurisation des infrastructures électriques	Au titre de s**écurisation des infrastructures routières**, il n'en existe aucun. Mais il est important de mettre en place une équipe qui sera chargé de l'exécution de cette tâche.	• Mettre en place un comité mixte dont les membres seront formés en matière de **sécurisation des infrastructures routières.**
	Médias ou canaux de communication	Les canaux de communication les plus utilisés dans la zone d'exécution du sous projet, comprennent : les chaines des radios (communautaire, privées et publiques), l'internet (wattshap, Facebook, mail, ...), les téléphones, les télévisions (canal plus). Les radios les plus suivies sont : RTNC, RNATEL SAT, RDL FM, SHILO FM, LUBAO FM, KLM FM. Les participants ont également signalé la mauvaise couverture réseaux de téléphonie cellulaire à travers la province de la Lomami. Riens que quelques agglomération sont couvertes par le réseau téléphonique (Vodacom, Airtel et Orange). La langue la plus parlée est le Kisongyé. Dans le territoire de Lubao, toutes les radios sont privées et la radio SHILO FM couvre tout le territoire.	• Faire usage des affiches publicitaires ; • La multiplication des émissions radio diffusées portant sur le sous projet, • L'animation communautaire ; • Mettre en place la fibre optique pour faciliter une bonne connexion Internet dans la zone du sous projet
	Besoins en capacité des services techniques et administratifs	Les différents échanges et consultations montrent que des besoins en renforcement des capacités, en appui matérielles sont observés dans les différents services techniques et administratifs concernés dans la mise en œuvre du sous projet. Le manque des bureaux appropriés pour ces services explique le mauvais rendement du secteur malgré les avantages qui existe dans la province.	• Renforcement des capacités organisationnelles et institutionnelles des services techniques de l'Etat, des Organisations d'Accompagnement, • Améliorer les conditions de travail • Construction et équipement du bâtiment administratif de la province. • Doter les services en moyens roulants, • Electrifier les bâtiments administratifs,

Acteurs	Thématiques abordées	Réponses données, avis, préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
Personnes vulnérables et handicapés			
	Critères de vulnérabilité	Ces personnes sont de plusieurs types, il s'agit notamment des albinos, les délaissés de conte (vieillard ou personnes de 3ème âge), les personnes rescapées (manchons ou estropié, …), les handicapés physiques qui constituent la classe la plus déconsidéré, les enfants, les enfants orphelins ainsi que les veuves.	• Que le sous projet organise des séances de formation pour que les personnes dites vulnérables soient aussi recruté pour l'exécution de tâches prévues lors de la mise en œuvre du projet.
	VBG et VCE lors de la mise en œuvre du sous-projet dû à la présence de la main d'œuvre	Les personnes vulnérables ont mentionné les violences sexuelles, le mariage précoce, le mariage forcé, les violences physiques, la marginalisation, la dépravation des mœurs, les grossesses non reconnues et l'abandon des enfants, l'exploitation économique de la femme et de l'enfant, ... comme faisant partie des formes de violences basées sur le genre ou contre les enfants rencontrées	• La sensibilisation de différentes couches sociales concernées par le sous projet par rapport aux différentes lois et texte portant protection de la femme et de l'enfant ainsi que sur les violences sexuelles.
	Gestion des plaintes liées aux Violences Basées sur le Genre	Dans la province de la Lomami, les victimes ont du mal à dénoncer les actes de VBG et cela à cause de l'humiliation qu'elles subissent de la part de la communauté dans laquelle elles vivent. Néanmoins, pour des cas dénoncés, la plus part sont gérés par les responsables religieux ou encore les chefs coutumiers qui les règles par arrangement à l'amiable. Au cas contraire, le dossier est fixé en justice.	• Intensifier la sensibilisation de toutes les couches de la population au travers le dialogue communautaire, • Impliquer les ONG féminines et masculines dans la sensibilisation et le monitoring en faveur des droits de la femme, • Multiplier et appuyer les Bureaux de Consultation Gratuites (BCG) à travers la province en vue de l'accompagnement et de l'assistance juridiques des femmes victimes de VBG. • Appuyer les organisations paysannes féminines, • Faciliter l'accès des femmes aux instances de prise de décision.
	Autres préoccupations et recommandations	Comme préoccupations, les Personnes vulnérables et handicapés soulignent : • La non inclusion des Personnes vivants avec handicapes les personnes vulnérables dans les divers travaux liées à l'exécution du projet ; • l'accroissement des risques d'accident sur la RN2 et celle des VBG dans le territoire ; • l'accroissement des risques de conflit si les habitants locaux ne sont pas	• La construction d'une route qui respecte les normes établies dans ce domaine; • Le recrutement de la main d'œuvre local en tenant compte de la représentativité des Personnes vivants avec handicapes les personnes vulnérables. La mise en place d'un système de suivi efficace ; • Que le recrutement soit fait sur place au chef-lieu

Acteurs	Thématiques abordées	Réponses données, avis, préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
		recrutés dans la main d'œuvre, • l'augmentation de la prostitution avec pour corollaires la propagation des IST et SIDA, de divorces, de détournement de filles mineurs ; • la hausse des prix des denrées de première nécessité.	du Territoire pour faciliter la présence des personnes vivants avec handicapes les personnes vulnérables ; • Prévision des casses vitesses partout en des lieux publics et des ronds-points sur les carrefours.
Chefs Coutumiers, et Responsables Religieux et Leaders d'opinions			
	Mécanisme de gestion des plaintes et des conflits,	L'enregistrement et le traitement se font à deux niveaux : auprès de la chefferie traditionnelle ou des organes judiciaires de l'Etat au cas où les négociations et arrangement menés par le pouvoir coutumier n'aboutissent pas.	• La vulgarisation auprès des chefs coutumiers et les responsables religieux sur la procédure à suivre pour aboutir à la résolution pacifique des conflits. • Que le sous projet tienne compte de la présence du pouvoir coutumiers pour toute tentative de résolution des conflits dans la zone de mise en œuvre du projet.
	Conflits dans la zone du sous projet	Les conflits lies au foncier (limite des terres, limite des communautés, terres arables, …) ainsi que des conflits en rapport avec la succession au pouvoir coutumier, et quels que cas de disputent par rapport à l'orientation de la dote lors du mariage coutumier des filles dans des familles. Il n'existe pas des conflits armés dans la zone du projet.	• Que l'entreprise qui aura l'exécution des travaux tienne compte de toujours consulter le pouvoir coutumier pour la résolution pacifique des conflits. • Ors du recrutement, tenir compte de différents villages que comprend la zone du sous projet en vue de prévenir toute source de conflits.
	Violences basées sur le genre (VBG) et violences contre les enfants (VCE),	Les VBG et les VCE existent dans la Lomami sous plusieurs formes (les viols des femmes et des mineurs qui entrainent des cas des grossesses non désirées et des IST/VIH sida, les violences conjugales, les mariages précoces et ou forcé, l'exploitation abusive de la femme, la marginalisation de la femme,…) ; les pures formes de travail des enfants (notamment l'exploitation économique des enfants). Dans la plus par des cas elles ne sont ni dénoncées et rarement punis vue que l'arrangement à l'amiable est le mode de résolution de ce conflit au détriment des textes légaux en la matière.	• Intensifier la sensibilisation de toutes les couches de la population au travers le dialogue communautaire, • impliquer les ONG féminines et masculines dans la sensibilisation et le monitoring en faveur des droits de la femme et ceux de l'enfant, • multiplier et appuyer les Bureaux de Consultation Gratuites (BCG) à travers les provinces où passe la RN 2 en vue de l'accompagnement et de l'assistance juridiques des femmes victimes de VBG ainsi que des enfants fassent aux VCE.

Acteurs	Thématiques abordées	Réponses données, avis, préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
			• appuyer les organisations paysannes féminines, • renforcer les services de l'état qui œuvrent dans ce domaine
	Comités de gestion et de surveillance des infrastructures routières	Il n'en existe aucun bien que son rôle soit prépondérant dans la mise en œuvre du sous-projet.	• Mettre en place un comité et former les membres en matière de suivi environnemental.
	Personnes vulnérables	Elles sont présentes dans la province, il s'agit des enfants orphelins, les veuves, les personnes vivants avec handicap.	• Prendre en compte leur état de vulnérabilité dans le cadre des éventuelles compensations.
	Sécurisation des infrastructures routières	Les Chefs Coutumiers, les Responsables religieux et les Leaders d'opinions déclarent ne jamais avoir entendu parler d'une structure chargé de la sécurisation de la route. Mais sa création viendra renforcer la surveillance lors de la construction de la route pour le respect des normes en la matière.	• Mettre sur pied une structure qui sera chargée de la sécurisation des infrastructures routières et songé à son appui matériel, financier et technique.
	Accès à l'eau dans la zone du sous projet	A l'issue des consultations, il a été déclaré que le problème d'accès à l'eau potable est un problème réel qui existe au quotidien dans la zone de l'exécution du sous projet. La REGIDESO ne dessert que quelques quartiers de la ville de Kabinda, chef-lieu de la province.	• Faire des adductions d'eau dans les différentes zones du projet ; • Distribution des produits purifiant d'eau en faveur des communautés locales et • Faciliter l'accès à l'eau potable aux communautés démunies.
	Perte de terre et d'espèces végétales (champs, plantations arbres, etc.) dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet	La perte de terre et d'espèces végétales dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet n'est pas à éviter. Pour cela, le sous projet devra mettre sur pied une structure qui aura pour tâche, l'évaluation des dégâts causés en vue d'une indemnisation des personnes touchées par les travaux du sous projet.	• Formation et appui d'une structure mixte pour l'évaluation des pertes et dégâts causés par le sous projet en vue d'une indemnisation des personnes touchées par les travaux de mise en œuvre du sous projet.
	Au titre des médias ou les canaux de	Les médias les plus suivis dans la zone d'exécution du sous projet, sont la radio « RTNC pour la ville de Kabinda et SHILO FM pour le territoire de Lubao». A cela s'ajoute les téléphones mobiles don la couverture est déficitaire. La	• Il est recommandé que ces canaux soient mis à profit dans le cadre de la mise en œuvre du projet.

Acteurs	Thématiques abordées	Réponses données, avis, préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
	communication	population recours également aux affiches, aux correspondances, et aux calicots.	
	Prise en compte des problèmes spécifiques aux femmes	Il ressort de consultations que la situation de la femme est loin d'être améliorée. La discrimination, la marginalisation, l'analphabétisme, la difficulté d'accès à la terre, la non-représentativité de la femme dans les institutions publiques et privés, les violences sexuelles, le mariage précoce, le mariage forcé, les violences physiques, exploitation économique des femmes représentent les principales violences basées sur le genre faites à la femme dans la zone du sous projet.	• Il est recommandé que dans la mise en œuvre du projet que des actions d'accompagnement, dans le but de lever ces contraintes, soient réalisées.
	Autres Préoccupations / craintes	Les autres préoccupations ou craintes liées au sous projet se résument ainsi qu'il suit : • L'accroissement des risques de conflit si la jeunesse locale n'est pas recrutée par l'entreprise ; • le non-respect de la main des us et coutumes par la main d'œuvre extérieure ; • l'insuffisance de communication des entreprises pourra alimenter des risques de conflit avec les populations, • le doute des populations quant à la mise en œuvre effective du projet vu que cette réhabilitation a été évoquée plusieurs fois sans jamais connaître un début de concrétisation ; • le non-respect des us et coutumes par la main d'œuvre extérieure	• Tenir compte de la nature sablonneuse du sol pour éviter que la route qui sera construite ne se dégrade à court terme ; • commencer la construction de la route si possible à partir de Kabinda ; • recruter la main d'œuvre locale ; • consulter en permanence les autorités locales sur les étapes du projet afin que les populations soient bien informées pour éviter certains conflits inutiles. • Veiller à ce qu'il n'y ait pas de détournement de matériaux par l'entreprise à d'autres fins en mettant en place un système de suivi spécifique ; • Veiller à ce que la rémunération de la main d'œuvre soit faite régulièrement et dans les délais impartis dans les termes contractuels ; • Veiller à ce que le bureau de contrôle puisse travailler en symbiose avec les populations ; • Veiller au respect des délais contractuels de de la mise en œuvre du projet

Synthèse des consultations spécifiques avec les PA

Tableau 81: Synthèse des consultations avec les Peuples Autochtones

Points discutés :	**Réactions par rapport au point discuté**	- **Recommandations/Actions**
Canaux de communication	Il est ressorti des échanges que les principaux canaux de communication avec les PA Hommes dans le territoire de Lubao sont : la radio, les leaders d'opinion (Chefs coutumiers …), les réseaux de téléphonie mobile ainsi que le contact direct. Les langues locales parlées par les PA sont entre autres le Kisongye, le Kitua et le Lingala.	- Mettre en place un plan de communication ; - Utiliser ces canaux pour communiquer avec les PA.
Moyens de transport	Les échanges ont révélé que les PA se déplacent à vélo, pirogue et à pied.	Mettre en place des moyens logistiques pour faciliter le déplacement des PA.
Modes de vie	Les échanges ont révélé que les PA du territoire de Lubao vivent actuellement de la chasse, la pêche, la cueillette, le ramassage des produits ligneux et non ligneux. Ils sont également utilisés comme ouvriers agricoles par les peuples bantous.	Former les PA dans divers domaines d'activité en vue de leur permettre de diversifier leurs activités.
Accès à l'emploi	Il est ressorti des échanges que les PA n'ont pas accès aux emplois autres que les activités de routines (chasse, pêche, cueillette, ramassage…) qui constituent leurs occupations quotidiennes.	- Former les PA dans divers domaines d'activité en vue de leur permettre de diversifier leurs activités génératrices de revenus ; - Impliquer les leaders d'opinion PA pour un monitoring auprès de la population PA en vue de s'ouvrir à d'autres connaissances ; - Faire un plaidoyer auprès des entreprises pour le recrutement des PA dans les projets de développement local.
Accès à la formation des PA	Les échanges ont révélé que les PA n'ont pas accès à la formation dans la zone du projet. De plus, les PA n'ont pas suffisamment de moyens financiers pour s'inscrire dans les écoles.	- Créer des centres de formation adaptés aux activités des PA ; - Subventionner les frais de formation des PA ; - Faire un plaidoyer auprès des autorités pour l'accès à la formation des PA.
Gestion des conflits et des plaintes	Il est ressorti des échanges que le projet pourrait être source de conflit entre les PA et les populations riveraines si l'ensemble des acteurs ne sont pas impliqués lors de la mise en œuvre. Les conflits sont d'abord gérés par le point focal du Réseaux des Populations Autochtones et	- Mettre en place une commission mixte chargée de la gestion des conflits constituée des représentants de toutes les parties prenantes (autorités coutumières, services techniques et administratifs…) ; - Former les membres du comité en méthode de gestion des conflits ;

Points discutés :	Réactions par rapport au point discuté	- Recommandations/Actions
	locales pour la Gestion des Ecosystèmes Forestiers (REPALEF). Ensuite, en cas de non-satisfaction de l'une des parties en conflit, l'affaire est transmise au Chef de localité. En cas d'échec à ce niveau, il revient en fin au Chef de groupement de trouver une solution au problème.	- Sensibiliser le personnel de l'entreprise sur les risques de conflits
Modes d'occupation des terres	Il est ressorti des échanges que les PA ne sont pas propriétaires des terres dans la localité. Toutefois, ils bénéficient des prêts de terres pour leurs activités agropastorales.	Mettre à la disposition des PA des intrants agricoles pour une production conséquente des denrées de première nécessité
Typologie des personnes vulnérables	Il est ressorti des échanges que tout PA est considéré comme une personne vulnérable en raison de difficulté d'accès au logement, à l'alimentation et aux services sociaux de base (services de santé, écoles…).	- Tenir compte de la vulnérabilité des PA en cas de perte de bien ; - Faciliter l'accès aux sévices sociaux de base aux PA ; - Réhabiliter et/ou construire des logements décents en faveur des PA ;
Productions agropastorales et des productions issues de la forêt	Les échanges ont révélé que le PA produit : l'arachide, le manioc, le haricot, le maïs, le petit bétail (chèvre) et la volaille (la poule). De la forêt par contre, le PA y ramène : du champignon, des feuilles comestibles (Mfumbua), des fruits, des chenilles, du gibier et du bois. Il faut noter que le PA ne pratique pas la culture de rente.	- Former les PA dans les pratiques agricoles ; - Outiller les PA avec des intrants pour améliorer la production.
Au titre des pratiques des activités génératrices de revenus	Il est ressorti des échanges que les PA ne pratiquent pas les activités génératrices des revenus. Les produits de leurs différentes activités agropastorales sont destinés à leur consommation quotidienne.	- Former le PA dans divers domaines d'activités génératrices de revenus (fabrication des savons, pâtisserie …) ; - Subventionner les PA dans la mise en œuvre des AGR.
Impact potentiel de la mise en œuvre du projet	Il ressort des échanges que l'impact sera positif sur le développement des PA dans la zone du projet.	- Créer en faveur des PA des centres d'apprentissage pour faciliter leur accès à la formation ; - Créer des écoles en faveur des enfants PA ;

Points discutés :	Réactions par rapport au point discuté	- Recommandations/Actions
		- Créer des centres de santé pour faciliter l'accès aux soins des PA.
Violences basées sur le genre (VBG)	Les échanges ont révélé que les principaux cas de VBG dans le territoire de Lubao sont : la discrimination dans l'accès à l'héritage, la marginalisation lors du recrutement pour une tâche lucrative à accomplir, les pratiques traditionnelles dégradantes dans certaines localités (le lévirat, rites de veuvages dégradants). On peut également noter le règlement à l'amiable des cas VBG et une prise en charge partielle des victimes (prise en charge médicale).	- Vulgariser les textes sur la protection de la femme et de l'enfant ; - Appuyer les structures sanitaires en intrants servant à la prise en charge des victimes de violences sexuelles ; - Former et outiller les agents de l'administration publique sur la prise en charge psychosociale des victimes ; - Mettre en place un cadre de prise en charge juridique des victimes de VBG. - Impliquer les autorités coutumières et religieuses dans la lutte contre les VBG.
Accès aux services sociaux de base	Les échanges ont révélé que les PA ont difficilement accès aux services sociaux de base, dont les centres de santé, les écoles. On note des cas récurrents de décès postnatal par manque des maternités, des toux, le paludisme en raison d'un manque de prise en charge sanitaire.	- Faire un dépistage quotidien des maladies contagieuses ; - Réaliser des centres de santé et maternités dans les milieux PA.
SYNTHESE DES CONSULTATIONS PUBLIQUES AVEC LES PA FEMMES		
canaux de communication avec les PA FEMMES	les échanges ont révélé que les principaux canaux des communications avec les PA sont : - la radio : SHILO FM, KLM FM, LUBAO FM ET RDL FM - les réseaux téléphoniques : VODACOM et AIRTEL - les leaders d'opinion, la société civile et les lieux de cultes - les langues les plus usitées sont : Kisonge et Batwa.	Utiliser ces canaux pour communiqué avec les PA.
localisation des PA par rapport à la RN2	il est ressorti des échanges que les localités PA situé dans la zone du projet sont : - EBALA : à 03 km du tronçon Kabinda - Lubao aux	connecter les localités PA avec la RN2,par une ouverture de voies.

Points discutés :	Réactions par rapport au point discuté	- Recommandations/Actions
	environs de la localité de MAKOLE ; - KANGULUBE à 11Km du tronçon Kabinda - Lubao ; - SOYOYO à 13 Km du tronçon Kabinda - Lubao ; - KABALAYI à 500 m du tronçon Kabinda - Lubao ; - KAMPONGO à 2 Km du tronçon Kabinda - Lubao - ELANGILO à 15 Km du tronçon Kabinda - Lubao	
moyens de transport	il est ressorti des échanges avec les femmes PA que les moyens de transports les plus utilisés sont rudimentaires, notamment le vélo, la pirogue pour la traversée de la rivière Lomami. Mais de façon générale, le déplacement se fait à pied.	mettre en place les moyens logistiques pour faciliter le déplacement des PA.
mode de vie des Populations Autochtones	il ressort des échanges qu'en termes de mode de vie, les populations autochtones vivent traditionnellement de la chasse, de la pêche, de la cueillette et de ramassage des produits forestiers. En outre avec la sédentarisation actuelle amorcée de manière volontaire ou imposée pour des raisons de sécurité, les populations autochtones s'adonnent actuellement aux activités agricoles. Ils sont aussi utilisés comme ouvriers agricoles par les populations Bantous.	- Promouvoir la pratique de l'agriculture chez les PA. - sensibiliser les populations hôtes sur une cohabitation pacifique avec les PA.
accès à l'emploi	les échanges ont révélé que les femmes PA n'ont pas d'opportunités d'emplois avérées dans la zone d'intervention du projet. Elles s'adonnent à puiser de l'eau et effectuer quelques tâches ménagères et sont utilisées comme femme de ménage par les Bantous moyennant un paiement modique.	Faire un plaidoyer auprès des entreprises pour le recrutement des PA lors de la mise en œuvre du projet.
cohabitation avec les populations	il ressort des échanges que la cohabitation est bonne nonobstant quelques difficultés réelles. La discrimination et la stigmatisation des	- construire des écoles à proximité de leurs sites ou villages ; - réaliser des points d'eau et des latrines dans les écoles ;

Points discutés :	Réactions par rapport au point discuté	- Recommandations/Actions
riveraines	PA par les Bantous demeurent une préoccupation pour les PAP. En effet, de telles questions renvoient aux quelques pratiques de violences verbales ou de railleries souvent relevées en l'endroit des PA dans les champs et dans les écoles. Sur un autre plan, la préoccupation concerne la scolarisation des filles. La réalité, selon les parents, montre que les filles sont peu scolarisées du fait que la coutume exige qu'à l'âge de 12 ans, une fille doit cultiver son propre champ et construire sa propre hutte traditionnelle. Les filles sont obligées souvent d'abandonner. A cela s'ajoute le fait que le calendrier scolaire officiel ne correspond pas souvent aux périodes des activités traditionnelles des PA, et notamment la période de la cueillette qui draine toute la communauté de PA dans la forêt pour une longue période, tradition oblige.	- faire un plaidoyer auprès des autorités techniques, administratives et politiques pour la gratuité ou la subvention de la scolarité des PA ; - mettre en place des programmes d'alphabétisation des adultes (en langue locale) pour les populations PA ; - organiser des séances de formation en agriculture en faveur des populations PAP .
production agropastorale et des Activités génératrices de Revenus (AGR)	il ressort des échanges avec les femmes PA qu'à ce jour aucune activité de production agropastorale n'est exercée par elles par manque d'outils et de semences. Quant aux activités génératrices des revenus, elles s'adonnent à la cueillette (des olives), ramassage (des champignons, bois morts, fourmis rouges et aillées, etc), extraction de miel. Tout en déplorant la rareté des ressources naturelles due aux changements climatiques, **les femmes PA ont sollicité un appui :** - en outils et semences agricoles ; - à la diversification et intensification de l'élevage des volailles, gros et petits bétails ; - à la scolarisation des jeunes filles afin de s'ouvrir au monde moderne.	- Appuyer les femmes dans l'acquisition d'outils de semences ; - Former les femmes dans les techniques agropastorales ;

Points discutés :	Réactions par rapport au point discuté	- Recommandations/Actions
mode d'occupation des terres	les échanges avec les femmes PA ont révélé qu'elles sont propriétaires des terres des villages et campements qu'elles occupent. Ces terres ont été octroyées par les Chefs de groupement. Elles en ont profité pour signaler qu'aucun risque de sécurité n'est à signaler au niveau de leurs villages et campements.cependant les femmes autochtones ont souligné que le principal frein à leur développement est lié à l'insécurité foncière des terres qui sont généralement propriété des Bantous.	- délimiter et sécuriser les terres exploité par les femmes PA ; - encourager les chefs de groupement à octroyer des terres aux femmes PA.
maladies récurrentes	les échanges avec les femmes PA ont révélé les difficultés sanitaires suivantes en termes de priorisation : le paludisme, la conjonctivite, la gale, la malnutrition, les maladies des mains sales (diarrhées, vers intestinaux, amibes, etc.), les gastrites, les kystes, etc.	- Construire un Centre de Santé équipé dédié aux soins pour les femmes PA ; - Appuyer le Centre de Santé en médicaments ; - Renforcer les capacités des pères éducateurs PA & Relais Communautaires (RECO) ; - Sensibiliser les PA sur l'utilisation de moustiquaires, les IST et le VIH-Sida ; - Encourager les PA dans la réalisation des Activités génératrices de Revenus (AGR) et à développer leur système agricole ; - Sensibiliser sur la prise en charge des maladies de l'enfant et de la santé maternelle.
accès à l'eau potable et assainissement	Il ressort de échanges que l'accès à l'eau potable constitue un véritable problème pour la population et plus particulièrement pour les PA dans la zone d'intervention du projet. La plupart des PA vivant dans les campements s'approvisionnent en eau au niveau des rivières et cela a des conséquences sur leur santé (diarrhée, choléra, bilharziose). La visite des campements PA a montré qu'ils n'ont pas de toilettes modernes. Les infrastructures y afférentes sont quasi inexistantes si bien que les besoins d'aisance et les toilettes se font à l'air libre ou sur des installations de fortune (photos ci-après), l'insalubrité totale du milieu de vie des PA avec les conséquences sur la santé des	- Réaliser des points d'eau potable ; - Appuyer les PA pour la construction des latrines

Points discutés :	Réactions par rapport au point discuté	- Recommandations/Actions
	populations.	
Gestion des plaintes	Il ressort des échanges que les plaintes sont gérées de manière classique au niveau de tous les villages. Elle se fait du Sage du village – Chef du village – Chef de groupement – Administrateur de Territoire.	Impliquer les autorités coutumières et administratives dans la gestion des conflits.
Impacts potentiels du projet	Les échanges ont révélé deux types d'impacts potentiels qui sont : - Impacts positifs : le développement du territoire de Lubao, l'amélioration du commerce par la vente des produits forestiers et la facilité de mobilité des femmes. - Impacts négatifs : les risques d'accident, risque de propagation des maladies (VIH et Covid19), braconnage ou augmentation de l'insécurité**.**	- Prendre des mesures d'atténuation des impacts négatifs ; - Amplifier les impacts positifs.
besoins en capacité	les échanges ont révélé que les femmes PA ont des insuffisances en formation et en équipement.	- Former les femmes en dans les techniques Agricopastorales : - Former les femmes Apiculture ; - Former les femmes dans la fabrication de savons et autres produits de première nécessité ; - Construire des Centres professionnels et d'alphabétisation ; - Appuyer les PA dans la construction de bâtis en matériaux durable ; - Construire des Centres de Santé dans les zones PA .
Violences Faite aux Enfants (VFE)	les échanges ont révélé qu'il existe des actes de discrimination et stigmatisation contre les enfants PA observés au niveau des écoles font que la scolarité de ces derniers soit interrompue. Quant à l'utilisation de la main-d'œuvre au niveau des champs, cela se fait de manière volontaire et sur avis des parents PA**.**	- Organiser des séances de sensibilisation sur le travail des enfants - Promouvoir la cohabitation pacifique avec les PA

Points discutés :	Réactions par rapport au point discuté	- Recommandations/Actions
Violences Basées sur le Genre (VBG)	il ressort des échanges que les femmes PA sont victimes de plusieurs types et formes de violence sexuelle, d'abord en tant que femme et ensuite comme autochtone. En plus d'être souvent contrainte à des relations sexuelles par les 'maîtres' de leurs maris ou pères, les femmes PA sont aussi victimes d'une pratique connue qui consiste pour « un Bantou de prendre une fille autochtone, aller avec elle chez lui, faire avec elle des enfants et enfin la répudier sans aucune forme de procédure. C'est une sorte d'esclavage sexuelle. Ces hommes qui abusent ainsi de ces femmes et filles disent les avoir louées et pourtant ils ne donnent souvent rien en échange. Et les membres des groupes autochtones victimes de cette pratique n'ont nulle part où se plaindre contre ce genre de pratique.	- Mettre en place un cadre juridique pour la protection des PA contre les VBG. - Impliquer les autorités coutumières dans la protection des PA. - Sensibiliser les populations hôtes sur les VBG
Accès aux services sociaux de base (santé),	Les échanges ont révélé que les principales difficultés sont : - L'absence totale des soins appropriés pendant les grossesses ; - Le manque de moyens financiers pour subvenir aux soins de santé.	- Faire un plaidoyer auprès des autorités pour l'amélioration de la santé maternelle et infantile des PA ; - Subventionner les soins de santé des PA.
projets ou programmes en faveur des PA	il est ressorti des échanges qu'il existe le Projet d'Appui aux Communautés Dépendantes des Forêts (PACDF) qui intervient dans l'agroforesterie, l'alphabétisation, adduction d'eau potable et financée par la Banque mondiale.	Encourager la mise en place de projets et programmes en faveur des PA

8.6. Atelier de restitution

Les ateliers de restitution du rapport provisoire d'EIES ont été organisés le 1er et 3 novembre 2021 respectivement à Lubao et à Kabinda dans la province de la Lomami puis le 06 novembre à Mbuji-Mayi, chef-lieu de la province du Kasaï Oriental.
Chacune de ces restitutions ont connu la présence d'une vingtaine de participants dont les listes ainsi que les PV sont annexées au présent rapport (Annexe 5).

Les principales préoccupations issues des différents ateliers sont déclinées ainsi qu'il suit :

- La date effective de démarrage du sous projet ainsi que la durée estimée des travaux de bitumage de la RN 2 ;
- La mise à disposition des acteurs des documents gestion environnementale et sociale relatif au sous-projet de bitumage de la RN 2
- La question relative au recrutement de la main d'œuvre locale ;
- Les dimensions de la route à bitumer ainsi que l'éventualité possible d'un agrandissement de celle-ci à 10 m dans les agglomérations en y incluant un système approprié des eaux de pluie ;
- La reformulation si possible de l'intitulé de l'étude : écrire tronçon Kabwe Kabinda au lieu de Mbuji Mayi Kabinda ;
- La correction de la longueur de la route qui est de 138 km au lieu de 144 comme mentionné dans le rapport ;
- Le traitement et la gestion des ravins tel que celui de Jérusalem ;
- Le mode de publication du rapport d'EIES
- Le degré de fiabilisation de la réalisation du projet ainsi que la qualité des ouvrages ;
- Les attentes du projet en termes de participation de la société savante ;
- La nécessité de prendre en compte dans le projet les routes de déserte agricoles pour un réel désenclavement de la province ;
- La conservation de la biodiversité et toutes les actions que cela implique ;
- La responsabilité des différents acteurs qui seront impliqués dans la mise en œuvre du projet notamment les ONG, la CPE et les services de l'Etat ;
- La nécessité de renforcer les poste de contrôle et de pesage à l'essieu.

Les photos ci-après illustrent la tenue des ateliers de restitution.

Photo 12 : Photo de famille après l »atelier de Kabinda		Photo 13 : Vue Partille des participants à l'atelier de restitution à Kabinda

Photo 14 : Atelier de restitution à Lubao		Photo 15 : Vue globale des participants à l'atelier de restitution à Luba

Photo 16 :Photo de famille des participants à l'atelier de restitution de Mbujimayi		Photo 17 : Vue Partille des participants à l'atelier de restitution à Mbuji-Mayi

9. CONCLUSION

La présente Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) qui ne couvre pas les installations connexes (leur emplacement n'étant pas connus au stade actuel) a permis de mettre en évidence les impacts positifs de la réalisation du PACT qui profitera à l'ensemble des riverains du tronçon Kabinda - Lubao dans la Province de la Lomami. Elle suscite à la fois beaucoup d'attente, mais aussi des craintes de la part des populations et des autorités locales. En effet, un tel projet bien qu'ayant des impacts positifs certains, peut impacter de façon négative son milieu d'insertion.

Avant le démarrage du projet, la présente ÉIES est élaborée en vue de dresser l'état des lieux environnemental et social du tronçon Kabinda - Lubao conformément à la législation nationale et nouveau Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale. Grâce à cet état des lieux comparé à la nature et aux différentes phases du projet, l'ÉIES permet de déceler les impacts potentiels positifs et négatifs qui pourraient découler des activités du PACT et d'en proposer les mesures de bonification pour les impacts positifs et celles d'atténuation et/ou de compensation pour les impacts négatifs. Dans le cadre de cette étude, un budget estimatif a été aussi proposé en vue de soutenir la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs.

L'étude d'impact environnemental et social a révélé que la plupart des impacts négatifs identifiés sont d'importance moyenne et sont susceptibles d'être atténués et maitrisés du fait que pour ce projet de bitumage, l'emprise n'excèdera pas 9 mètres au niveau des agglomérations et 12 mètres hors agglomérations.

Les impacts seront fortement réduits si les dispositions du PGES, y compris les mesures de sécurité et d'hygiène sont appliquées et respectées. Il en est de même pour les risques ; en effet, des mesures de prévention sont proposées pour chaque risque jugé important.

Les impacts négatifs pour la plupart, peuvent être atténués. Le projet n'engendre pas de risques majeurs en mesure de compromettre la réalisation du projet. Par ailleurs, les mesures prévues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale ainsi que le dispositif de suivi environnemental pendant les phases travaux (*libération des emprises et construction*) et exploitation permettront d'éviter ou de réduire de façon significative les impacts négatifs précédemment identifiés.

La surveillance de l'application des mesures environnementales et sociales sera assurée par les missions de contrôle, l'ACE et les CPE. Ces structures seront sous la supervision de l'UES-CI.
Le MGP y compris le MGP relatif VBG/EAS/HS sera mis en place dans la mise en œuvre du projet PACT qui vient d'élaborer son plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP

En raison de l'engagement du promoteur à prendre en compte les préoccupations des parties intéressées et de les y associer dans la surveillance et le suivi du projet d'une part et de réaliser les mesures d'atténuation préconisées d'autre part, la mission estime que ce projet est viable du point de vue environnemental et social.

Sur la base des appréciations ci-dessus, on peut conclure que le projet, tel qu'il est proposé, constitue une option viable au plan environnemental et social, à condition que l'ensemble des

mesures prévues par le projet PACT et celles définies dans le PGES soient totalement et rigoureusement mises en œuvre.

Un Mécanisme de Gestion des Plaintes global y compris le MGP relatif VBG/EAS/HS sera mis en place dans la mise en œuvre du projet PACT.

Le coût global pour la mise en œuvre du PGES s'élève à deux millions six cent septante sept mille sept cent cinquante ***dollars US (2 677 750 USD) à*** travers lequel on pourra atténuer, réduire, compenser, bonifier et ou mitiger les impacts identifiés.

10. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Cadre Environnemental et social de la Banque mondiale, octobre 2018	:	Analyse de la pauvreté en République démocratique du Congo
BAD (Working Paper No 112) - Août 2010		
Centre de Surveillance de la Biodiversité à Kisangani, 2015	:	Etat des lieux de la biodiversité dans la RD Congo 2014
Christophe Kasigwa et all. 2012	:	Enquête socio-économique dans les bassins de production agricole du PIRAM dans la Province du Maniema en RDC
Projet Terra Congo 2014	:	Le système de représentation des terres par satellite de la République Démocratique du
INS – RD Congo 2015	:	Annuaire statistique 2014
Journal Officiel n° Spécial du 05 avril 2006	:	Loi N° 80-008 du 18 juillet 1980 modifiant et complétant la Loi N° 73-021 du 20 juillet 1973 portant régime général des biens, régime foncier et immobilier et régime des sûretés.
Journal Officiel Numéro Spécial 15 octobre 2005	:	Code foncier immobilier et du régime des sûretés
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE 2010	:	Plan National de Développement Sanitaire PNDS 2011-2015
Ministère du Plan ,2011	:	Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté – DSCRP 2
Ministère du Plan et Suivi de la Mise en œuvre de la Révolution de la Modernité, en collaboration avec le Ministère de la Santé Publique 2014	:	Deuxième Enquête Démographique et de Santé en République Démocratique du Congo (EDS-RDC II) 2013-2014
Musée royal de l'Afrique centrale (MRAC) ,2011	:	Maniema Espace et vies
Musée royal de l'Afrique centrale (MRAC) ;2014	:	le Kasaï-Oriental Un nœud gordien dans l'espace congolais
PNUD / Unité de lutte contre la pauvreté, 2009	:	La province du Kasaï Oriental profil résumé pauvreté et conditions de vie des ménages
PNUD / Unité de lutte contre la pauvreté, 2009	:	La Province du Nord-Kivu profil résumé pauvreté et conditions de vie des ménages
PNUD 2010	:	Profil économique de la Province du Nord-Kivu ; 10 ans en perspective 2000 à 2009
PNUE, 2012	:	Évaluation Environnementale Post-Conflit de la République Démocratique du Congo
Projet Terra Congo 2015	:	Protocole méthodologique de l'évaluation du couvert forestier national de référence en République Démocratique du Congo

Rapport Bilan OMD 2000 – 2015	:	Evaluation des progrès accomplis par la République Démocratique du Congo dans la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement.
RDC / Ministère du Plan, 2006	:	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté ; Province du Maniema
RDC/ Unité de Pilotage du Processus DSRP, 2005	:	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté dans la Province du Nord-Kivu
Territoire de Kabambare, 2016	:	Rapport annuel de l'Administration du territoire
UNDP-CD-carte-niveau-pauvreté-RDC 2013	:	Pauvreté et Conditions de vie des Ménages
PRO – ROUTES avril 2015	:	Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) dans le cadre de la réhabilitation de la route RN 27 (Beni – Kasindi)..
PRO – ROUTES avril 2015	:	Étude d'Impact environnemental et social des travaux de la réhabilitation et d'entretien de la RN4 (Beni-Kasindi), Rapport provisoire, avril 2015
PRO – ROUTES avril 2015	:	Étude d'Impact environnemental et social des travaux de la réhabilitation et d'entretien de la RN27 (Komanda-Bunia-Mahagi-Goli), Rapport provisoire, avril 2015 ;
PRO – ROUTES avril 2015	:	Étude d'Impact environnemental et social de la réhabilitation de la RN4-Est (Kisangani - Beni), 2014
PRO – ROUTES avril 2015	:	Étude d'Impact environnemental et social de la réhabilitation de la RN6/RN23 (Akula-Gemena-Zongo), 2014
PRO – ROUTES 2011	:	Études environnementales et sociales de la réhabilitation de la RN5 (Kasomeno-Uvira) et RN4 (Dulia-Bondo).

11. ANNEXES

Annexe 1: Termes de référence

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTERE DES INFRASTRUCTURES ET TRAVAUX PUBLICS
CELLULE INFRASTRUCTURES

PROJET D'APPUI A LA CONNECTIVITE DES TRANSPORT
(PACT)

TERMES DE REFERENCE RELATIFS AUX PRESTATIONS DE CONSULTANT FIRME CHARGE DE L'ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA – LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PACT

Mai 2021

1

Table des matières

Liste des sigles et acronymes 3
1. INTRODUCTION 4
1.1. Contexte et justification de l'étude 4
1.2. Brève description du PACT 5
1.3. Brève présentation du sous-projet « la route Mbuji Mayi-Kabinda-Lubao» 7
1.4. Description du milieu environnemental et social de la zone d'intervention 12
1.5. Classification E&S du PACT 18
1.6. NES et cadre juridique applicables au sous-projet 19
2. REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) 23
2.1. Justification 23
2.2. Objectif de l'EIES 23
2.3. Tâches à effectuer par le consultant pour l'EIES 30
2.4. Contenu de l'EIES incluant la structure du rapport 32
3. DUREE DE LA MISSION ET RAPPORTS 38
3.1. Durée de la mission 38
3.2. Organisation des ateliers 38
3.3. Échéancier de l'étude et livrables 39
3.4. SUIVI ET VALIDATION DES RAPPORTS DE L'ETUDE 41
3.5. PROFIL DU CONSULTANT 41
Le personnel clé 41
4. OBLIGATIONS DU CONSULTANT 45
5. OBLIGATIONS DU CLIENT 45

Liste des sigles et acronymes

ACE	: Agence Congolaise de l'Environnement
ANR	: Agence Nationale de Renseignement
BAD	: Banque africaine de développement
CEPTM	: Cellule d'Exécution du Projet Transport Multimodal
CES	: Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale
CGES	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CI	: Cellule Infrastructures
COVID 19	: Corona Virus 2019
CPPA	: Cadre de Planification en faveur des Populations autochtones
CPE	: Coordination Provinciale de l'Environnement
CPR	: Cadre de Politique de Réinstallation
DAO	: Dossier d'Appel d'Offres
EAS	: Exploitation et Abus sexuel
EHS	: Environnement Hygiène et Sécurité
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
FPI	: Financement de projets d'investissement
FONER	: Fonds National d'Entretien Routier
HS	: Harcèlement sexuel
GENIS	: Gestion et Entretien par Niveau de Service
MEDD	: Ministère de l'Environnement et Développement Durable
MGP	: Mécanisme de Gestion des Plaintes
MITP	: Ministère des Infrastructures et Travaux Publics
NES	: Norme Environnementale et Sociale du CES
IDA	: International Development Association / Association internationale de développement
PA	: Populations autochtones
PACT	: Projet d'Appui à la Connectivité et au Transport
PASAG	: Projet d'Amélioration de la Sécurité à l'Aéroport de Goma
PEES	: Plan d'engagement environnemental et social
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PPA	: Plan en faveur des Populations autochtones
PPP	: Partenariat public-privé
Pro-Routes	: Projet de réouverture et d'entretien des routes hautement prioritaire
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
RDC	: République Démocratique du Congo
SIG	: Système d'information géographique
SSE	: Santé et sécurité de l'environnement
SST	: Santé et sécurité au travail
UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization / Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
USD	: Dollar Américain
VBG	: Violence basée sur le Genre

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte et justification de l'étude

Depuis 2006, la stratégie du Gouvernement de la République Démocratique du Congo (RDC) dans le secteur routier a eu pour objectif d'assurer la réouverture au trafic des principales liaisons du réseau ultra-prioritaire encore impraticables et non programmées sur d'autres financements (estimé à l'époque à 9.135 km) ainsi que leur entretien. Le financement de l'entretien des routes en terre concernées devant ensuite être progressivement pris en charge par le Fonds National d'Entretien Routier (FONER) qui a été mis en place en 2009.
Le Pro-Routes, initié par le Gouvernement de la RDC et la Banque mondiale, et en cours de mise en œuvre depuis 2008 et ce, jusqu'en juin 2020 par la Cellule Infrastructures (CI) du Ministère des Infrastructures et Travaux Publics (MITP), s'inscrit en droite ligne dans la stratégie ci-dessus. Son financement s'élève à hauteur de 387 millions USD.

Le projet Pro-Routes a permis de couvrir les axes routiers ci-dessous :

• RN4-RN6 Kisangani-Buta-Bunduki	525 km
• RN5 Kalemie-Uvira	385 km
• RN5 Kasomeno-Kambu	619 km
• RN5 Kalemie-Kambu	146 km
• RN6-RN23 Akula-Gemena-Libenge ; Boyabo-Zongo	385 km
• RN4 Kisangani-Beni	672 km
• RN4 Dulia-Bondo	130 km
• RN27 Komanda-Bunia-Goli	259 km
• RN4 Beni-Kasindi	78 km
• RN2 Bukavu-Goma	146 km
Au total	**3.345 km**

A ce jour, grâce à toutes les interventions combinées de l'ensemble des partenaires du secteur, les axes routiers du réseau ultra-prioritaire encore impraticables et ne bénéficiant d'aucun financement représentent un linéaire d'environ 5.500 km.

Fort des résultats satisfaisants obtenus à travers le projet Pro-Routes avec son approche d'aménagement progressif suivi d'un entretien soutenu et d'une possibilité ultérieure de bitumage de certains tronçons en fonction d'une augmentation subséquente de leurs trafics respectifs et dans la poursuite de son objectif de réhabilitation et d'entretien des axes non encore couverts sur le réseau ultra-prioritaire, le Gouvernement prévoit soumettre une requête de financement à l'IDA pour la mise en place, dans une approche améliorée tirant leçons de celle du projet Pro-Routes, et dans les mêmes arrangements de gestion, un nouveau projet routier, dénommé Projet d'Appui à la Connectivite et au

Transport (PACT), devant couvrir des axes identifiés pour assurer ainsi l'extension progressif du réseau viable jusqu'à la couverture totale du réseau ultra prioritaire, ainsi que des travaux d'aménagements des aéroports de Goma et Beni.

Sur la base des discussions avec les autorités nationales et provinciales du Nord-Kivu et tenant compte de la concentration des interventions futures de la Banque mondiale dans le Kasaï Oriental et dans l'Est de la RDC, le volet routier du PACT aura les 3 éléments principaux ci-après :

(i) *Le bitumage en enduit superficiel de la route Beni-Butembo-Rutshuru dans la province du Nord Kivu en excluant la section traversant le parc Virunga.* Le bitumage en enduit superficiel a été retenu car la majeure partie de cette route en terre est déjà en bon état actuellement. La traversée du parc Virunga qui est un parc inscrit parmi les patrimoines mondiaux de l'UNESCO ne fera pas l'objet de bitumage et sera laissée à l'état pour atténuer les risques de sauvegardes. Cette intervention sur la route Beni Rutshuru est en complémentarité avec l'intervention de la BAD (Banque africaine de développement) sur la route Goma – Rutshuru – Bunagana.

(ii) *Le bitumage en enduit superficiel de la route Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao dans les provinces du Kasaï Oriental et du Lomami.* Cette route va compléter les programmes de bitumage en cours et futurs sur la route Kinshasa – Kikwit – Tshikapa – Kananga – Mbuji Mayi afin de continuer la mise en place progressive d'un corridor routier liant l'Ouest et l'Est de la RDC.

(iii) *Une provision pour des travaux de réhabilitation de routes ultra prioritaires et des ponts critiques à définir pendant la mise en œuvre du projet.* Cette provision donnera des flexibilités au projet pour répondre aux urgences et aux nouvelles priorités en termes d'infrastructures routières.

Le projet s'articule autour de 3 composantes et sous composantes techniques ci-après :

1.2. Brève description du PACT

Le PACT s'articule autour de 3 composantes et sous composantes techniques ci-après :
Composante 1 : Soutien à la gouvernance du secteur routier
Sous-composante 1.1 : Soutien aux réformes du secteur routier.
Sous-composante 1.2 : Renforcement des capacités dans la préservation des forêts et la gestion des ressources naturelles.
Sous-composante 1.3 : Gestion de projet

Composante 2 : Programme d'amélioration des routes
Sous-composante 2.1 : Amélioration des principaux corridors routiers.

- ✓ Bitumage de la route Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao

- ✓ Bitumage de la route Beni – Butembo – Rutshuru (la section traversant le parc Virunga ne sera pas touchée)

Sous-composante 2.2 : Programme de préservation de l'accessibilité Travaux de pont, d'ouvrage, et de route à définir à la mise en œuvre mais dont la localisation est limitée dans les zones d'intervention du projet (Ituri, Nord-Kivu, Sud-Kivu, Kasaï, Kasaï Central, Kasaï Oriental, Lomami)

Sous-composante 2.3 : Infrastructure de fibre optique

Mise en place de fibre optique le long des routes de la sous-composante 1.1

Sous-composante 2.4 : Soutien à la mise en œuvre des mesures de sauvegarde

Composante 3 : Amélioration d'urgence des infrastructures aéroportuaires

Sous-composante 3.1 : Travaux et équipements d'urgence des aéroports

Petits travaux et fournitures d'équipements aux aéroports de Goma, Beni, et autres dans les zones d'intervention du projet

Sous-composante 3.2 : Soutien à la mise en œuvre de mesures de sauvegarde pour les travaux et équipements d'urgence aéroportuaires.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la *sous-composante 2.1* (Amélioration de corridors routiers), les investissements proposés sont la réouverture et le **bitumage de la route Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao (332 km)** comme un moyen de relier les provinces prioritaires de la RDC et de devenir progressivement la première liaison terrestre fiable entre l'Est et l'Ouest du pays par le corridor Est-Ouest. Le projet financerait également le **bitumage de la route Beni - Butembo - Goma (371 km)** qui est actuellement en bon état et / ou moyen état. Le tronçon sur cette route qui traverse le parc national des Virunga (52 km) ne sera pas financé dans le cadre des activités proposées du projet et n'est pas encore pavé. Toutefois, les impacts indirects et cumulatifs du sous-projet sur le parc seront identifiés, évalués et les mesures de gestion proposées. La conception de la route intégrera les exigences en matière de sécurité routière et l'adaptation au climat afin de rendre l'infrastructure sûre et résiliente. Les travaux routiers comprendront également la construction de puits d'eau afin d'améliorer l'accès à l'eau potable dans les zones du projet et de réduire le risque de GBV car il existe un risque connu pour les filles de se faire agresser lorsqu'elles voyagent afin d'aller chercher de l'eau pour leur famille et/ou leur communauté.

Le PACT dans son ensemble sera mis en œuvre principalement par la Cellule infrastructures du Ministère des Infrastructures et Travaux Publics qui aura la responsabilité des aspects sauvegardes. La mise en œuvre des aspects techniques de la composante Amélioration d'urgence des aéroports (composante 3) sera confiée à la CEPTM (Cellule d'Exécution du Projet Transport Multimodal) basée à Goma qui gère actuellement le PASAG (Projet d'Amélioration de la Sécurité à l'Aéroport de Goma).

1.3. Brève présentation du sous-projet « la route Mbuji Mayi-Kabinda-Lubao»

Les études technique et économique relatives à la mise en place d'une opération de Gestion et d'entretien par niveau de service (GENIS) sur le tronçon routier RN2 Mbuji Mayi-Kasongo-Bukavu (1 020 km) ont été réalisées et achevées en février 2018 dans le cadre du projet Pro-Routes 2. Près de deux ans après, et suite à la modification des axes routiers du nouveau projet et de type des travaux à réaliser, il a été nécessaire d'actualiser certaines données des études de la section Mbuji Mayi - Kabinda – Lubao (332 km) en vue de tenir compte des exigences du CES, de l'évolution de la situation sur terrain et de nouvelles options d'aménagement. La version finale de l'APS (janvier 2021)[1] réalisé pour ce tronçon routier, décrit en détail le milieu environnemental et social de la zone d'intervention du sous-projet est disponible.

Description de la condition actuelle de la route Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao

La route Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao existante est en terre, en bon état, principalement composée de sable limoneux. La largeur de la chaussée existante est extrêmement variable, généralement supérieure à 6 m, sauf pour certains tronçons où la largeur est inférieure à 6 m. Les traits avec largeur inférieure à 6 m sont :

- Du Pk 17 au Pk 22: largeur moyenne 5,7 m ;
- Du Pk 34 au Pk 48: largeur moyenne 5,8 m ;
- Du Pk 56 au Pk 80: largeur moyenne 5,7 m ;
- Du Pk 114 au Pk 119: largeur moyenne 4,7 m ;
- Du Pk 214 au Pk 228: largeur moyenne 5,7 m ;
- Du Pk 301 à la fin: largeur moyenne 5,8 m.

Il y a d'autres sections limitées où la largeur est inférieure à 6 m. Le terrain existant traversé par le tracé de la route Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao est principalement plat et légèrement ondulé, à l'exception de la section entre le Pk 103 et le Pk 135 où la présence dense de labyrinthes d'eau rend le terrain existant accidenté. La nécessité pour le tracé existant de rester en crête signifie que dans ce tronçon d'environ 32 km, le tracé existant est souvent caractérisé par des courbes horizontales de petit rayon et une tendance verticale à la limite de la norme.

De plus, il existe des sections fortement encaissées comme entre Pk 129 et Pk 132. La route existante est presque toujours en crête et donc il y a peu des ouvrages hydrauliques, 93, environ 1 tous les 3-4 km. Il y a 3 ponts majeurs et un bac :

- Pont au PK 32+220 L=75 m
- Pont au PK 35+610 L=150 m
- Pont au PK 107+708 L=15 m
- Bac au PK 313+835 L=120 m

Les 2 premiers ponts sont en bon état et donc leur remplacement n'est pas prévu. Le troisième pont, en revanche, doit être remplacé par un nouveau pont d'une longueur totale de 43 m. Le BAC ne sera pas remplacé par un nouveau pont. Le long du tracé existant, il y a plusieurs agglomérations urbaines, souvent caractérisées par une bande

[1] http://www.cellulainfra.org/index.php/publications/rapports-et-etudes; file:///L aire du sous-l'projet est circonscrite dans les Territoires de Lubao, Beni, Lubero et Rutshuru localisés dans les Provinces du Lomami, du Kasai-Oriental et du Nord-Kivu C:/Users/wb512100/Downloads/EES_RN2_Bukavu%20-%20Mbujimayi_.pdf

étroite mais très allongée autour de la route. De plus, entre Pk 133+325 et Pk 147+820 se trouve la vaste agglomération urbaine de Kabinda.
La largeur de la route dans des vastes agglomérations est souvent étroite, avec des maisons et des cabanes très proches du bord de la plate-forme routière.

Géométrie horizontale et verticale existante
La route existante dans les sections plates et légèrement ondulées, du Pk 0 au Pk 103 et du Pk 135 à la fin, se caractérise par des longs alignements droits et de larges courbes, à l'exception de certaines sections limitées dans lesquelles les courbes sont inférieures à la norme, ce qui nécessite des réalignements.
Dans le tronçon entre Pk 103 et Pk 135, en revanche, le tracé existant est plus complexe, avec des courbes horizontales souvent hors norme et des déclivités à la limite de la norme. Le tracé planimétrique existant de la route est conditionné par la nécessité de rendre la route praticable et présente donc souvent des écarts par rapport au tracé d'origine en raison de l'inaccessibilité ou de l'érosion.
La route existante se trouve dans certaines sections hors norme, avec des sections sinueuses, des courbes hors norme, des alignements incorrects et dangereux, qui nécessitent des variations importantes pour la conformité.
Le long du parcours, aucuns aspects hors norme ne peuvent être mis en évidence :
Irrégularité et sinuosité excessive de la route
Dans ces tronçons, le tracé existant se caractérise par une irrégularité et une sinuosité excessive avec des courbes et contre-courbes totalement hors norme qui sont impossibles à entretenir et qui nécessitent donc des réalignements importants, comme par exemple dans la section de la figure suivante.
Courbes et S-courbes hors norme
Ce sont des courbes de la route existante qui ne sont pas conformées à la norme pour diverses raisons :

- Rayon de la courbe inférieur au rayon minimal requis par la norme pour la vitesse de projet ;
- Courbe en extrémité d'un long alignement droite avec un rayon inférieur aux valeurs minimales ;
- S-courbes dont le rapport entre les rayons ne respecte pas le critère $0,67 < R1/R2 < 1,5$;
- Courbes dans le même sens séparés par un alignement droit trop court.

Généralement, le tracé peut être facilement aménagé à une vitesse de 70 km/h dans les zones en rase campagne plates et ondulées (du Pk 0 au Pk 102 et du Pk 135 à la fin du projet) car le relief du terrain existant ne présente pas de criticité insurmontable, et à une vitesse de 50 km/h dans les zones en rase campagne ondulées du Pk 102 au Pk 135.

Description des travaux de construction prévus
La route de projet avec une vitesse en rase campagne de 70 km/h pour le reliefs faibles et ondulés et 50 km/h pour les reliefs accidentés composé par :

- une chaussée bidirectionnelle avec 2 voies de largeur 3,5 m ;
- deux accotements de largeur 1,0 m.

Le revêtement de la chaussée est en enduit superficiel bicouche. Les accotements sont revêtus avec enduit superficiel monocouche. Le revêtement de la chaussée et des accotements facilite l'évacuation de l'eau de la plateforme: cela garantit des distances d'arrêts plus courts et une plus grande durabilité de la route, évitant la formation de nids-de-poule et de flaques d'eau, avec une augmentation conséquente de la sécurité routière. La largeur des voies de 3,50 m permet le marquage sur la route assurant une lisibilité totale de la route et permettant une trajectoire correcte des véhicules aussi bien en alignement droit que dans les virages, réduisant considérablement le risque d'accidents entre véhicules circulant en sens inverse. De plus, les voies de 3,50 m avec des accotements sans obstacle de 1,00 m garantissent pleinement des vitesses supérieures à 70 km/h, en respectant les exigences minimales exigées par le projet.
L'accotement sans obstacle de 1,00 m augmente considérablement la distance de visibilité disponible et la zone de récupération avec une augmentation conséquente de la sécurité routière et permet également aux piétons de se déplacer en toute sécurité, réduisant ainsi le risque d'être heurté par des voitures de course. **En cas de nécessité des glissières de sécurité une berme de largeur 1,00 m sera fournie.**
Pour les traversées des agglomérations, il y a 2 profils en travers typiques en fonction de la taille et de l'importance du village traversé et donc du nombre de piétons et de vélos présents.

Le profil en travers de type TA1 comprend un accotement agrandi à 2,00 m pour les villages à circulation piétonne et cyclable non négligeable.
Le profil en travers type TA1 est adopté pour les agglomérations de Mbuji-Mayi et de Kabinda exclusivement dans les cas où il n'y a pas d'expropriations et de démolitions d'habitations à faire. Le profil en travers de type TA2, conserve les dimensions de la route en rase campagne, mais comme pour l'autre profil en travers, il comporte des fossés revêtus sur les bords pour empêcher l'eau de s'écouler vers les maisons.

Géométrie horizontal et vertical de projet
Le projet consiste à la mise à norme pour la vitesse de référence de 90 km/h dans les tronçons en rase campagne en relief faible et 60 km/h en relief vallonné. Dans les traversées des agglomérations et des villages, la vitesse de référence du projet, pour des raisons de sécurité routière, est de 50 km/h.
Ci-dessous, les valeurs minimales et maximales adoptées pour le projet, tant pour les tronçons en rase campagne (Vitesse de référence 90/60 km/h) que pour les tronçons urbains (Vitesse de référence 50 km/h) considérés par la norme ARP (mise à jour de la norme ICTARN).

Aménagement de la route		
	Rase campagne	**Agglomérations**
Largeur de la plateforme	9,0 m	11,0 m TA1 – 9,0 m TA2
Pente de la chaussée	2,5 %	2,5 %
Largeur de la chaussée	7,0 m	7,0 m
Accotements	2 x 1,0 m	2 x 1,0 m TA1 – 2 x 1,0 m TA2
Pente des accotements	4 %	2,5 %

Tracé en plan			
	Rase campagne		**Agglomérations**
Vitesse de référence (Vr)	90 km/h	60 km/h	50 km/h
Rayon minimal absolu (dévers 7 %) - Rm	335 m	120 m	80 m
Rayon minimal normal (dévers 5 %) - Rmn	545 m	240 m	180 m
Rayon au dévers minimal (2,5 %) - Rdm	775 m	450 m	350 m
Rayon non déversé - Rnd	1100 m	600 m	500 m

Profile en long			
	Rase campagne		**Agglomérations**
Vitesse de référence (Vr)	90 km/h	60 km/h	50 km/h
Déclivité maximale	6 %	7 %	7 %
Rayon en angle saillant minimal absolu	6 000 m	1 600 m	1 100 m
Rayon en angle saillant minimal normal	13 000 m	4 500 m	2 000 m
Rayon assurant le dépassement	17 000 m	6 500	-
Rayon en angle rentrant minimal absolu	2 600 m	1 500 m	1 100 m
Rayon en angle rentrant minimal normal	3 600 m	2 200 m	1 800 m

Figure -1. Paramètres géométriques de Projet

Les valeurs pour la vitesse de 50 km/h et 90 km/h sont obtenues par interpolation. Les courbes avec un rayon inférieur à la valeur minimale fixée par la norme seront augmentées pour les adapter à la norme.

L'ajustement des courbes comprendra également l'adoption de pentes transversales correctes en fonction du rayon et de la mise en place des raccordements progressifs (clothoïdes).

Les raccordements progressifs seront prévus pour les courbes planimétriques de rayon inférieur au rayon non-déversé (Rnd).

Pour les courbes de même sens avec un alignement droit inférieur au minimum imposé par la norme, le projet prévoira l'ajustement en adoptant une seule courbe.

Le S-courbes avec rapport de rayons hors norme seront aménagées. Pour les courbes en extrémité des alignements droits plus de 1 km, une courbe de rayon d'au moins 300 m sera adoptée.

Dans les courbes de rayon (R) inférieur à 200 m, une sur-largeur (s), côté intérieur de la courbe, est prévue pour assurer sans entrave la circulation à vitesse normale des véhicules des plus grandes dimensions autorisées (s=50/R).

L'irrégularité et la sinuosité excessive de la route existante seront corrigées avec des variantes ou réalignements appropriés.

Pour le tracé 2, des variantes planimétriques et altimétriques adéquates seront également fournies au niveau dès les meilleures œuvres d'art, telles que les ponts et les grands dalots.

Dans le cas des agglomérations avec des maisons très proches de la route existante, des variantes planimétriques appropriées seront adoptées pour contourner l'agglomération et éviter les expropriations et démolitions majeures.

Les agglomérations pour lesquelles une variante de contournement est proposée sont :

- Mungamba (tracé 1 et tracé 2) ;
- Kamoponbi (tracé 1) ;
- Muamba (tracé 1) ;
- Mua Kongo (tracé 1) ;
- Tshamudjisu (tracé 2) ;
- Tshinota (tracé 2) ;
- Lubarni Maga (tracé 2) ;
- Luphenba (tracé 2) ;

Altimétriquement, les tracés seront remisés aux normes et en assurant des tronçons adéquats pour les dépassements. Le respect des valeurs minimales des courbes verticales imposées par la norme ARP garantira les distances de visibilité nécessaires pour un arrêt en toute sécurité.

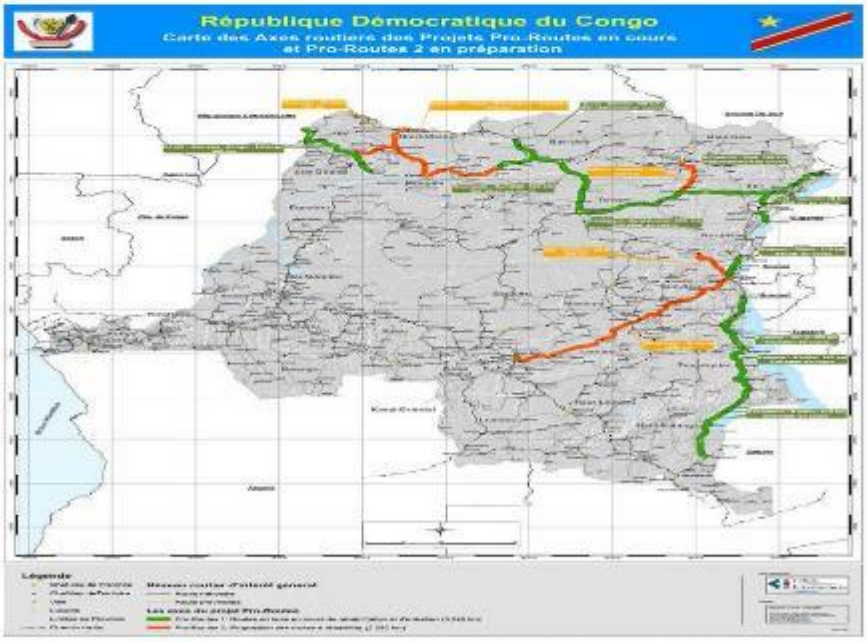


Figure -2. Carte de la zone du Pro-Routes 2 reprenant l'ancienne configuration du sous-projet Mbuji Mayi-Kasongo-Bukavu (1 020 km)

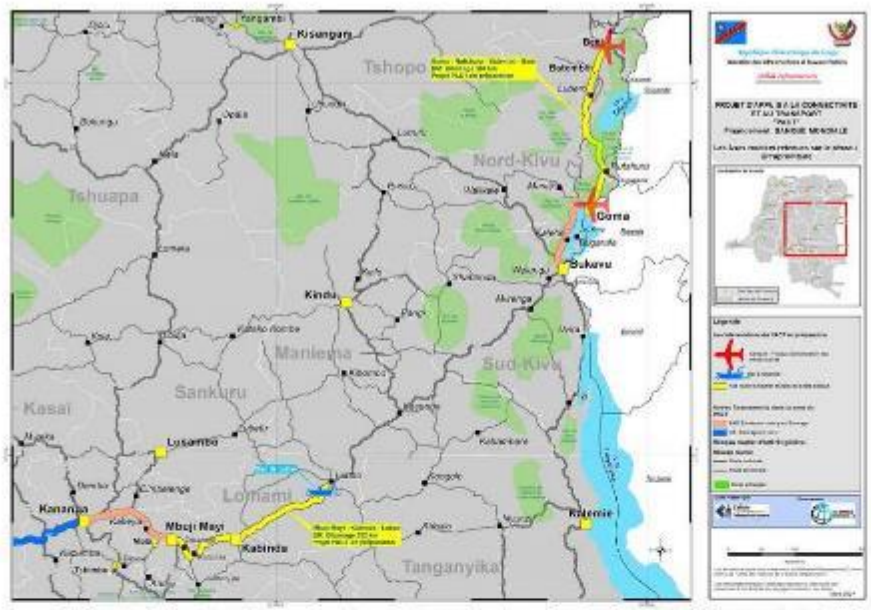


Figure -3. Carte de la zone du PACT reprenant la nouvelle configuration du sous-projet Mbuji Mayi-Kabinda-Lubao (332 km)

1.4. Description du milieu environnemental et social de la zone d'intervention

L'aire du sous-Projet est circonscrite dans les Territoires de Tshilenge, Katanda, Kabinda, Lubao, localisés dans les Provinces du Kasaï-Oriental et du Lomami Selon APS (2021).

Le territoire de Tshilenge est une entité administrative déconcentrée (EAD) et l'un de 5 territoires qui constituent la province du Kasaï oriental dans sa configuration actuelle. Situé à l'Est du Kasaï oriental, Il a été créé par ordonnance N° 078.018 du 18 Janvier 1978. Il partage ses limites frontalières avec six autres territoires notamment, au Nord avec le territoire de Katanda, au Sud avec le territoire de Luilu, à l'Est avec le territoire de Ngandajika et à l'Ouest avec les territoires de Miabi, Kamiji, Lupatapata et la ville de Mbujimayi.

Sur le plan administratif le territoire de Tshilenge est composé d'une seule chefferie (la chefferie de Bakwa Kalonji) qui comprend 29 groupements repartis en 232 villages dans l'ensemble et une seule commune rurale (la commune de Tshilenge) qui subdivisée en 8 quartiers ruraux.

Le territoire de Katanda est une entité de la province du Kasaï Oriental, créé par l'Ordonnance Loi 78/18 du 18 Janvier 1978. Il est localisé au centre de la République Démocratique du Congo et est limité au Nord par le territoire de Lusambo (actuellement ville et chef-lieu de la province du Sankuru), au Nord-Ouest par le territoire de Lupatapata, au Sud par le territoire de Ngandajika (Lomami), à l'Est par le territoire de

Kabinda (Province de la Lomami) et à l'Ouest par le territoire de Tshilenge et la ville de Mbuji Mayi.

Ce territoire est subdivisé en quatre secteurs et une cité, chef-lieu du territoire, qui porte le nom du territoire. Les secteurs sont subdivisés en groupements; il s'agit des secteurs de Baluba-Lubilanji avec trois groupements (Bena Nshimba, Bena Kapuya et Bena Muembia); de Mutuayi avec quatre groupements (Bakua Lonji, Bakua Tshinene, Bakua Kande bakua Mbuyi, et Bakua Kande bakua Nyemba); de Nsangu avec trois groupements (Bakua Bowa, Bakua Ndaba et Bena Kabindi) et enfin, de Tshitolo avec cinq groupements (Bakua Ndaya, Bakua Nseka, Bakua Njiba, Bena Nkelenda et Bajambelu)

Le territoire de KABINDA est une entité administrative décentralisée, crée par la loi organique n°10/11 de la 18/05/2010 portant fixation des subdivisions territoriales à l'intérieur des provinces, il est devenu déconcentré, chef-lieu de la province de LOMAMI. Il est localisé en république démocratique du Congo limité au nord par le territoire de Lubefu ;

- Au nord-ouest par le territoire de Lusambo ;
- Au sud par le territoire de NGANDAJIKA ;
- Au sud-est par le territoire de Kabongo ;
- A l'ouest par le territoire de Katanda et à l'est par le territoire de Lubao.

Il ne doit pas être confondu avec Cabinda l'enclave angolaise. On y parle le kisonge, cependant le Tshiluba est la langue nationale de la province.

Le territoire de LUBAO est une entité déconcentrée de la province de LOMAMI. Ce territoire a jadis nommé Tshofa fut créé en 1914 par l'ordonnance du 15 Janvier de la même année portant subdivisions administratives de l'ancien district de LOMAMI en 5 territoires au sein de l'ancienne province du Katanga. Cette ordonnance fut prise en exécution par l'arrêté Royal du 25 Mars 1912 portant organisation territoriale de l'ex-Congo Belge.

En 1955, pour raison d'ordre économique le chef-lieu du territoire fut transféré de Tshofa à Sentery tenant compte surtout de la fertilité de son sol favorable à toutes les cultures vivrières et pérennes et en particulier la culture du coton reconnu par l'ordonnance n°21/318 du 03 octobre 1955 modifiant et complétant celle n°21/426 du 08 Décembre 1954 fixant les nombres, les dénominations, les chefs-lieux et les limites des territoires en district de KABINDA dans l'ex province du Kasaï Oriental.

En 1972, le nom du territoire fut changé de Sentery en LUBAO suite à l'authenticité prônée pendant la deuxième République. Avec sa superficie de 22480 km, il vaut le double du Territoire de LUILU, le quadruple du territoire de NGANDAJIKA, il est même plus grand que les territoires de NGANDAJIKA, LUILU et KABINDA réunis.

LUBAO est limité :

- A l'EST : les territoires de Kongolo et Kasongo respectivement dans la province du Tanganyika et Maniema ;
- A l'OUEST : les territoires de Lubefu au Sankuru et KABINDA dans la LOMAMI ;
- Au NORD : les territoires de Kasongo et kibombo dans le Maniema,
- AU SUD : le Territoire de Kabongo en Haut-LOMAMI.

Le territoire de LUBAO avec comme chef-lieu LUBAO se situe à 200Km de KABINDA, chef-lieu de la Province de LOMAMI. Il est subdivisé en 5 entités administratives décentralisées de base à savoir :

- L'ex-cité de LUBAO abritant le chef-lieu et attendant le nouveau statut juridique ;
- Le secteur de LUBAO avec chef-lieu Lubamba situé Ã 37Km du chef-lieu du Territoire avec 11 groupements ;
- Le secteur de Tshofa avec chef-lieu Tshofa à 82 Km du chef-lieu du territoire avec 11 groupements ;
- Le secteur de Bekalebwe avec chef-lieu Kalamba situé à 142 Km du chef-lieu du territoire, avec 19 groupements ;
- Le Secteur de Kisengwa avec chef-lieu Kisengwa à 150 Km de LUBAO avec 6 groupements. Le territoire a dans son ensemble 753 villages à son sein.

Coordonnées géographiques :

1- Tshilenge :
- 23°25' et 30°50' de longitude Est ;
- 6°9'47" de latitude Sud ;
- 658 m d'altitude au niveau de Tshibombo et 834 m au niveau de Lukalaba

2- Katanda :
- Longitude: 23°55'
- Latitude 6°15'
- Altitude: 666 m

3- Kabinda :
- Latitude : 6° 08' Sud
- Longitude : 24° 29' Est

4- Lubao :
- Longitude : 24° 30' et 26° 30' EST
- Latitude : 5° 6' 25"□Sud
- Altitude se situe 675m

Climat :

Le territoire de Tshilenge offre un climat tropical humide à deux saisons notamment une saison humide comprenant une grande saison des pluies à 5 mois et une petite saison des pluies à 4 mois et aussi une saison sèche comprenant une grande saison sèche à deux mois et demi et une petite saison sèche à moins d'un mois.

Le territoire de Katanda a le climat tropical sec, avec alternance de deux saisons: Les saisons de pluie et sèche.

- La saison de pluie va de mi-août à mi-mai,
- La saison sèche va aussi de mi-mai à mi-août;

La température varie généralement entre 22°C et 27°C selon qu'on est dans la saison. La pluviométrie est de 1200 à 1400 mm.

Le territoire de Kabinda a le climat tropical avec alternance de saison dont la saison de pluie qui commence du 15 août au 15 mai et la saison sèche qui va du 15 mai au 15 août. Il revient de signaler que ce calendrier est parfois perturbé suite aux changements et aux caprices de la nature qui font que la pluie commence avant l'échéance, et sa température varie selon les saisons entre 25° et 26° C.

Le territoire de Lubao jouit d'un climat tropical humide Aw3 avec deux saisons :

1. La saison de pluie qui va du 15 Aout au 15 Mai ;
2. La saison sèche qui va du 15 Mai jusqu'au 15 Aout de chaque année avec une température moyenne de 23°C. La pluviométrie varie d'une année à une autre mais par manque d'appareil il est impossible au territoire de prélever ces données.

Hydrographie :
Le réseau hydrographique de Tshilenge est constitué par 3 rivières à savoir : la rivière Lubilanji (appelée localement Tshilemba), la rivière Kalelu et la rivière Mbujimayi. Ces trois rivières reçoivent les eaux des ruisseaux notamment le ruisseau Tshikalenga qui se déverse dans la rivière Tshilemba, le ruisseau Muya qui se déverse dans la rivière Kalelu et le ruisseau Monzo qui se déverse dans la rivière Mbujimayi. La rivière Tshilemba forme les limites entre le territoire de Tshilenge et celui de Katanda tandis que la rivière Kalelu forme les limites entre le territoire de Tshilenge et ceux de Ngandajika et de Luilu, et enfin la rivière Mbujimayi marque les limites entre le territoire de Tshilenge ceux de Miabi, Kamiji, Lupatapata et la ville de Mbujimayi.

Le territoire de Katanda est traversé par quelques cours d'eau dont les lacs Malengu, Lubombo, Nyinda, Kapongo, Kasampi et Lukelenge. Mais, le principal et le plus important reste la rivière Lubilanji lulua Tshilemba. Il baigne le territoire en passant par les secteurs de Tshitolo et de Nsangu à l'Ouest du territoire, vers le secteur de Baluba-Lubilanji au Sud. Cependant, elle reçoit les eaux en provenance des ruisseaux et/ou rivières ci-après: Les rivières Mulunguyi, Kalenganyi, Bufua et Kasulu au Sud dans le secteur de Baluba-Lubilanji, ainsi que les rivières Mutuayi, Mulamba et Kalenga à l'Est dans le secteur de Mutuayi.

Le territoire de KABINDA est établi sur un plateau entaillé par plusieurs rivières parmi lesquelles le Sankuru et la LOMAMI sont les plus importantes, la première reçoit la vunayi et la seconde est grossit la lukashiye,lubangule, ludimbi et lufubu. Les lacs et les rivières y compris les cours d'eau ne sont pas suffisamment poissonneux. Le territoire est traversé par de nombreux cours d'eau.

Le territoire de LUBAO est arrosé par plusieurs cours d'eaux avec ses principales rivières à savoir : LOMAMI, Lukashi1, Ekyekyeyi, Lufubu, Laaa, Ekuluyi, Dimbi, Lukashi 2 et Kiofue. Mais également le territoire a un lac poissonneux, celui de Mankamba dans groupement de Boboie, en secteur de Tshofa.

Végétation :
La végétation de Tshilenge est constituée de la savane herbeuse localisée beaucoup plus dans les secteurs de Kalelu, Kalonji-sud et Lukalaba tandis que le relief est composé essentiellement des plateaux.

La végétation du territoire de Katanda est dominée par l'imperata et le panicum (la savane boisée ou forêt claire).

Par sa forme le territoire de KABINDA est dominé par une succession des collines et plateaux entrecoupées de vallées.

Et sa végétation dominante est la savane boisée plus des galeries forestières qui longent les ruisseaux et les rivières. La formation la plus répandue qui colonise le plateau du territoire de KABINDA est la savane ; une prairie d'herbes vivaces de 1 à 3 mètres d'hauteur. Cette dernière existe rarement à l'état pur, elle est toujours piquetée d'arbres plus ou moins grands, plus ou moins espacés, c'est la savane boisée. Ces herbes sont des graminées dures résistantes à la sécheresse grâce à leurs rhizomes dont les plus importantes sont andropogon (ndumba), pennisetum (bikubu), panicum (malengie), imperata cylindrica (mabamba), cragostics et aristica (lupumpulu).

Les arbres les plus caractéristiques sont notamment albizia (mutshielengie), antadopsie abyss ima (munyese), scorodophocus zenkeri (mpila), chlorophora excelsa (mufula)

Ces espèces forment un ensemble d'arbres à écorcer juteuses et épaisses qui résistent à l'action du feu de brousse. Cette savane boisée est soumise à une action anthropique qui se manifeste avec beaucoup d'inquiétude par la disparation de certaines espèces.

LUBAO a une végétation très diversifiée, allant des grandes savanes herbeuses à des savanes boisées entrecoupées par des galeries forestières vers le Nord et le Nord-Est. On y également le prolongement de la forêt équatoriale. Son relief est caractérisé par plusieurs vallées, plaines, collines et plateaux dont les plus remarquables sont : le Plateau de Ngulu à Basala dans le Groupement de Bena lusala en secteur de Bekalebwe ; le Mont Neulu à Nongo dans le Groupement d'Imbiadi et Solo dans le Groupement d'Eshadika secteur de Lubao.

Sol :
Le territoire de Tshilenge présente un sol sablo-argileux au Nord et au centre, tandis qu'au Sud et à l'Est y compris le long des rivières on trouve un sol argileux et sablonneux.

Le sol du territoire de Katanda est sablo-argileux et présente d'un relief formé des vallées et collines.

En majorité, le sol du territoire de Kabinda est toujours sablo-argileux, d'autres part dominé par un sol argilo-sableux. Son sous-sol renferme beaucoup des matières minérales non exploitées.

Le territoire de LUBAO a un sol qui varie selon les différents secteurs, mais de manière générale il est sablo-argileux dans l'ex-cité de LUBAO, dans le secteur de LUBAO et Kisengwa situés sur la rive droite de la rivière LOMAMI tandis que les Secteurs de Tshofa et Bekalebwe localisés à la rive gauche de cette rivière offrent une structure argilo-sablonneuse favorisant ainsi les différentes cultures tant maraichères, vivrières que pérennes. Il est à noter que le sol de LUBAO est fertile, ce qui fait que toutes les cultures tropicales y donnent des bons rendements.

Données sanitaires et sécuritaires :
Le territoire de Tshilenge compte 2 zones de santé rurales : la zone de santé de Tshilenge et la zone de santé de Kasansa ; 2 Hôpitaux Généraux de Référence et 39 centres de santé dans l'ensemble.

Le territoire de Tshilenge jouit d'un avantage géo-sécuritaire du fait de son positionnement géographique (situé au centre de la RDC) qui ne partage pas ses frontières avec un pays étranger. Sur ce, un calme règne sur toute l'étendue du territoire. Toutefois quelques cas de banditisme sont signalés çà et là. C'est notamment le « phénomène suicidaires » (bandits à mains armées opérant jadis dans le polygone de la MIBA et très réputés pour leur mode de tuerie sans excuse). Ces hors-la-loi se livrent à des vols nocturnes dans certains coins du territoire. Parmi eux on cite quelques-uns ayant une grande renommée tous résidant à Bena Kabimba à 20 Km de Tshilenge centre et qui vivent librement sans être inquiété par les qui que ça soit.

On signale également le phénomène « coupeurs de routes » entretenu par certains hommes en uniformes, qui rançonnent la population à Kalelu à 15 Km de Tshilenge centre, et plus particulièrement les pédaleurs qui ravitaillent le territoire en produits de première nécessité.

Quelques cas des conflits de terre et conflits coutumiers sont aussi observés dans certains coins du territoire et l'autorité locale en fait le suivi afin d'instaurer.

Le territoire de KATANDA a deux zones de santé, les zones de santé de Bibanga et de Citenge, avec cinq hôpitaux (deux de référence et trois dits secondaires).

Du point de vue sécuritaire, le territoire de Katanda est relativement calme.

Le territoire de KABINDA possède cinq hôpitaux, notamment l'Hôpital général de KABINDA situé dans la cité de KABINDA. On y trouve des services de généraliste, de pédiatrie et gynécologie. 7 médecins et 69 infirmières y travaillent avec une capacité d'accueil de 225 lits.

On note des conflits de pouvoir coutumier, et des conflits de terre. Mais en général la situation est calme et contrôlée par la police.

Le territoire de LUBAO comprend 3 hôpitaux repartis en 3 zones de santés, celle de Lubao, Kamana et Tshofa.

Le territoire de Lubao est relativement calme depuis 2004, mais certains conflits coutumiers et fonciers sont à signaler.

Situation COVID-19 en RDC [2]

Aucun nouveau décès des cas confirmés n'a été rapporté. Le total de cas mortels en RDC à la date du 15 avril 2021 est toujours de 745 décès. Létalité : 2,6 % ;

Aucun patient supplémentaire n'est sorti guéri, selon la mise à jour fournie à la date du 15 avril 2021. Le cumul de personnes guéries du nouveau coronavirus, COVID-19 en RDC est de : 25 841. Taux de guérison : 90 %. Total de cas actifs: 2 273 ;

Vingt-trois (23) provinces (88,4%) sur les 26 que compte la RDC sont actuellement touchées : Bas-Uélé (6 cas), Equateur (62 cas), Ituri (283 cas), Haut-Katanga (1 915 cas), Haut-Lomami (6 cas), Haut-Uélé (113 cas), Kasaï (4 cas), Kasaï Central (17 cas), **Kasaï Oriental (7 cas)**, Kinshasa (20 499 cas), Kongo Central (1 666 cas), Kwango (5 cas), Kwilu (9 cas), Lualaba (845 cas), Maï-Ndombe (2 cas), Maniema (42 cas), **Nord-Kivu (2 221 cas)**, Nord-Ubangi (40 cas), Sud-Kivu (898 cas), Sud-Ubangi (7 cas), Tanganyika (7 cas), Tshopo (200 cas) et Tshuapa (3 cas). **Il est à noter que la province du Lomami n'a pas été touchée**.

En semaine 14 (du 05 au 11 avril 2021), le nombre de nouvelles infections au coronavirus a continué sa tendance à la baisse dans la plupart des provinces actives, mais avec toutefois une reprise remarquée de la circulation du virus dans la Tshopo (nord-est). On note cependant un ralentissement de la circulation virale du SARS-CoV-2 à Kinshasa, mais la capitale de la RDC est toujours la ville la plus touchée avec 71,3 % du total de cas, suivie du Nord-Kivu (7,6%), du Haut-Katanga (6,6%), du Kongo Central (6%), du Sud-Kivu (3 %) et du Lualaba (3%). Dans ce contexte, l'adhésion aux mesures de prévention individuelles, le respect des mesures de freinage collectives et de réduction des contacts sont indispensables pour tous.

Aussi, le gouvernement a fixé le début de la campagne de vaccination contre le coronavirus, COVID-19 au lundi 19 avril 2021, en commençant avec les groupes prioritaires (les personnes âgées de plus de 55 ans qui le souhaitent, celles concernées par les facteurs de comorbidité, le personnel soignant, le personnel travaillant aux guichets dans les aéroports, ports, banques ou supermarchés etc.).

1.5. Classification E&S du PACT

Le projet Pro-Routes 2 (renommé PACT après redimensionnement) avait été classé dans la « catégorie A » au sens des anciennes politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale. Et une étude d'impact environnemental et social (EIES) avait été préparée en février 2018 [3] pour l'ensemble de l'axe RN2 (Mbuji Mayi-Bukavu), conformément auxdites politiques de sauvegardes. Mais

[2] https://reliefweb.int/report/democratic-republic-congo/covid-19-rdc-15-avril-2021
[3] http://www.celluleinfra.org/index.php/publications/rapports-et-etudes

avec la mise en vigueur du nouveau cadre environnemental et social (CES) de la Banque mondiale depuis le 1er octobre 2018, et le redimensionnement du projet (avec le retrait de certaines interventions et l'ajout de nouvelles autres), il a été demandé de poursuivre la préparation dudit projet conformément au nouveau CES.

Le PACT a été classifié Projet à "Risque élevé" sur le plan environnemental et social conformément au nouveau Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale. Le sous-projet de bitumage en enduit superficiel de la route Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao est classe à "Risque élevé" car l'emprise de l'axe est importante (332 km) et cet axe traverse une variété d'écosystèmes, des zones habitées par les populations autochtones, ainsi que des zones qui peuvent être affectées par l'insécurité et l'explosion des restes explosifs de guerre restes. Les risques de violence basée sur le genre (VBG), y compris les risques d'exploitation et abus sexuel (EAS) et de harcèlement sexuel (HS), ont aussi été estimés importants sur cet axe.

1.6. NES et cadre juridique applicables au sous-projet

Le sous-projet objet de cette EIES applique le nouveau Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondial. Le nouveau CES décrit l'engagement de la Banque à promouvoir le développement durable à travers une politique et un ensemble de normes environnementales et sociales (NES) conçues pour appuyer les projets des pays emprunteurs dans le but de mettre fin à l'extrême pauvreté et de promouvoir une prospérité partagée.

Les NES énoncent ainsi les obligations des Emprunteurs en matière d'identification et d'évaluation des risques et effets environnementaux et sociaux, y compris les risques de violence basée sur le genre (VBG), les risques d'exploitation et abus sexuel (EAS) et d'harcèlement sexuel (HS) des projets appuyés par la Banque au moyen du Financement de projets d'investissement.

Au vu de l'évaluation environnementale et sociale préliminaire conduite par la Banque mondiale, neuf sur les dix NES ont été jugées pertinentes pour ce projet. Il s'agit de :

- ✓ **NES n° 1 (Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux)** : elle énonce les responsabilités de l'Emprunteur en matière d'évaluation, de gestion et de suivi des risques et effets environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet appuyé par la Banque au moyen du mécanisme de Financement de projets d'investissement (FPI), en vue d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes environnementales et sociales (NES);

- ✓ **NES n° 2 (Emploi et conditions de travail)** : elle reconnaît l'importance de la création d'emplois et d'activités génératrices de revenus à des fins de réduction de la pauvreté et de promotion d'une croissance économique solidaire. Les Emprunteurs peuvent promouvoir de bonnes relations entre travailleurs et employeurs et améliorer

les retombées d'un projet sur le développement en traitant les travailleurs du projet de façon équitable et en leur offrant des conditions de travail saines et sûres.

- ✓ **NES n° 3 (Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution)** : elle reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation sont souvent à l'origine de la pollution de l'air, de l'eau et des sols, et appauvrissent les ressources déjà limitées. Ces effets peuvent menacer les personnes, les services écosystémiques et l'environnement à l'échelle locale, régionale et mondiale, y compris les concentrations atmosphériques actuelles et prévisionnelles de gaz à effet de serre (GES) qui menacent le bien-être des générations actuelles et futures.

- ✓ **NES n° 4 (Santé et sécurité des populations)** : elle reconnaît que les activités, le matériel et les infrastructures du projet peuvent augmenter leur exposition aux risques et effets néfastes associés au projet. En outre, celles qui subissent déjà l'impact du changement climatique peuvent connaître une accélération ou une intensification de ceux-ci à cause du projet.

- ✓ **NES n° 5 (Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire)** : elle reconnaît que l'acquisition de terres en rapport avec le projet et l'imposition de restrictions à leur utilisation peuvent avoir des effets néfastes sur les communautés et les populations. L'acquisition de terres ou l'imposition de restrictions à l'utilisation peuvent entraîner le déplacement physique (déménagement, perte de terrain résidentiel ou de logement), le déplacement économique (perte de terres, d'actifs ou d'accès à ces actifs, qui donne notamment lieu à une perte de source de revenus ou d'autres moyens de subsistance), ou les deux. La « réinstallation involontaire » se rapporte à ces effets. La réinstallation est considérée comme involontaire lorsque les personnes ou les communautés touchées n'ont pas le droit de refuser l'acquisition de terres ou les restrictions à leur utilisation qui sont à l'origine du déplacement.

- ✓ **NES n° 6 (Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques)** : elle reconnaît que la protection et la préservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles biologiques sont fondamentales pour le développement durable. La biodiversité désigne la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie. Cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, ainsi que celle des écosystèmes. Parce que la biodiversité sous-tend souvent les services écosystémiques valorisés par les humains, des effets néfastes sur la diversité biologique peuvent avoir une incidence négative sur ces services.

- ✓ **NES n° 7 (Peuples autochtones / communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées)** : Elle s'applique à des groupes sociaux et culturels particuliers identifiés conformément aux dispositions des paragraphes 8 et 9 du présent chapitre. La terminologie utilisée pour ces groupes varie d'un pays à l'autre, et reflète souvent des considérations nationales. La NES n°7

utilise l'expression «*Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées* »[4], tout en reconnaissant que les groupes décrits aux paragraphes 8 et 9 peuvent être désignés différemment selon les pays, y compris : « communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées », « minorités ethniques autochtones », « aborigènes », « tribus montagnardes », « groupes vulnérables et marginalisés », « nationalités minoritaires », « tribus répertoriées », « premières nations » ou « groupes tribaux ». La NES no 7 s'applique à tous ces groupes, à condition que ceux-ci répondent aux critères énoncés aux paragraphes 8 et 9 Aux fins de la présente NES, l'expression «Peuples autochtones/Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées » équivaut à tous ces autres termes et expressions.

- ✓ **NES n° 8 (Patrimoine culturel)** : elle reconnaît que le patrimoine culturel permet d'assurer la continuité entre le passé, le présent et l'avenir de façon tangible ou intangible. Les individus s'identifient à leur patrimoine culturel comme étant le reflet et l'expression de leurs valeurs, croyances, savoirs et traditions en constante évolution. Par ses nombreux aspects, le patrimoine culturel est important en ce qu'il est une source de précieuses informations scientifiques et historiques, un atout économique et social pour le développement, et une partie intégrante de l'identité et de la pratique culturelles d'un peuple. La NES no 8 énonce des mesures destinées à protéger le patrimoine culturel tout au long du cycle de vie du projet.

- ✓ **NES n° 10 (Mobilisation des parties prenantes et information)** : elle reconnaît l'importance d'une collaboration ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes du projet, élément essentiel des bonnes pratiques internationales. La mobilisation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, renforcer l'adhésion aux projets, et contribuer sensiblement à une conception et une mise en œuvre réussies du projet.

Les recommandations de la Note de bonnes pratiques pour lutter contre l'exploitation et les Abus sexuelles, et le Harcèlement sexuel dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil (NBP-EAS/HS) seront tenues en compte pour l'enrichissement des mesures de prévention, atténuation et réponse aux risques d'EAS/HS liés au projet[5].

Les Directives Environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale, plus particulièrement les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales, les directives pour l'extraction des matériaux de construction, pour les routes à péage, la Note de bonne pratique sur la sécurité routière, etc.

---

[4] La NES n° 7 s'applique à un groupe social et culturel distinct, qui a été identifié conformément aux dispositions des paragraphes 8 et 9. L'utilisation des termes et expressions « Peuples autochtones » «Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées » et de toute autre terminologie n'élargit pas le champ d'application de la présente NES, en particulier les critères définis aux paragraphes 8 et 9.

[5] http://pubdocs.worldbank.org/en/215761598706525660/ESF-GPN-SEASH-in-major-civil-works-French.pdf

s'appliqueront. Les hyperliens à ces directives et Note de bonne pratique sont données à la page 16 de ces TdR.

Sur le plan légal national, deux textes fondamentaux prescrivent l'obligation de la protection environnementale et la réalisation d'EIES. Il s'agit de la loi n° 009/11 du 16 juillet 2011 portant principes fondamentaux pour la protection de l'Environnement et le décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement. A cela s'ajoute d'autres textes règlementaires et législatifs qui sont le Code du travail, le Code forestier, le Code minier et la réglementation minière, l'ordonnance-loi n°71- 016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels et la loi 73 – 021 du 20 juillet 12 1973 portant régime général des biens, régime foncier et immobilier. La préparation de cette EIES se conformera aux exigences et dispositions de ces textes.

La NES n°1-Evaluation environnementale et sociale, dans son annexe 1 au point 5 recommande l'utilisation simple ou combinée de quelques instruments bien spécifiés et en donne ensuite leur contenu essentiel. Pour le cas du présent sous-projet « la route Mbuji Mayi-Kabinda-Lubao», il sera question de combiner les deux instruments suivants : l'Étude d'impact environnemental et social (EIES) et le Plan de gestion environnementale et sociale (PGES). Le contenu de l'EIES et du PGES conformes à la NES n°1 sont exposés plus loin dans les présents TDR.

Aussi, la préparation de ce projet requiert l'élaboration d'autres outils de sauvegardes environnementales et sociales, parmi lesquels il convient de citer : le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), Cadre de Politique de Réinstallation (CPR), Cadre de Planification en faveur des Peuples Autochtones (CPPA), Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et Plan en faveur des Peuples Autochtones (PPA), qui feront l'objet des TdR séparés.

Et aussi, le projet (incluant l'ouverture des zones d'emprunt et de dépôt) entraînera le déplacement involontaire des personnes affectées par le projet, ainsi que des impacts sur leurs moyens de subsistance, et par conséquent, le projet nécessitera l'élaboration d'un PAR. Ce Plan vise à prévenir et gérer de façon équitable les éventuelles incidences qui pourraient découler de la mise en œuvre du Projet et être en conformité avec la législation nationale et les exigences de nouveau Cadre Environnemental et Social de la Banque Mondiale, notamment la Norme Environnementale et Sociale (NES) n°5 relative à l'Acquisition des terres[6] , restrictions à l'Utilisation des terres[7] et réinstallation forcée.

[6] « L'acquisition de terres » se réfère à toutes les méthodes d'obtention de terres aux fins du projet, qui peuvent inclure l'achat ferme, l'expropriation et l'acquisition de droits d'accès, comme des servitudes ou des droits de passage. L'acquisition de terres peut également se définir comme : a) l'acquisition de terres inoccupées ou inutilisées, que le propriétaire foncier tire ou non ses revenus ou sa subsistance de ces terres ; b) la saisie de terres domaniales utilisées ou occupées par des individus ou des ménages ; et c) la submersion de terres ou l'impossibilité d'utiliser des terres ou d'y accéder par suite du projet. « La terre » comprend tout ce qui pousse ou est fixé en permanence au sol, comme les cultures, les bâtiments et d'autres aménagements, ainsi que les plans d'eau qui s'y trouvent.

[7] Les « restrictions à l'utilisation de terres » désignent les limitations ou interdictions d'utilisation de terrains agricoles, résidentiels, commerciaux ou d'autres terrains, qui sont directement imposées et mises en œuvre dans le cadre du projet. Il peut

Et comme la nature et l'ampleur des autres activités du PACT sont cependant méconnues à ce moment de la préparation du projet, la Cellule Infrastructures prévoit la préparation du cadre des politiques de réinstallation du PACT. Le cadre de réinstallation a pour objectif de décrire précisément les principes, les modalités d'organisation et les critères de conception de la réinstallation qui doivent s'appliquer aux composantes ou aux sous-projets devant être préparés durant la mise en œuvre du projet (voir le paragraphe 25 de la NES n°5)[8]. Une fois que les sous-projets ou les composantes individuelles du projet auront été définis et que l'information nécessaire sera rendue disponible, ce cadre sera élargi pour tenir compte des risques et effets potentiels du projet. Les activités du projet qui entraîneront des déplacements physiques et/ou économiques ne démarreront pas tant que ces plans spécifiques n'auront pas été mis au point et approuvés par la Banque.

En outre, pour assurer la prise en compte des Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées signalés dans la zone du projet, la Norme Environnementale et Sociale (NES) n° 7 exige la préparation et l'utilisation d'un instrument de sauvegarde spécifique : le Plan en faveur des Peuples Autochtones (PPA). Un Cadre de Planification en faveur des Peuples Autochtones (CPPA) est recommandé à ce stade de préparation du PACT où l'on ne sait pas encore précisément les tracés définitifs et les sites d'implantation des infrastructures et équipements, etc. dans le cadre du PACT. Il permet d'orienter un projet en matière de protection sociale des populations autochtones (PA).

2. REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

2.1. Justification

En vue de la mise à jour de l'EIES du Pro-Routes 2 (renommé PACT après redimensionnement) qui a été préparée sous les anciennes politiques de sauvegarde, l'objectif des TDR est le recrutement d'un Consultant-Firme afin de la rendre conforme au nouveau CES tenant compte de l'évolution de la situation sur terrain et de la nouvelle configuration du projet

2.2. Objectif de l'EIES

L'objectif de l'actualisation de l'EIES est de déterminer, évaluer et gérer les risques et effets environnementaux et sociaux du projet d'une manière compatible avec les NES, y compris les risques VBG[9], EAS/HS et COVID-19, susceptibles d'être générés par les

---

s'agit de restrictions à l'accès à des aires protégées et des parcs établis par voie juridique, de restrictions à l'accès à d'autres ressources communes, de restrictions à l'utilisation des terres dans des zones de servitude d'utilité publique ou de sécurité.

[8] *Le remplacement direct des terres.* Pour les personnes qui vivent de l'agriculture, le plan de réinstallation offre l'option de recevoir des terres de remplacement d'une valeur productive équivalente, ou démontre que des terres suffisantes d'une valeur équivalente ne sont pas disponibles Lorsque des terres de remplacement sont disponibles, le plan décrit les modalités et les délais d'attribution de ces terres aux personnes déplacées.

[9] Le Consultant s'appuiera principalement sur les résultats de l'évaluation les risques VBG, EAS et HS qui sera réalisée par une firme/ONG dans le cadre de ce projet.

travaux de bitumage, d'exploitation et d'entretien de la route Mbuji-Mayi – Kabinda–Lubao, d'évaluer et proposer des mesures de suppression, d'atténuation et de compensation des effets négatifs, y compris celles relatives à la prévention, la minimisation et/ou la mitigation du coronavirus/covid19, et de bonification des impacts positifs, des indicateurs de suivi et de surveillance appropriés (prenant en compte les considérations du coronavirus/covid-19), ainsi que des dispositions institutionnelles (intégrant les considérations du coronavirus/covid-19) à mettre en place pour la mise en œuvre desdites mesures.

Objectifs spécifiques de l'actualisation de l'EIES:

- Analyser l'état actuel de la zone d'influence du sous-projet (étude de caractérisation environnementale et sociale de base) y compris son évolution probable en situation « sans projet », en intégrant notamment les aspects liés aux VBG, EAS/HS, ainsi que les considérations du coronavirus/covid-19 et des restes d'explosifs de guerre ;
- Adopter une approche de hiérarchie d'atténuation consistant à : a) anticiper et éviter les risques et les impacts ; b) lorsqu'il n'est pas possible de les éviter, minimiser ou réduire les risques et les impacts à des niveaux acceptables ; c) une fois que les risques et les impacts ont été minimisés ou réduits, les atténuer; et d) lorsque les impacts résiduels sont importants, les compenser ou les neutraliser si cela est techniquement et financièrement possible.
- Adopter des mesures différenciées de telle sorte que les impacts négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables, et que celles-ci ne soient pas lésées dans le partage des avantages et opportunités de développement qu'offre le projet.
- Utiliser, chaque fois qu'il convient, les institutions, lois, procédures, réglementations et systèmes nationaux en matière environnementale et sociale pour l'évaluation, la préparation et la mise en œuvre des projets.
- Promouvoir l'amélioration des performances environnementales et sociales d'une manière qui prend en compte et renforce les capacités de l'Emprunteur.
- Actualiser l'analyse du cadre politique, juridique et institutionnel du projet dans lequel s'inscrit l'évaluation environnementale et sociale, tenant compte des exigences du nouveau CES sur les aspects liés aux VBG, EAS/HS, gestion de la main d'œuvre, mobilisation des parties prenantes, gestion de la sécurité, hygiène et santé des communautés (y compris les considérations du coronavirus/covid-19), et de la nouvelle configuration du projet ;
- Analyser le cadre juridique et institutionnel du projet dans lequel s'inscrit l'évaluation environnementale et sociale, y compris les questions énoncées au

paragraphe 26[10] de la NES n°1, et proposer des recommandations pour combler ces différences/lacunes. ;

- Comparer les lois et politiques nationales pertinentes de la RDC avec les NES du nouveau CES et faire ressortir les différences (objectifs, exigences, instruments, etc.) entre les deux, et proposer des recommandations pour combler ces différences/lacunes.
- Énoncer et évaluer les dispositions environnementales et sociales de toutes les entités participant au financement du projet ;
- Identifier des risques et impacts environnementaux et sociaux, y compris ceux liés à l'EAS/HS qui doivent être résolus dans le cadre des mesures environnementales et sociales du projet. En outre, identifier si les risques et impacts peuvent être évités, minimisés ou atténués lors de la conception du projet ;
- Identifier également des impacts sur les déplacements involontaires pour les besoins du projet, ainsi que des impacts sur les moyens de subsistance des populations riveraines qui nécessiteraient la préparation d'un PAR. Incluant l'ouverture des zones d'emprunt et de dépôt ;
- Identifier les impacts sur les Peuples autochtones (PA) ;
- Identifier, analyser et évaluer les risques et effets environnementaux et sociaux positifs et négatifs, à la lumière des neuf (9) NES pertinentes au projet, associés aux travaux de bitumage, d'exploitation et d'entretien de la route Mbuji-Mayi – Kabinda – Lubao ;
- Identifier, analyser et évaluer les risques et effets environnementaux et sociaux positifs et négatifs, à la lumière des neuf (9) NES pertinentes au projet, associés aux travaux d'investissement dans les infrastructures sociales le long du corridor ;
- Identifier, analyser et évaluer les risques et effets environnementaux et sociaux positifs et négatifs, à la lumière des neuf (9) NES pertinentes au projet, associés aux travaux d'installation, d'exploitation et d'entretien des infrastructures de fibre optique ;
- Identifier et évaluer les risques sécuritaires (y compris ceux liés à la sécurité routière) associés aux travaux de bitumage de la route Mbuji-Mayi – Kabinda – Lubao conformément à la NES 4 ;
- Apprécier les mesures d'atténuation contenues dans l'EIES actuelle (février 2018) et amender et/ou proposer des mesures complémentaires réalistes et appropriées, notamment celles liés aux risques de VBG, EAS et HS, de sécurité routière, ainsi que les considérations du coronavirus/covid-19, permettant soit d'éviter, d'atténuer, de minimiser ou de compenser les risques et effets négatifs, de prévenir et gérer leurs impacts, soit d'optimiser des impacts positifs et d'en

[10] Le paragraphe 26 de la NES n°1 stipule que L'Emprunteur veillera à ce que l'évaluation environnementale et sociale prenne en compte, d'une manière appropriée, toutes les questions pertinentes au projet, y compris : a) le cadre des politiques publiques, les cadres réglementaires nationaux et les capacités institutionnelles (y compris pour la mise en œuvre) sur le plan environnemental et social ; l'évolution du contexte national et de la situation du projet ; les études environnementales ou sociales réalisées au niveau du pays, les plans d'action nationaux en matière environnementale ou sociale et les obligations du pays en vertu des traités et accords internationaux pertinents qui ont un lien direct avec le projet ; b) les dispositions pertinentes des NES ; et c) les Directives EHS et d'autres normes pratiques internationales en vigueur dans les secteurs d'activité concernés.

évaluer les coûts y afférents ; ceci a la lumière des exigences des NES pertinentes au projet ;

- Analyser le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) proposé dans l'EIES actuelle (février 2018) et proposer des amendements nécessaires de manière à qu'il prenne en compte des plaintes sensibles aux VBG/EAS/HS liées aux incidents VBG, soit adapté à la réalité de terrain, et conforme avec les exigences de la NES n°10 ;
- Analyser les données existantes sur la VBG[11], y compris les données sur la violence sexuelle et physique par les partenaires/non-partenaires, l'exploitation et l'abus sexuels, le harcèlement sexuel, la violence par un partenaire intime, la violence familiale, les mariages précoces et les pratiques traditionnelles nuisibles, notamment celles qui risquent d'être exacerbées par la mise en œuvre du projet[12].
- Analyser la disponibilité et l'accessibilité de services de réponse à la VBG sûrs et éthiques, notamment les soins médicaux, les services psychologiques, l'aide juridique, les services de protection et les opportunités de subsistance[13].
- Proposer un plan de santé, sécurité au travail en tenant compte du guide environnemental, santé et sécurité du groupe de la Banque mondiale et les bonnes pratiques internationales[14][15][16][17].
- Proposer des mesures adéquates et réaliste de gestion de la sécurité (y compris ceux liés à la sécurité routière) en conformité avec les exigences de la NES 4 (sécurité du matériel de l'entreprise, des travailleurs...) ;
- Proposer les mesures liées à la promotion de l'inclusion sociale afin d'assurer l'égalité de chance dans les activités sur le terrain notamment les groupes vulnérables dont les femmes, les personnes à mobilité réduite, les albinos, les homosexuels,... ;
- Proposer un plan de gestion des restes d'explosifs de guerre en cas de découverte fortuite ;
- Proposer un résumé des mesures et actions clés à insérer dans le Plan d'engagement environnemental et social (PEES), ainsi que les délais

---

[11] Le(la) consultant utilisera comme document préalable l'évaluation de risques réalisé par le projet dans la province du Kasaï Oriental

[12] Les sources éventuelles de ces informations incluent les données des Enquêtes démographiques et de santé des Objectifs de développement durable sur l'égalité entre les sexes.

[13] Les services en matière de VBG doivent être alignés sur les normes définies selon les principes et les pratiques modèles nationales et internationales, notamment les Principes de l'OMS pour la gestion clinique des victimes de viol et l'Outil d'évaluation de l'assurance de la qualité en matière de VBG, les principes de l'UNICEF/IRC relatifs aux soins cliniques aux enfants survivants d'agressions sexuelles, les principes Inter-Institutions pour la gestion des cas de VBG et les Normes minimales du FNUAP pour la prévention et la réponse à la VBG.

[14] **Générales :** https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/d4260a19-30f2-466d-9c7e-8bacdece7e89/010_General%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jkD2Am7&ContentCache=NONE&CACHE=NONE

[15] **Pour les routes à péage** : https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/435bb11f-6488-492a-a1c1-cbb84f0c2b86/048_Toll%2Broads.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqeDarF&ContentCache=NONE&CACHE=NONE

[16] **Pour l'extraction des matériaux de construction :** https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/e1c73d0a-6af5-47c8-b4a6-762e2585b9e9/001_Construction%2BMaterials%2BExtraction.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqevBTQ&ContentCache=NONE&CACHE=NONE

[17] **Note de bonne pratique sur la sécurité routière** (Good Practice Note on Road Safety, 2019) http://pubdocs.worldbank.org/en/648681570135612401/Good-Practice-Note-Road-Safety.pdf

correspondants pour que le projet réponde aux exigences des Normes Environnementales et Sociales (NES) ;

- Proposer des amendements nécessaires aux clauses environnementales et sociales contenues dans l'EIES actuelle, notamment celles liées aux risques de VBG, EAS/HS, à la sécurité routière, ainsi qu'aux considérations du coronavirus/covid-19, à insérer dans les Dossier d'Appel d'Offres (DAO) ;
- Analyser et amender au besoin le mécanisme de surveillance et de suivi socio-environnemental, prenant notamment compte la sécurité routière et des considérations du coronavirus/covid-19), et d'en évaluer les coûts y afférents ;
- Amender et compléter le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le rendre conforme aux prescrits de la NES n°1 du CES de la Banque mondiale, qui comprendra les mesures d'atténuation et de suivi (y compris celles relatives à la prévention, la minimisation et/ou la mitigation des risques VBG/EAS/HS, de sécurité routière et du coronavirus/covid19), ainsi que de dispositions institutionnelles (intégrant les considérations du coronavirus/covid-19) à prendre pendant l'exécution des travaux, l'exploitation et l'entretien de la route Mbuji-Mayi – Kabinda – Lubao réhabilitée pour éliminer les risques et effets environnementaux et sociaux négatifs, les compenser ou les ramener à des niveaux acceptables, les besoins en renforcement de capacités et formation, le calendrier d'exécution et estimation des coûts de mise en œuvre du PGES ;
- Identifier et proposer des mesures génériques relatives aux carrières potentielles carrières et aux carrières déjà en exploitation.

Tableau 1. La description de l'état initial des milieux récepteurs (l'environnement et le social) devra renseigner les indicateurs d'impacts repris dans le tableau ci-dessous :

Indicateur d'impact	Définition	Unité
Longueur totale de la route	Longueur totale du parcours dans la zone d'étude	Km
Longueur totale des routes d'accès	Longueur totale du parcours dans la zone d'étude	Km
Longueur totale de la route ligne et surface affectant les zones protégées/habitats critiques	Longueur totale et surface agroforestière à l'intérieur des parcs nationaux, Sites Ramsar/habitats critiques	Km/ha
Longueur totale des routes d'accès et surface affectant les zones protégées/habitats critiques	Longueur totale et surface agroforestière à l'intérieur des parcs nationaux, Sites Ramsar/habitats critiques	Km/ha
Longueur à l'intérieur des zones importantes pour les oiseaux (IBA)	Longueur totale à l'intérieur des zones importantes pour les oiseaux (IBA)	Km
Espèces (humaines et floristiques) vulnérables, menacées, en voie de disparition [1]	Nombre d'espèces animales et végétales vulnérables, menacées, en voie de disparition, etc. identifiées le long du corridor et/ou dans la zone d'étude	Nombre/liste systématique
Superficie totale des terres non urbanisées et non agricoles traversées	Superficie totale des zones à défricher/affectées le long de la bande classée ni urbaine ni agricole selon la classification officielle des forêts	Ha
Déboisement	Superficie totale affectée et classée officiellement comme forêts.	Ha
Superficie de la zone de montagne, des prairies, des prés et des pâturages à défricher	Superficie totale des prairies, pâturages selon la carte off cielle d'utilisation des terres à défricher et localisée à une altitude > xxxx m	Ha
Superficie totale des terres agricoles et des plantations à défricher	Superficie totale à défricher et officiellement classée comme terres agricoles (y compris les cultures permanentes et annuelles)	Ha
Superficie totale des habitats de type "zone humide" (eau stagnante, lagunes, eaux courantes, y compris les paysages de vallées)	Superficie totale affectée et se trouvant dans les zones humides, y compris les eaux courantes et stagnantes	Ha
Nouvelles églises et autres ressources culturelles, sites sacrés, etc	Nombre de sites du patrimoine culturel immatériel (PCI) et matériel se trouvant dans les xxxx de 2 km à partir du corridor de la route, où un PCI est défini comme un lieu, une structure ou une autre caractéristique physique ayant une valeur culturelle/importance non pas en raison de ses caractéristiques physiques particulières, mais en raison de son importance pour un groupe ou une communauté locale (le plus souvent, le PCI n'a pas de protection juridique).	Site = 1 point
	Nombre de sites du patrimoine culturel immatériel (PCI) et matériel se trouvant dans l'excavation du corridor	Site = 1 point
Parties prenantes au niveau provincial/départemental	Nombre de provinces/territoires traversés	Nombre de provinces/territoires
Parties prenantes au niveau décentralisé (Municipalités)	Nombre de municipalités traversées	Nombre de municipalités
Les établissements humains situés dans le corridor (sur la base de la couche de coordonnées X, Y)	Nombre total d'établissements humains dans le corridor de xxx km. Identification des agglomérations	Nombre d'établissements
Population se trouvant dans les établissements humains un rayon de xxxx km du corridor	Nombre total de résidents dans le corridor de xxx km. Les données sur la population sont issues du xxxxx (date du dernier recensement).	Nombre de résidents
Population autochtone se trouvant dans les établissements humains dans un rayon de 25 km du corridor	Nombre total de résidents dans le corridor de 25 km. Les données sur la population sont issues du xxxxx (date du dernier recensement)	Nombre de résidents

[1] **Biodiversité.** Sauvegarder que les espèces végétales et la faune et la flore sont couvertes par le spécialiste du milieu naturel de l'équipe EIES et conformément à NES6. Une source utile est la NOTE D'ORIENTATION À L'INTENTION DES EMPRUNTEURS NES no 6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques. http://documents1.worldbank.org/download/bin/8847015484993714910EF+Guidance+Note+6+Biodiversity+Conservation+French.pdf

Densité de population autochtone dans le corridor de 2 km	Nombre de résidents par le mètre carré de la zone d'étude	Hbt/km
Densité de population dans le corridor de 2 km	Nombre de résidents par le mètre carré de la zone d'étude.	Hbt/km
Établissements dont les limites traversent le corridor (sur la base de la couche polygonale des établissements)	Nombre d'établissements humains dont une partie touche le corridor/se trouvant en partie dans le corridor	Nombre d'établissements humains
Établissements humains se trouvant dans un rayon de 1km en dehors du corridor mais qui utilisent les ressources présentes sur le corridor	Nombre total d'établissements humains se trouvant dans un rayon de 1km en dehors du corridor	Nombre d'établissements humains
Nombre établissements socioéconomiques	Nombre total d'établissements socioéconomiques se trouvant dans un rayon de 1km en dehors du corridor	Nombre d'établissements socioéconomiques
Zones affectées à agriculture	Superficie du corridor affectée à l'agriculture	Ha
Zone de pâturages	Superficie du corridor classée comme zone de pâturage par le MINEFI	Ha
Zones dédiées aux activités d'exploitation minières	Superficie du corridor affectée aux activités d'exploitation minière	Ha
Établissements scolaires primaires se trouvant à l'intérieur du corridor	Nombre d'établissements scolaires se trouvant à l'intérieur du corridor	Nombre
Établissements humains localisés aux environs du corridor et ayant un meilleur accès aux services de santé (hôpital, PDSA/CSI)	Nombre d'établissements humains situés sur le corridor et à 15 km des services de santé (hôpital, PDSA/CSI)	Nombre

En ce qui concerne l'identification et l'évaluation de risques VBG, le Consultant s'appuiera principalement sur les résultats de l'évaluation les risques VBG, EAS et HS qui a été réalisée en février 2021par la firme CRESPOD dans le cadre de ce projet.

S'agissant des considérations du coronavirus/covid-19

- Identifier les risques spécifiques de COVID-19 face aux communautés locales, identifier les groupes vulnérables les plus touchés sur le plan psychologique et économique notamment les personnes âgées, les personnes atteintes de maladies chroniques, les femmes, les personnes vivantes avec handicap
- Analyser les risques du COVID-19 face à la situation du genre, des violences conjugales, des VBG et comment la communauté fait face au COVID-19
- Proposer des mesures à mettre en place pour la prévention, la minimisation et/ou mitigation du coronavirus/covid19 ;
- Intégrer les considérations du coronavirus/covid-19 dans les activités de suivi-évaluation ;
- Intégrer les considérations du coronavirus/covid-19 sur les arrangements institutionnels pour la mise en œuvre et le suivi-évaluation des activités de prévention et minimisation de la propagation du coronavirus/covid-19.

2.3. Tâches à effectuer par le consultant pour l'EIES

L'étude devra permettre tout en restant conforme au CES de la BM de :

a) Présenter la méthodologie à utiliser pour réaliser cette EIES.
b) Définition et délimitation de ce qu'on entend par zone d'influence du sous-Projet, et indication si ce sont toutes les provinces ciblées ou seulement des parties.
c) Décrire l'environnement biophysique et le contexte environnemental et social dans la zone d'intervention du projet, qui constituent le cadre de référence du projet.
d) Décrire la route et schémas itinéraires (localisation/GPS des zones à risques le long de la route : parc national ; ravins ; les virages et les talus et ces zones feront l'objet de la signalisation routière verticale et horizontale /mise en place des glissières ; enrochement ; localisation GPS des infrastructures sociales le long de la route et ces infrastructures feront l'objet de la signalisation routière pour éviter les accidents de circulation pendant la phase d'exploitation ; - Localisation/GPS des éventuelles zones d'emprunt et type traversées, et envisager le régalage de ces zones après les travaux.) et faire le comptage routier.
e) Compléter l'identification et la caractérisation des risques et effets environnementaux et sociaux, y compris les risques de VBG, EAS.HS, de sécurité routière et de la propagation du COVID-19, susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant de la réalisation des travaux de bitumage de la route Mbuji-Mayi – Kabinda – Lubao ;

f) Apprécier les mesures de prévention, d'atténuation, et de minimisation contenues dans l'EIES actuelle et amender et/ou proposer des mesures additionnelles réalistes, notamment celles liés aux risques de VBG, EAS et HS, de sécurité routière, ainsi que des considérations du coronavirus/covid-19 et celles liées aux découvertes des restes d'explosifs de guerre, pour éviter, minimiser ou compenser les risques et effets environnementaux et sociaux négatifs associés aux travaux et à l'exploitation des infrastructures et aménagements préconisés, mais également celles visant à bonifier les impacts positifs potentiels, et évaluer les coûts y afférents ; en se basant sur les exigences des NES pertinentes au projet ;

g) Analyser le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) proposé dans l'EIES actuelle, en tenant compte de la NES10, y compris celui des plaintes liées aux incidents VBG/EAS/HS/COVID-19 et proposer des amendements nécessaires de manière à ce qu'il soit orienté aux survivantes pour réduire et prévenir les risques de VBG/EAS/HS/COVID-19 identifiés.

h) Proposer des mesures garantissant la jouissance équitable des infrastructures et aménagements réalisés ;

i) Proposer des mesures de protection contre les maladies, les risques professionnels, les pollutions, les émissions de gaz à effet de serre ;

j) Proposer les mesures liées à la promotion de l'inclusion sociale afin d'assurer l'égalité de chance dans les activités sur le terrain notamment les groupes vulnérables dont les femmes, les personnes à mobilité réduite, les albinos, les homosexuels,... ;

k) Amender et compléter le Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES) comportant les mécanismes de suivi et de surveillance (y compris ceux relatifs à la prévention, la minimisation et/ou la mitigation des risques VBG/EAS/HS, de sécurité routière et du coronavirus/covid19), du projet et de son environnement, les responsabilités institutionnelles, les besoins en renforcement des capacités, les mesure HSS, et la Gestion des plaintes en accord avec la NES n°1 ;

l) Proposer des amendements nécessaires au cahier des clauses environnementales et sociales, notamment ceux liés aux risques de VBG, EAS et HS, de sécurité routière, ainsi qu'aux considérations du coronavirus/covid-19, à insérer dans le DAO des travaux ; en tenant en compte entre autres les exigences de la NES 4 sur les conditions des travailleurs ;

m) Prendre en compte les risques et effets environnementaux et sociaux, y compris les VBG/EAS/HS, la sécurité routière et la COVID-19, d'autres activités de développement en cours et/ou prévues dans les mêmes zones d'intervention du projet dans le cadre de l'évaluation des impacts cumulatifs tels que prévus par la NES n°1 du CES de la BM ;

n) Indiquer les critères de sélection à utiliser pour identifier les composantes environnementales importantes et d'analyser les risques, effets et les impacts significatifs à considérer ;

o) Comparer systématiquement les alternatives de rechange acceptables par rapport à l'emplacement, la technologie, la conception et l'exploitation du projet (en se basant sur les résultats de l'étude technique)— y compris l'option « l'absence de projet » — sur la base de leurs effets environnementaux et sociaux potentiels ; Évaluer la capacité des alternatives à atténuer les impacts environnementaux et sociaux du projet ; les coûts d'investissement et les charges récurrentes correspondant aux mesures d'atténuation et la pertinence de ces mesures par rapport aux conditions locales ; ainsi que les besoins en termes d'institutions, de formation et de suivi pour leur mise en œuvre ; quantifier les impacts environnementaux et sociaux pour chacune des alternatives , autant que faire se peut, et leur attribuer une valeur économique lorsque cela est possible ;
p) Faire la distinction entre les différentes phases du projet : la préparation, la construction, la post-construction et l'entretien ;
q) Faire une estimation des Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées dans la zone d'impact indirect du projet (rayon de 6 km) ;
r) Faire une estimation des Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées se trouvant dans les établissements scolaires dans la zone d'impact indirect du projet (rayon de 6 km)
s) Analyse des impacts potentiels de la réhabilitation de la route sur les populations pygmées
t) Conduire les consultations du public afin d'inclure les commentaires et les recommandations issues des consultations dans la version finale de l'EIES actualisée ;
u) En plus des exigences de la CES de la BM, l'étude devra être réalisée en conformité avec la législation environnementale et sociale en vigueur en RDC ;
v) Répondre à toutes les observations formulées par les parties prenantes jusqu'à l'obtention de l'autorisation de publication du rapport par la Banque.

2.4. Contenu de l'EIES incluant la structure du rapport

Le contenu de l'EIES devra être concis, et centré sur les résultats des analyses effectuées, les conclusions et les actions recommandées, avec cartes et tableaux de synthèse. Il sera complété par des annexes ou un volume séparé contenant toutes les données d'appui, analyses complémentaires, et les procès-verbaux et résumés des consultations et liste des participants.
L'EIES contiendra le PGES. Tous les deux instruments seront conformes à la NES n°1 et leurs contenus comprendront les points essentiels suivants :

❖ **ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)**

Page de garde
Table des matières
Liste des sigles et abréviations

a) *Résumé exécutif (il doit être fourni en français, anglais et dans la langue locale) :*

- une définition de la zone d'influence directe et indirecte du sous-projet ; et
- une brève description des activités dans le cadre de l'EIES.

b) Introduction

- Objectifs de l'étude ; Responsables de l'EIES ; Méthodologie

c) *Cadre juridique et institutionnel*

- Analyse du cadre juridique et institutionnel du sous-projet dans lequel s'inscrit l'évaluation environnementale et sociale, y compris les questions énoncées au paragraphe 26[19] de la NES n°1 ;
- Comparaison des lois et politiques nationales pertinentes de la RDC avec les NES de la Banque et en faisant ressortir les différences entre les deux ;
- Énumération et évaluation des dispositions environnementales et sociales de toutes les entités participant au financement du sous-projet.

d) *Description du projet*

- Définition et délimitation de ce qu'on entend par zone d'influence du sous-Projet,
- Description concise du sous-projet proposé et son contexte géographique, environnemental, social et temporel, y compris les investissements hors site qui peuvent se révéler nécessaires (par exemple des conduites d'hydrocarbures, des voies d'accès, des réseaux électriques, des adductions d'eau, des logements et des installations de stockage de matières premières et d'autres produits), ainsi que les fournisseurs principaux du projet ;
- Nécessité d'un plan pour répondre aux exigences des NES pertinentes ;
- Description des infrastructures connexes et petites infrastructures à construire dans le cadre des investissements sociaux ;

Carte détaillée indiquant l'emplacement du sous-projet et la zone susceptible de subir l'impact direct, indirect et cumulatif de ce sous-projet. e) *Données de base*

- Description détaillée des données qui serviront de base à la prise de décisions sur l'emplacement ;
- Définition et estimation de la portée et la qualité des données disponibles, les lacunes essentielles en matière de données et les incertitudes liées aux prévisions ;
- Détermination de l'envergure de la zone à étudier, sur la base des informations disponibles, et description des conditions physiques, biologiques et socioéconomiques pertinentes, y compris tout changement escompté avant le démarrage du projet ;
- Prise en compte des activités de développement en cours et envisagées dans la zone du sous-projet, mais qui ne sont pas directement liées au sous-projet.
- Etat des lieux et cartographie des restes d'explosifs de guerre ;

[19] Le paragraphe 26 de la NES n° 1 stipule que L'Emprunteur veillera à ce que l'évaluation environnementale et sociale prenne en compte, d'une manière appropriée, toutes les questions relatives au projet, y compris : a) le cadre des politiques publiques, les lois et réglementations nationales et les capacités institutionnelles (y compris pour la mise en œuvre) sur le plan environnemental et social, l'évolution du contexte national et de la situation du projet, les études environnementales ou sociales réalisées au niveau du pays, les plans d'action nationaux en matière environnementale ou sociale et les obligations du pays en vertu des traités et accords internationaux pertinents qui ont un lien direct avec le projet ; b) les dispositions pertinentes des NES ; et c) les Directives ESS et d'autres bonnes pratiques internationales en vigueur dans les secteurs d'activité concernés.

- Prise en compte de la situation de la pandémie de COVID-19 par rapport à la survie des ménages dans la zone du sous-Projet dont la majorité de la population vit de l'économie informelle. La prise en compte également de l'impact de COVID-19 par rapport à la question du genre et aux violences basées sur le genre (VBG).

f) *Risques et effets environnementaux et sociaux*

- ✓ Risques et effets environnementaux et sociaux associés au projet. Il s'agit des risques et effets environnementaux et sociaux décrits expressément dans les NES n°2 à 8 et des autres risques et effets environnementaux et sociaux découlant de la nature et du contexte particuliers du projet, y compris les risques et effets énoncés au paragraphe 28 de la NES n°1 et ceux liés à la COVID-19. Les risques d'explosions (restes de guerre) devront aussi être déterminés et évalués.

g) *Mesures de prévention, d'atténuation et minimisation*

- Indication des mesures d'atténuation et les impacts résiduels négatifs importants qui ne peuvent pas être atténués et, dans la mesure du possible, évaluer l'acceptabilité de ces impacts résiduels ;
- Indication des mesures différenciées (y compris celles relatives à la COVID-19) à prendre afin que les impacts négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables ;
- Évaluation de la possibilité d'atténuer les impacts environnementaux et sociaux (y compris ceux relatifs à la COVID-19 et aux restes d'explosifs de guerre) ; les coûts d'investissement et les charges récurrentes correspondant aux mesures d'atténuation proposées et la validité de ces mesures par rapport aux conditions locales, ainsi que les besoins en termes d'institutions, de formation et de suivi pour leur mise en œuvre ;
- Indication des questions qui ne requièrent pas une attention plus poussée, ainsi que les motifs d'une telle décision.

h) *Analyse des solutions de rechange*

- Comparaison systématique des solutions de rechange acceptables par rapport à l'emplacement de la technologie, la conception et l'exploitation du projet — y compris « l'absence de projet » sur la base de leurs risques et effets environnementaux et sociaux potentiels ;
- Évaluation de la capacité des solutions de rechange à atténuer les impacts environnementaux et sociaux du projet ; les coûts d'investissement et les charges récurrentes correspondant aux mesures d'atténuation de rechange et la validité de ces mesures par rapport aux conditions locales ; ainsi que les besoins en termes d'institutions, de formation et de suivi pour leur mise en œuvre ;
- Quantification des impacts environnementaux et sociaux pour chacune des solutions de rechange, autant que faire se peut, et leur attribuer une valeur économique lorsque cela est possible.

i) *Conception du projet*

- Indication des éléments qui déterminent le choix des caractéristiques particulières proposées pour le projet et préciser les Directives ESS applicables ou si celles-ci sont jugées inapplicables, justifier les niveaux d'émission et les méthodes recommandées pour la prévention et la réduction de la pollution, qui sont compatibles avec les BPISA.

j) *Mesures et actions clés du Plan d'engagement environnemental et social (PEES)*

- Résumé des mesures et actions clés à entreprendre et les délais correspondants pour que le projet réponde aux exigences des NES. Ces informations seront utilisées pour l'élaboration du Plan d'engagement environnemental et social (PEES).

k) Consultation publique

Information des populations sur le programme de consultations publiques au moins deux semaines avant la date de la première réunion ; consultations menées, les dates de consultations, les personnes consultées désagrégées en tenant comptent du genre et de la vulnérabilité, conformément à la réglementation en vigueur. Les procès – verbaux des différentes consultations seront annexés au rapport d'étude d'impact. Les consultations se feront afin d'inclure les commentaires et les recommandations issues des consultations dans la version finale de l'EIES.

❖ PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le PGES comportera les éléments suivants :

a) *Une description des responsabilités institutionnelles ainsi que les responsabilités des entreprises et autres parties prenantes.* Elle devra aussi intégrer les considérations du coronavirus/covid-19 et gestion des restes d'explosifs de guerre, (rôles et responsabilités au sein de l'équipe de coordination, et structures impliquées dans le suivi interne et externe) de mise en œuvre du PGES

b) La description des mesures de gestion des impacts (MGI) selon leur chronologie (avant le démarrage, démarrage des travaux, pendant les travaux et, post construction pendant l'exploitation) et de leurs coûts ; les mesures seront codifiées par source et en relation avec la codification des impacts. Cette description doit également inclure les mesures de prévention et minimisation de la propagation du coronavirus/covid-19 ; les mesures de renforcement des capacités ; les mesures d'atténuation en cas de non-conformité ; les mesures de prévention et minimisation ; les mesures de gestion de la sécurité du site ; etc.

c) *Atténuation*

La section du PGES relative à l'atténuation se rapporte à:

- recensement et résumé de tous les risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs envisagés, y compris les VBG/EAS/HS et la COVID-19;

- description — avec des détails techniques — de chaque mesure d'atténuation, y compris le type d'impact auquel elle se rapporte et les conditions dans lesquelles elle doit être prise (par exemple, en permanence ou en cas d'imprévus), ainsi que ses caractéristiques, les équipements qui seront employés et les procédures d'exploitation correspondantes, le cas échéant ;
- évaluation de tout risque et impact environnemental et social que pourrait générer ces mesures ; prendre en compte les autres plans d'atténuation requis pour le projet (par exemple pour l'atténuation des risques VSBG et la COVID-19) et s'y conforme. Un Plan de gestion des risques (y compris les risques de VBG/EAS/HS et de COVID-19) et accidents, et accidents, y compris les clauses environnementales et sociales à détailler en annexe.
- Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP).

d) *Suivi-évaluation*

Cette section portera sur le Mécanisme de suivi-évaluation de la mise en œuvre du PGES, y compris sur l'aspect relatif à la prévention, minimisation et/ou de mitigation du coronavirus/covid-19. La section du PGES relative au suivi comprend :

i. une description détaillée et technique des mesures de suivi, y compris les paramètres à mesurer, les méthodes à utiliser, les lieux d'échantillonnage, la fréquence des mesures, les limites de détection (s'il y a lieu), et une définition des seuils qui indiqueront la nécessité d'appliquer des mesures correctives ;
ii. une description des responsabilités institutionnelles ainsi que les responsabilités des entreprises et des autres parties prenantes ;
iii. des procédures de suivi et d'établissement de rapports pour : (i) assurer une détection rapide des conditions qui appellent des mesures d'atténuation particulières, et (ii) fournir des informations sur l'état d'avancement et les résultats des actions d'atténuation.
iv. Renforcement des capacités et formation
v. Recommandation de la création ou l'expansion des entités concernées, la formation du personnel et toute mesure supplémentaire qui pourrait s'avérer nécessaire pour soutenir la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de toute autre recommandation issue de l'étude d'impact environnemental et social.

e) *Calendrier d'exécution et estimation des coûts*

Pour les trois aspects (atténuation, suivi et renforcement des capacités), le PGES comprend :

- un calendrier d'exécution des mesures devant être prises dans le cadre du projet, indiquant les différentes étapes et la coordination avec les plans de mise en œuvre globale du projet ; et
- une estimation de son coût d'investissement et de ses charges récurrentes ainsi que des sources de financement de sa mise en œuvre. Ces chiffres sont

également inscrits sur les tableaux récapitulatifs de l'ensemble des coûts du projet.

f) *Intégration du PGES dans le projet*

Le PGES sera intégré dans l'EIES pour être exécuté de manière efficace. En conséquence, chacune des mesures et actions à mettre en œuvre sera clairement indiquée, y compris les mesures et actions d'atténuation et de suivi et les responsabilités institutionnelles relatives à chacune de ces mesures et actions. En outre, les coûts correspondants seront pris en compte dans la planification globale, la conception, le budget et la mise en œuvre du projet.

Le PGES comprendra aussi des mesures à suivre en cas de « découvertes fortuites », conformément aux directives de la Banque mondiale ainsi que les dispositions de la loi nationale. Il est possible que des cimetières ou des tombes soient trouvés dans la zone d'intervention du projet. il est donc recommandé d'inclure dans le PGES, en dehors de la procédure de découverte fortuite, une procédure spéciale en cas de découverte de restes humains et de leur relocalisation conformément à la législation nationale. Il devra aussi inclure la procédure de découverte fortuite en cas de découverte des restes d'explosifs de guerre.

Un tableau des coûts

Sur base du PGES contenu dans l'EIES et des études d'exécution, l'entreprise préparera son PGES de chantier une fois toutes les activités spécifiques définies.

Le Programme de sensibilisation et d'information ainsi que les procès-verbaux des réunions tenues avec les populations, les Organisations Non Gouvernementales (ONG), les syndicats, les leaders d'opinions et autres groupes organisés, concernés par le projet.

Les appendices seront constitués par :

- les références bibliographiques ;
- la synthèse des amendements nécessaires au cahier des clauses environnementales et sociales à insérer dans le DAO des travaux ; en tenant en compte entre autres les exigences de la NES 4 sur les conditions des travailleurs ;
- les annexes (sans être exhaustif) comprendront :
  - Les présents termes de référence ;
  - Le programme de sensibilisation et d'information ainsi que les procès-verbaux des réunions tenues avec les populations. les agences gouvernementales impliquées dans la mise en œuvre du projet, les organisations non gouvernementales, les syndicats, les leaders d'opinions et autres groupes organisés concernés par le projet ;
  - Les listes des personnes consultées ;
  - Carte des restes d'explosifs de guerre
  - Les rapports de réunions des séances de restitution ;
  - Les documents fonciers ;

- Liste des personnes ou des organisations qui ont préparé l'évaluation environnementale et sociale ou y ont contribué ;
- Comptes rendus des réunions, des consultations et des enquêtes associant les parties prenantes, y compris les personnes touchées et les autres parties concernées. Ces comptes rendus décrivent les moyens utilisés auxdites occasions pour obtenir les points de vue des populations touchées et des autres parties concernées ;
- Tableaux présentant les données pertinentes visées ou résumées dans le corps du texte ;
- Liste des rapports ou des plans associés. cartes, figures, de la documentation relative à la consultation du public, des différents documents administratifs, des résultats des analyses, des informations supplémentaires relatives à l'étude et les termes de référence de l'étude ;
- Les tableaux de synthèse sur les données récoltées et les références appropriées, de même que toute information facilitant la compréhension ou l'interprétation des données, seront présentées en annexe.

3. DUREE DE LA MISSION ET RAPPORTS

3.1. Durée de la mission

Le délai d'exécution des prestations est fixé à trente-six (36) hommes x jours de prestations pour le Chef de mission (ce temps de prestations ne comprend pas les experts associés Expert genre et spécialiste VBG, d'Expert en gestion des ressources naturels/biodiversité. expert HSE et d'Expert en géomatique (tous experts locaux) membre de la Firme, hors délai d'approbation des rapports par la CI et la Banque évalué en 45 jours, étalés sur une période de 3,5 mois.

Il est en effet proposé 3 jours de consultations à Kinshasa, 21 jours de terrain pour tous les experts, 6 jours pour la tenue des ateliers et 6 jours pour la rédaction des rapports (soit 1 jour pour l'intégration des commentaires de la CI avant la tenue des ateliers rédaction à Kinshasa du rapport provisoire 1 et 3 jours de rédaction au siège du rapport provisoire 2 et 2 jours pour l'intégration des commentaires de la Banque mondiale, au siège également) sur une durée globale de 3,5 mois, incluant les délais d'approbation des rapports par la CI, l'ACE et la Banque mondiale estimé à 72 jours (2 jrs Kin + 7 jrs Goma + 3 jrs de voyage pendant les ateliers + 12 jrs hors site + 28 jrs IDA + 20jrs de clôture du contrat).

3.2. Organisation des ateliers

Le Consultant aura à organiser trois ateliers de restitution et validation des études pour les parties prenantes à Mbuji Mayi, Kabinda et Lubao. Pour chaque atelier, il sera compté un jour de préparation et un jour pour la tenue de l'atelier.
Le profil des participants aux ateliers de restitution des EIES est le suivant :

a. Les représentants de l'exécutif provincial ;
b. Les représentants de l'assemblée provinciale ;
c. Les représentants des services étatiques (CPE, Inspecteur provincial de l'agriculture, Administration du territoire, Division genre et famille, etc.) ;
d. Les représentants de l'administration locale de la zone d'études (AT, chefferies) ;
e. Les représentants de la société civile (échantillon des ONG et associations œuvrant dans la zone d'étude) ;
f. Les représentants des groupes particuliers / spécifiques représentant : les femmes, les jeunes, les populations autochtones, les groupes vulnérables et les utilisateurs de la route et des services écosystémiques;
g. Les représentants de la société savante (Universités, instituts supérieurs, etc.) ;
h. Les personnes ressources et les leaders d'opinion.

3.3. Échéancier de l'étude et livrables

Le Consultant rédigera un rapport d'EIES mise à jour des travaux de bitumage de la route Mbuji-Mayi – Kabinda – Lubao, en deux volumes séparés. Le premier volume (Volume 1) s'étendra sur le tronçon Mbuji Mayi-Kabinda et le second volume (volume 2) comprendra le tronçon Kabinda-Lubao. Les deux volumes élaborés simultanément et concomitamment seront produits en quatre temps comme suit : un rapport de démarrage (après la tenue des consultations à Kinshasa), un premier rapport provisoire (après les investigations sur terrain et avant la tenue des ateliers de restitution), un deuxième rapport provisoire (après la tenue des ateliers intégrant les commentaires des principales parties prenantes et la CI) et un rapport définitif intégrant les commentaires de la Banque mondiale. Les rapports seront soumis en version papier et numérique sur CD (en fichier Word, Excel[20] et Shape file pour les cartes). La langue de rédaction des rapports est le français.
Le rapport, d'une centaine de pages, devra être concis, et centré sur les résultats des analyses effectuées, les conclusions et les actions recommandées, avec cartes et tableaux de synthèse. Il sera complété par des annexes ou un volume séparé contenant toutes les données d'appui, analyses complémentaires, et les procès-verbaux et résumés des consultations et liste des participants :

- Un rapport de démarrage cinq (5) jours après de démarrage, qui comprendra une synthèse des résultats de la revue documentaire, la méthodologie détaillée du Consultant (y compris tous les outils à utiliser), le personnel d'appui, le calendrier de travail indiquant clairement les dates de remise des différents livrables, l'organisation de la mission, etc. Ledit rapport de démarrage sera transmis à la CI et validé avant la mission de terrain ;
- Un premier rapport provisoire EIES actualisée des travaux de bitumage de la route Mbuji-Mayi – Kabinda – Lubao conformément au CES de la BM en huit (8) copies et

[20] L'ensemble des coordonnées GPS des points singuliers (y compris toutes les villes et villages situés dans la bande de 4 km le long des axes routiers concernés) levées devront être fournies sous forme de fichier Excel.

sous forme numérique, 33 jours après le démarrage des prestations en vue de la préparation de l'atelier de restitution. La CI transmettra au Consultant les observations de l'Administration sur le rapport provisoire dans les 5 jours qui suivront la réception dudit rapport. Il sera organisé pendant la même période de traitement du premier rapport provisoire, trois (03) ateliers de restitution des résultats de l'étude, de deux (02) jours chacun (dont 1 jour de préparation et 1 jour de tenue de l'atelier) dans les lieux suivants : Mbuji Mayi, Kabinda et Lubao, auxquels prendront part les parties prenantes du projet. La durée totale du déroulement desdits ateliers y compris les voyages du Consultant qui seront effectués dans ce cadre est d'au plus 9 jours

- Un deuxième rapport provisoire EIES actualisée des travaux de bitumage du tronçon Mbuji-Mayi – Kabinda – Lubao intégrant des observations et commentaires issus de l'atelier et de la CI, sera déposé en cinq (5) exemplaires papiers et sous forme électronique, trois (03) jours après l'atelier de restitution, qui seront comptés comme jours de prestation. La CI, après consultation de la Banque mondiale, communiquera ses commentaires sur ce deuxième rapport provisoire dans les trente (30) jours suivant sa réception ;
- Un rapport définitif EIES actualisé des travaux de bitumage de la route Mbuji-Mayi – Kabinda – Lubao intégrant les commentaires de la CI sur le deuxième rapport en Cinq (05) exemplaires avec une version électronique, sept (07) jours après leur réception par le Consultant, dont deux (02) jours seront comptés comme jours de prestations ;
- La version définitive du rapport de l'EIES, qui aura pris en compte les commentaires, sera envoyée par le Consultant au projet en cinq (5) copies chacun version papier et des copies électroniques (logiciel Word et PDF) pour publication (dans le pays et dans le site web de la Banque mondiale).

Le document sera rédigé en deux volumes séparés :

Durée du contrat :

livrables et activités	**Délai partiel (jour)**	**Délai cumulé (jour)**
Signature du Contrat et démarrage des prestations	T_0	0
Rapport de démarrage	3	T_0+3
Validation du rapport de démarrage par la CI	2	T_0+5
Mission de terrain et production du premier rapport provisoire	21	T_0+26
Rédaction (sur site) du rapport provisoire 1(volume 1&2) + intégration des commentaires & observations de la CI et ACE et leur prise en compte avant les ateliers de restitution	8	T_0+34
Organisation de 3 ateliers (Mbuji Mayi, Kabinda	9	T_0+43

livrables et activités	Délai partiel (jour)	Délai cumulé (jour)
et Lubao) (évaluée à 9 jours) incluant la durée du voyage estimé à 3 jours)		
Prise en compte des observations issues des ateliers et production du deuxième rapport provisoire (volume 1&2)	7	T_0+50
Observations et commentaires de la CI (5 jr) et leur prise en compte (3 jr)	8	T_0+58
Commentaires de la Banque sur le deuxième rapport provisoire	30	T_0+88
Rapport final	5	T_0+90
Clôture du Contrat	15	T_0+108

3.4. SUIVI ET VALIDATION DES RAPPORTS DE L'ETUDE

Le suivi de l'étude sur le terrain se fera par la Cellule Infrastructures à travers son Unité Environnementale et Sociale.

3.5. PROFIL DU CONSULTANT

Le Consultant doit être un Bureau d'études spécialisé dans le domaine de l'environnement et avoir une expérience générale suffisante. Ce bureau sera indépendant et diffèrent de celui qui fait la mise à jour des études techniques. Il doit en outre satisfaire aux conditions suivantes :

- ✓ Avoir réalisé au moins 4 EIES au cours 5 dernières années,
- ✓ Avoir réalisé au moins une EIES avec le nouveau CES,
- ✓ Avoir réalisé deux (2) missions en évaluation environnementale et sociale en Afrique Centrale, dont une (1) en RDC au cours de trois (3) dernières années,
- ✓ Avoir de l'expérience sur les aspects SSE (santé et sécurité de l'environnement) et SST (santé et sécurité au travail) et
- ✓ L'usage de l'outil KoBocolect (collecte des données d'enquête avec un smartphone) et une connaissance de l'anglais serait un atout.

Le personnel clé

Le personnel clé exigé du consultant est le suivant :

(i) Expert international

a) Un Chef de mission et un expert spécialiste en évaluation environnementale et sociale, répondant au profil suivant :

- ✓ Être détenteur d'un diplôme de niveau universitaire en sciences de l'environnement, sociales (bac+5) ou équivalent ;

- ✓ Avoir au moins dix (10) années d'expérience globale dont sept (7) dans le domaine des évaluations environnementales et sociales ;
- ✓ Avoir participé à au moins quatre (4) études d'impact environnemental et social de projets en tant que Chef de mission pendant les cinq (5) dernières années, dont au moins deux (2) pour des projets routiers, d'infrastructures portuaires ou aéroportuaires ou ferroviaires ;
- ✓ Avoir une bonne connaissance du nouveau Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale et de la législation nationale en la matière ;
- ✓ Avoir réalisé ou participé à au moins une (1) mission dans le domaine de l'évaluation environnementale et sociale de projets en Afrique Centrale pendant les cinq (5) dernières années ;
- ✓ Avoir une expérience sur les aspects EHS ;
- ✓ Avoir une maîtrise des anciennes politiques de sauvegardes environnementale et sociale et du nouveau CES de la Banque mondiale, ainsi qu'une bonne connaissance des lois et règlements de la RDC en la matière ;
- ✓ Avoir une bonne maîtrise du français parlé et écrit ;

(ii) Experts nationaux

b) Un <u>spécialiste en genre et VBG</u>, répondant au profil suivant :

- ✓ Être titulaire d'un diplôme de niveau universitaire en sciences humaines, sociales, santé, juridiques ou équivalent (bac+5 ou équivalent) ;
- ✓ Avoir au moins 7 années d'expérience globale ;
- ✓ Avoir au moins 2 ans d'expérience dans l'analyse et l'évaluation de projets dans le secteur des VBG durant les 5 dernières années;
- ✓ Avoir réalisé ou participé à une mission similaire au cours des cinq (05) dernières années ;
- ✓ Avoir une bonne connaissance du nouveau Cadre environnementale et sociale de la Banque mondiale (y compris les recommandations de la Note de bonnes pratiques pour lutter contre l'Exploitation et les atteintes Sexuelles, et le Harcèlement Sexuel le cadre du financement de projets d´investissement comportant de grands travaux de génie civil, Banque mondiale, février 2020), ainsi que des lois et règlements de la RDC en matière de VBG ;
- ✓ Avoir une maîtrise de la langue française et être capable de rédiger un rapport dans cette langue ;
- ✓ Avoir une connaissance de tshiluba serait un atout ;

c) Un Expert en <u>gestion des ressources naturelles /biodiversité</u> :

- ✓ Être détenteur d'un diplôme de niveau universitaire en gestion des ressources naturelles, sciences agronomiques, biologie, botanique ou équivalent (bac+5 ou équivalent) ;
- ✓ Avoir au moins sept (07) années d'expérience globale, dont cinq (5) dans les domaines de la gestion des ressources naturelles et de l'évaluation environnementale et sociale ;
- ✓ Avoir une bonne connaissance de la NOTE D'ORIENTATION À L'INTENTION DES EMPRUNTEURS NES no 6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques.
- ✓ Avoir réalisé ou participé à au moins deux (02) missions dans le domaine de l'évaluation environnementale et sociale de projets d'infrastructures en Afrique Centrale, dont une (01) en RDC, pendant les cinq (5) dernières années ;
- ✓ Avoir une bonne connaissance du nouveau Cadre environnementale et sociale de la Banque Mondiale, ainsi que des lois et règlements de la RDC en matière d'environnement ;
- ✓ Avoir une bonne maitrise orale et écrite du français
- ✓ Avoir une connaissance de tshiluba serait un atout ;

d) Un <u>expert sociologue / socio-économiste</u>

- ✓ Être de niveau d'étude minimum BAC+5 en sociologie ou socio-économie ou équivalent,
- ✓ Avoir une expérience professionnelle d'au moins cinq (5) ans dans le domaine des études socioéconomiques en milieu urbain ou rural et dans le traitement d'impacts sociaux (acquisition foncière et/ou perte d'activités économiques des personnes ou groupes de personnes affectées par le projet (PAP) et groupes de personnes vulnérables dont les PA).
- ✓ Être familiarisé(e) avec les dispositions des NES n°5, n°7 et n°10 de la Banque mondiale,
- ✓ Avoir mené au moins deux (2) missions d'études similaires dans le cadre de projets ou programmes cofinancés par les bailleurs internationaux.
- ✓ Être chargé(e) d'identifier les déterminants sociaux et analyser les répercussions possibles des travaux envisagés sur les activités socioéconomiques et culturelles des communautés
- ✓ Avoir participé à la réalisation d'au moins deux (2) missions dans le domaine des évaluations environnementales et sociales de projets en Afrique Centrale pendant les cinq (5) dernières années.
- ✓ Avoir une bonne maitrise orale et écrite du français
- ✓ Avoir une connaissance de tshiluba serait un atout ;

e) Un <u>Spécialiste en géomatique</u>, répondant au profil suivant :

- ✓ Être détenteur d'un diplôme de niveau universitaire en sciences informatiques, en sciences de la terre, sciences géographiques, sciences agronomiques, etc. (bac+5 ou équivalent) ;
- ✓ Avoir au moins sept (07) années d'expérience globale, dont cinq (5) dans le domaine de la confection des cartes SIG et de l'interprétation des images satellitaires ;
- ✓ Avoir participé à la réalisation d'au moins deux (2) plans de réinstallation de population pendant les cinq (5) dernières années ;
- ✓ Avoir participé à la réalisation d'au moins deux (2) missions dans le domaine des évaluations environnementales et sociales de projets en Afrique Centrale pendant les cinq (5) dernières années.
- ✓ Avoir une connaissance de tshiluba serait un atout ;

f) Un spécialiste en EHS / économie des transports:

- ✓ Être détenteur d'un diplôme de niveau universitaire en sciences sociales, environnementales, juridiques, santé publique ou équivalent (bac+5 ou équivalent) ;
- ✓ Avoir au moins sept (07) années d'expérience globale, dont cinq (5) dans les domaines de l'hygiène sécurité environnement (HSE) et de l'évaluation environnementale et sociale ;
- ✓ Avoir élaboré et/ou assuré la mise en œuvre un Plan d'hygiène santé et sécurité dans un projet d'infrastructures ;
- ✓ Avoir une bonne connaissance de la Note de bonne pratique sur la sécurité routière (Good Practice Note on Road Safety,
- ✓ Avoir réalisé ou participé à au moins deux (02) missions dans le domaine de l'évaluation environnementale et sociale de projets d'infrastructures en Afrique Centrale, dont une (01) en RDC, pendant les cinq (5) dernières années ;
- ✓ Avoir une bonne connaissance du nouveau Cadre environnementale et sociale de la Banque Mondiale, ainsi que des lois et règlements de la RDC en matière d'environnement ;
- ✓ Avoir une bonne maitrise orale et écrite du français
- ✓ Avoir une connaissance de tshiluba serait un atout ;

Le chef de mission, qui est l'expert international chargé de l'EIES, et l'expert VBG constituent le groupe 1 d'experts. Le groupe 2 est constitué des autres experts (Spécialiste en géomatique, spécialiste en EHS, Expert en gestion des ressources naturelles, expert sociologue) tous experts clé du Bureau pour ce mandat.

4. OBLIGATIONS DU CONSULTANT

Le Consultant est responsable de :

- la conception et de la conduite de l'étude conformément au CES de la Banque mondiale, y compris le recueil de toute information pertinente auprès de personnes ou structures ressources qu'il identifiera ;
- la fourniture des livrables dans les délais requis, en vue de leur revue et approbation ;
- l'organisation et de la tenue des trois ateliers de validation de l'étude auprès des parties prenantes du projet, dont l'ACE, représentants de l'exécutif provincial, représentants des élus locaux, représentants des cadres techniques, représentants de l'administration locale de la zone d'études, représentants de la société civile, représentants des groupes spécifiques qui représentent les femmes, les jeunes, les populations autochtones, les groupes vulnérables et les utilisateurs de la route dans le profil des participants, représentants de la société savante et personnes ressources et les leaders d'opinion ;
- garder le secret professionnel par rapport à toute information recueillie pendant la réalisation de son mandat.

5. OBLIGATIONS DU CLIENT

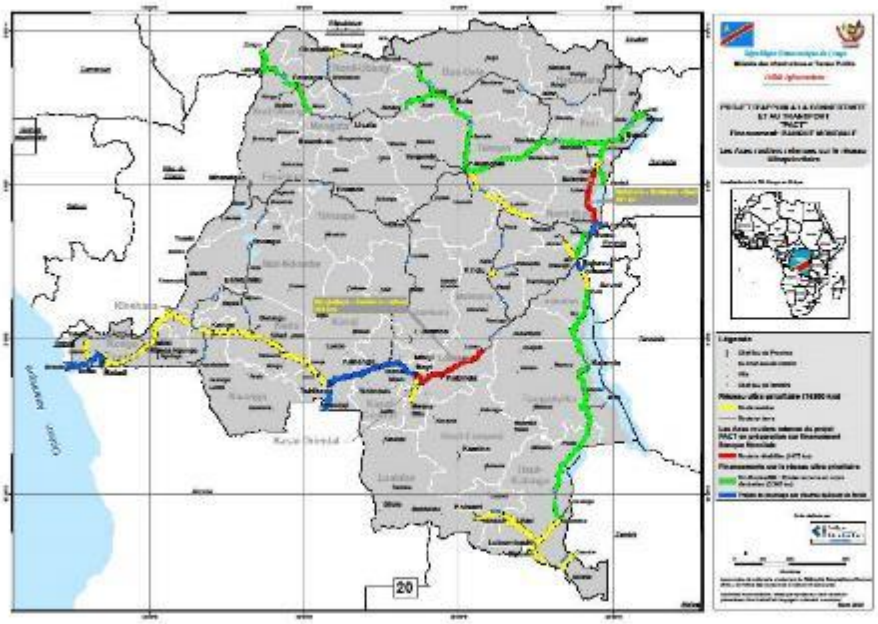
Le Client mettra à la disposition du Consultant toutes les informations techniques sur le projet et tout autre document nécessaire, notamment le rapport provisoire 2 de l'EIES de la route Mbuji-mayi – Kabinda – Lubao réalisée par le Consultant Adama ZARE dans le cadre de ce projet, les évaluations environnementales et sociales déjà élaborées, l'évaluation des risques VBG/EAS/HS et autres documents du projet.

Il est également responsable des frais de la validation de l'étude auprès de l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE).

L'ensemble de la procédure de l'étude est conduit sous la supervision directe de la Cellule Infrastructures.

Pour ce faire la Cellule Infrastructures sera chargée de:

- introduire le consultant auprès des autorités locales et des structures partenaires ;
- faciliter, dans la limite de ses possibilités, l'accès des consultants aux sources d'informations ;
- fournir aux consultants tous les documents utiles à sa disposition ;
- participer à l'organisation des ateliers de restitution des rapports provisoires de l'étude ;
- veiller aux respects des délais par le consultant.



ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT,

LISTE DE PRESENCE

Province : LOMAMI Territoire/Commune : KABINDA Localité ou Ville : KABINDA Date : 27/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge		Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
		Moins de 35 ans	Plus de 35 ans					
01	TSHIBANGU SLUNGA-TREBORA	V		M.	PROGDUAI	GOUV. PROV.	0997975110	
02	KASHAMA KATONGE P.		V	M.	MIN/ITPR	GOUVERNEMENT PROVINCIAL	0810318405 0856144514	
03	MBANGA NGOYI Jean	V		M	MIN. AGRIPO	Gouvernement Provincial	0811652731 0891075685	
04	MUHALA KITENGE J.M.		V	M	MIN FINANCES	GOUVERNEMENT	0995460000	
05	MATALA RAMONGA WILLY		V	M	PROT-ETAT	GOUVERNORAT	0822503081	

Actualisation de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao, dans les provinces de la Lomami et du Kasaï oriental, dans le cadre de la préparation du Projet d'Appui à la Connectivite et au Transport (PACT) /RDC

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	Date	Province	Localité	Noms et prénoms	Structure/ fonction	Contact	Signature
1	08/07/2021	LOMAMI		MULUMBA MUDIANDAMBU EDOUARD	PROGOU a-i GOUVERNORAT	08160522 89	
2	08/07/2021	LOMAMI	KABINDA	Patrice KASHAMA KATONGE-WA-BISHIMBA	MIN. PROV ITPR	0810318405 0856144514 0994254275	
3	08/07/2021	LOMAMI	KABINDA	NGONGO MULESHI JOSEPH	IPEL	0818020465 0859388107 0991816606	
4	08/07/2021	LOMAMI	KABINDA	Ir HILAIRE NGOYI KIBAMBE	IPA	0810757734 0850881765	
5	08/07/2021	-"-	KABINDA	Ir CLOVIS KALALA SHIMATU OVD	OVD Directeur Provincial	0815063442 0994565400	
6	09/07/2021	"	KABINDA	Louis MUPOJA JAMPAKA	C.D. au Provincial de l'ENVIRONNEMENT	0815280201 0973165234	

Actualisation de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao, dans les provinces de la Lomami et du Kasaï oriental, dans le cadre de la préparation du Projet d'Appui à la Connectivite et au Transport (PACT) /RDC

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	Date	Province	Localité	Noms et prénoms	Structure/ fonction	Contact	Signature
7	10/07/2021	LOMAMI	LUBAO	KASONGO DITSHIENGO FLORIBERT	A.T. LUBAO	0816112499 0994214585 0994490541 (WHATSAP)	
8	12/07/2021	LOMAMI	KABINDA	LUKUSHA KALALA JEAN BAPTISTE	PRESIDENT DES PEUPLES AUTOCHTONES DE LUBAO	0822760265 0996037796 0852841636	

CS Scanné avec CamScanner

Annexe 3: Procès-verbaux des consultations publiques et liste de présence à Kabinda province de la Lomami

PV de consultation des services techniques et administratifs de Kabinda

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

.....

MINISTERE DES INFRASTRUCTURES ET TRAVAUX PUBLICS

.....

CELLULE INFRASTRUCTURES

.....

PROJET D'APPUI A LA CONNECTIVITE DES TRANSPORTS (PACT)

Procès-verbal de la consultation des Services Techniques et Administratifs de Kabinda pour l'actualisation de l'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet PACT.

L'an deux mil vingt et le mardi vingt-sept octobre à dix heures trente minutes (10 h 30 mn), s'est tenue, dans la salle Obuntu du Gouvernorat de Kabinda, une consultation des services techniques et administratifs en vue de l'actualisation de l'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet PACT.
Cette rencontre a réuni, les différents services techniques, l'administration provincial et l'équipe du consultant (la liste de présence est annexée au présent PV).

La cérémonie d'ouverture a été présidée par son Excellence, Monsieur TSHIBANGU ILUNGA Trésor assurant l'intérim du Gouverneur empêché qui dans son discours a rappelé le contexte de mise en œuvre du Projet d'Appui à la Connectivité des Transports avant de présenter les contours du sous projet de construction de la RN 2 (Mbuji-Mayi Kabinda Lubao) qui sera bitumée. Il a insisté sur l'importance de cette route pour le désenclavement de la province et convié les uns et les autres à une participation active et à la collaboration de tous aux travaux de l'atelier. Une photo de famille a clos cette cérémonie d'ouverture.

La suite des activités s'est faite avec la présence effective de son Excellence, Monsieur Patrice KASHAMA KATONGE, Ministre des ITPR.

L'objectif global de la consultation était d'assurer la participation et l'engagement des populations et des acteurs impliqués dans le projet de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi du projet. Dans le cadre de ce sous-projet, il s'est agi plus exactement :

- d'informer les acteurs rencontrés sur le -projet et les actions envisagées;
- de permettre aux participants de se prononcer sur le projet,
- de recueillir leurs avis, préoccupations, besoins, attentes, craintes etc. vis-à-vis du projet ;
- de recueillir leurs suggestions et recommandations pour le projet.

➢ **Au titre de l'information des acteurs sur le projet :**

Le consultant a présenté un exposé des grands axes du projet avant de procéder au descriptif du sous-projet de construction de la RN 2. Cette description a mis en exergue la construction d'une route revêtue en enduit superficiel à 2 voies de 6 mètres de largeur de chaussée dans les zones où les largeurs existantes sont inférieures à 6 mètres et où il n'y aura pas de démolition de maisons d'habitation en matériaux durables et à 2 voies de 7 mètres de largeur de chaussée dans les sections et/ou virages où la largeur existante est supérieure à 6 mètres, y compris la réparation ou la reconstruction des ouvrages de drainage et des ouvrages d'art (ponts et dalots).
Le consultant a ensuite répondu à quelques questions d'éclaircissement formulées par les participants avant de recueillir leurs avis, préoccupations, attentes, craintes ainsi que les recommandations vis-à-vis du projet.

➢ **Ainsi au titre des atouts,** la rencontre a permis de les décliner ainsi qu'il suit:

- l'existence de carrières de sable, de moellons et de gravillons accessibles à l'entreprise après une juste négociation avec les autorités administratives et ou coutumière compétentes ;
- la disponibilité des cours et plan d'eau accessibles le long de la route pour faciliter l'accès à l'eau aux entreprises ;

1

- la disponibilité d'une expertise locale en matière de BTP ;
- la disponibilité de la main d'œuvre locale non qualifiée ;
- l'existence de médias locaux pour la diffusion de l'information et la mobilisation sociale ;
- l'engagement des responsables administratifs et techniques à accompagner le projet.

➢ **Au titre des attentes du projet on note :**
- La contribution de la route au désenclavement de la Province afin de booster l'économie et ouvrir la province aux touristes ;
- La contribution de la route au changement des mentalités
- la création effective d'emplois avec la mise en œuvre du projet routier ;
- la mise en œuvre effective des travaux de construction de la route conformément au cahier de charge et sans interruption aucune pour atteindre un taux d'achèvement de 100 % ;
- la contribution à la baisse des coûts de transport des personnes et des biens ;

➢ **Au titre des préoccupations énumérées il y a :**
- Les enjeux politiques qui pourraient perturber la mise en œuvre du projet
- Les risque de conflits inhérents au non recrutement de la main d'œuvre locale
- Le sentiment d'être à la risée des autres provinces en cas d'échec de la mise en œuvre du projet ;
- La présence du ravin de « Jérusalem » qui a rétréci la route à moins 6 m ;
- Les pertes de biens des personnes qui seront affectées par le projet ;
- La faible maitrise des questions physique notamment les fortes pluies, les éboulements, les érosions, nature du substratum sablo argileux du milieu ;
- Le non-respect des spécifications techniques par les constructeurs dont certains procèdent souvent à la substitution des matériaux prescrits ou réduisent le dosage prévu.

➢ **En termes de recommandations les participants ont formulé ce qui suit :**
- commencer la construction de la route en partant de Kabinda vers Mbuji-Mayi afin de couvrir le plus rapidement le tronçon le plus dégradé de la RN 2 long de 40 km :,
- user de célérité dans la construction de la route afin qu'il n'y ait pas de retard en cas d'optimisation du couloir routier ;
- respecter le chronogramme des travaux (entreprises) ainsi que des décaissements (Etat) afin de garantir une mise en œuvre efficiente du projet ;
- éclairer avec des lampadaires les tronçons de la RN 2 dans les localités urbaines ;
- mettre en place une police spéciale afin de prévenir les violences basées sur le genre et les violences contre les enfants ;
- favoriser le recrutement de la main d'œuvre locale.

La rencontre qui a clôturé ses travaux à 13 h 10 mn s'est déroulée dans une ambiance de franche collaboration .

Ont signé :

Structure	Nom, Prénom et Titre	Signature
Pour le consultant	**Expédit TOKOROKOU** *Expert SIG et Environnement*	
Pour l'Administration et les Services techniques de Kabinda	**Patrice KASHAMA KATONGE** *Ministre Provincial des ITPR*	

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTERE DES INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS
PROVINCE DE LOMAMI

FUN. PROV/ITPR.

2

Liste de présence des services techniques et administratifs de Kabinda

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT.

LISTE DE PRESENCE (SERVICE DE L'ETAT)

Province : LOMAMI ..... Territoire/Commune : KABINDA .. Localité ou Ville : KABINDA ..... Date : 27/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
	KASONGO JEROME		✓	M	SECRETAIRE	DEVELOPPEMENT RURAL	0815899964	
	MALANGO MULANGUA J.		✓	M	CD ai	EDD	0814246770	
	JOSEPH-KIKANGAIA		✓	M	CD ai	GENRE FAMILLE	0820284353	
	KALONGO MUNIBAL JOSEPHINE		✓	F	COMPTABLE	CABINET PROJET	0814963000	
	KATEMBUE TSHIBAMBA		✓	M	CD PLAN	HVIPLAN	0829724413	
	NGOY MAYOMBO Karl		✓	M	CONS ECO PLAN	GOUVERNORAT	0812735138	
	MUKA MALANGO		✓	M	SEC.	DIVAS	0818940187	

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT.

LISTE DE PRESENCE (SERVICE DE L'ETAT)

Province : LOMAMI ..... Territoire/Commune : KABINDA .. Localité ou Ville : KABINDA ..... Date : 27/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
	KALONGO BUNITINO		✓	F	CONSULTANT JUNIOR	AFFAIRES FONCIERES	0811721649[illegible]	
	NTAMBUE NTAMBUE		✓	M	C D	RECONSTRUCTE	0816081778	
	MPANZU-KAMBULA		✓	M	CD	ITP	0811782502	
	KABAMBA SHESHA		✓	M	C.D	COMMUNICAT°	0812927845	
	ILUNGA-KABAMBA		✓	M	CD	URBANISME	0819577778	
	KABAMBA NKUSU JOHN		✓	M	PARSEC ITPR	MIN. ITPR	0819584402	
	MSENGA LUMEMBA SEBASTIEN		✓	M	CD	JEUNESSE	0812370176	

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT.

LISTE DE PRESENCE (SERVICE DE L'ETAT)

Province : LOMAMI ..... Territoire/Commune : KABINDA ..... Localité ou Ville : KABINDA ..... Date : 27/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
	JEAN CLAUDE MBIKIE		V	M	INSP. AGRI ai	AGRICULTURE	0997440381 jeanclaudembikie@gmail.com	
	Jean - MPOPA - NGOYI		V	M	Chef de	Division HAB	Mpopa Ngoyi - J.	
	NKUNDU KANGOMBE DIDIER		V	M	CHEF DE DIVISION	DIVISION CADASTRE	0815127304	
	JOSEPH NGONGO MULESHI		V	M	INSP PECHE ET ELEVAGE	DIVISION PECHE ELEVAGE	0813070465	
	KIMA KITENGE		V	M	C.D TOURISME	DIV TOURISME	0815256688	
	DILONGA MBAYO PASCALINE	V		F	PARSEC	MINISTERE DU PLAN	0820249025	
	Patrick Kilolo NGOYI	V		M	CONSEILLER DU GOUVERNEUR	GOUVERNORAT	0817706287	

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT.

LISTE DE PRESENCE (SERVICE DE L'ETAT)

Province : LOMAMI ..... Territoire/Commune : KABINDA ..... Localité ou Ville : KABINDA ..... Date : 28/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
	Dupotan [illegible]		X	F	Hq = HC	GOUV. PROV	0813006423	
	Alexis MUKONKOLE KASENBIE		X	M	PA-SE	GOUV. PROV	0810095990	
	KABUENGE NGOYI OLIVER	X		M	PROTOCOLE	GOUVERNORAT PROVINCIAL	0821367701	
	LEMBE KAMBA-KALAO		X	M	CONSEILLER MIN-FIN	GOUVERNORAT PROVINCIAL	0819710682	

PV de consultation des Chefs coutumiers et des leaders religieux de Kabinda

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

.....

MINISTERE DES INFRASTRUCTURES ET TRAVAUX PUBLICS

.....

CELLULE INFRASTRUCTURES

.....

PROJET D'APPUI A LA CONNECTIVITE DES TRANSPORTS (PACT)

Procès-verbal de la consultation des Autorités coutumières ; des responsables religieux et des leaders d'opinion de Kabinda pour l'actualisation de l'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet PACT.

L'an deux mil vingt et le mardi vingt-sept octobre à quinze heures vingt-cinq minutes (15 h 25 mn), s'est tenue, dans la salle Obuntu du Gouvernorat de Kabinda, la consultation **des autorités coutumières, des chefs religieux ; les leaders d'opinion et des personnes ressources de Kabinda** en vue de l'actualisation de l'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet PACT.

La liste des participants à cette rencontre est jointe en annexe.

La rencontre qui s'est tenue sous le patronage du Ministre Provincial des ITPR a eu pour objectif général d'assurer la participation et l'engagement des acteurs que sont les responsables coutumiers ou religieux ainsi que les leaders d'opinion de Kabinda impliqués dans le projet de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi du projet. ainsi, il s'est agi plus exactement :

- d'informer ces acteurs sur le -projet et les actions envisagées;
- de leur permettre de se prononcer sur ledit projet,
- de recueillir leurs avis, préoccupations, besoins, attentes, craintes etc. vis-à-vis de ce projet ;
- de recueillir leurs suggestions et recommandations pour une mise en œuvre efficiente du-projet.

➢ **Au titre de l'information des acteurs sur le projet :**

Le consultant a décrit le contexte ainsi que les composants du projet. la construction du tronçon de la RN 2 a été surtout mise en exergue ainsi que ses caractéristiques ainsi que les enjeux environnementaux et sociaux y relatifs. A l'issue de cet exercice, les participants ont posé quelques questions d'éclaircissement avant d'émettre leurs avis quant à l'acceptabilité du projet, leurs préoccupations, les besoins, les attentes les craintes ainsi que leurs recommandations par rapport à la mise en œuvre du projet.

➢ **Ainsi au titre de l'appréciation du projet**

Les responsables coutumiers et religieux ont positivement apprécié le projet et émis le vœux de le voir se concrétiser effectivement. A cet effet ils s'engagent à prendre toute disposition spirituelle pour accompagner la mise en œuvre du projet.

➢ **Au titre des atouts, il y a :**

- La mise à disposition des carrières de sable, de moellons et de gravillons que pourront exploiter les entreprises après une juste négociation;

1

- La capacité de sensibilisation, de négociation et de mobilisation sociale des chefs coutumiers et religieux pour l'acceptabilité sociale du projet;
- la disponibilité des cours et plans d'eau accessibles le long de la route pour faciliter l'accès à l'eau aux entreprises ;
- la disponibilité de la main d'œuvre locale non qualifiée ;
- l'engagement des autorités coutumières et religieuses à accompagner le projet.
- la capacité de gestion des conflits dans l'espace territorial de Kabinda ;

➢ **Au titre des attentes du projet on note :**
- la route devra être construite en tenant compte des contraintes du milieux physique afin d'être un ouvrage durable ;
- le projet devra contribuer à la réduction du chômage des jeunes par le recrutement effectif de la main d'œuvre locale ;
- l'entreprise en charge de la construction devra user d'une consultation permanente avec les autorités coutumières et religieuses qui pourront servir d'interface avec leurs populations respectives afin d'éviter certains conflits qui pourraient survenir en phase de mise en œuvre du projet.

➢ **Au titre des préoccupations énumérées il y a :**
- l'insuffisance de communication des entreprises pourra alimenter des risques de conflit avec les populations,
- le doute des populations quant à la mise en œuvre effective du projet vu que cette réhabilitation a été évoquée plusieurs fois sans jamais connaître un début de concrétisation ;
- le non-respect des us et coutumes par la main d'œuvre extérieure ;

➢ **En termes de recommandations les participants ont formulé ce qui suit :**
- tenir compte de la nature sablonneuse du sol pour éviter que la route qui sera construite ne se dégrade à court terme ;
- commencer la construction de la route si possible à partir de Kabinda ;
- recruter la main d'œuvre locale ;
- consulter en permanence les autorités locales sur les étapes du projet afin que les populations soient bien informées pour éviter certains conflits inutiles.

La rencontre qui s'est déroulée dans une ambiance de franche collaboration a clos ses travaux à 17 h 08 mn avec le vœux des participants de voir se concrétiser le projet pour un véritable désenclavement de la province.

Ont signé :

Structure	Nom, Prénom et Titre	Signature
Pour le consultant	**Expédit TOKOROKOU** *Expert SIG et Environnement*	
Pour les autorités coutumières et religieuses de Kabinda	Le grand chef Coutumier SEHOUE Autombe-III. Chef de groupement de la Ville de Kabinda	

2

Liste coutumiers et leaders religieux de Kabinda

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT.

LISTE DE PRESENCE (coutumiers)

Province : LOMAMI ... Territoire/Commune : KABINDA Localité ou Ville : KABINDA ... Date : 27/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
	NKONGE MUENBE ANDO		✓	M	Pasteur	Confession R.	0873603043	
	MUKUISA - KASONGO		✓	M	Leader	VUNAYI-AGRS et DEV (VAD)	0810968370	
	SENDUE - MUTAMBA III		✓	M	chef coutumier et de groupement	ANSHIDIKA	0810112493	
	SOMUE KALOMBO		✓	M	chef coutumier	ANSHIDIKA	0872447614	

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT.

LISTE DE PRESENCE (Rép coutumiers)

Province LOMAMI ... Territoire/Commune : KABINDA Localité ou Ville : KABINDA Date : 27/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
	MUTAMBA WILSON		X	M	Prés. APDA	APDA ASBL	0812679080 0812735010	
	MUEPU HONORE		X	M	Pag vers GF	AGEL	0813108327	
	KALALA François		X	M	Président Générale	ASBL	0840581919 0812519552	
	MULOMBA SABUE Alex		X	M	Coord des Huppa	PROGOU	0818665627	
	BOU NA KINKOLO KABANDA		X	M	Représentant Provincial	CCCF	0822050928 0770016504	
	FINDAYI - KASANDA FELIX	X		M	PCAA	AGRI-PV/Lomami	0822923061	

PV de consultation des organisations de la société civile et la Presse de Kabinda

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

.....

MINISTERE DES INFRASTRUCTURES ET TRAVAUX PUBLICS

.....

CELLULE INFRASTRUCTURES

.....

PROJET D'APPUI A LA CONNECTIVITE DES TRANSPORTS (PACT)

Procès-verbal de la consultation des Organisations de la Société Civile et la Presse de Kabinda pour l'actualisation de l'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet PACT.

L'an deux mil vingt et le mardi vingt-sept octobre à treize heures quarante minutes (13 h 40 mn), s'est tenue, dans la salle Obuntu du Gouvernorat de Kabinda, la consultation **des Organisations de la Société Civile et la Presse de Kabinda** en vue de l'actualisation de l'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet PACT.
La liste des participants à cette rencontre est jointe en annexe.
La rencontre qui s'est tenue sous le patronage du Ministre Provincial des ITPR a eu pour objectif général d'assurer la participation et l'engagement des acteurs que sont les Organisations de la Société Civile et la Presse de Kabinda impliqués dans le projet de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi du projet. ainsi, il s'est agi plus exactement :

- d'informer ces acteurs sur le -projet et les actions envisagées;
- de leur permettre de se prononcer sur ledit projet,
- de recueillir leurs avis, préoccupations, besoins, attentes, craintes etc. vis-à-vis de ce projet ;
- de recueillir leurs suggestions et recommandations pour une mise en œuvre efficiente du-projet.

➢ **Au titre de l'information des acteurs sur le projet :**

Le consultant a décrit le contexte ainsi que les composants du projet. la construction du tronçon de la RN 2 a été surtout mise en exergue ainsi que ses caractéristiques ainsi que les enjeux environnementaux et sociaux y relatifs. A l'issue de cet exercice, les participants ont posé quelques questions d'éclaircissement avant d'émettre leurs avis quant à l'acceptabilité du projet, leurs préoccupations, les besoins, les attentes les craintes ainsi que leurs recommandations par rapport à la mise en œuvre du projet.

➢ **Ainsi au titre de l'appréciation du projet**

Les acteurs de la société civile et la presse ont positivement apprécié le projet et émis le vœux de le voir se concrétiser effectivement. A cet effet ils s'engagent à prendre toute disposition pour la mobilisation sociale en vue d'accompagner la mise en œuvre du projet.

➢ **Au titre des atouts, il y a :**

- l'existence de nombreuse carrières peu éloignées de la route et pouvant être exploitées par les entreprises ;
- la disponibilité d'une main d'œuvre locale dans la province ;

1

- l'existence de plusieurs structures de développement pouvant accompagner le mise en œuvre du projet ;
- l'existence d'espace pouvant accueillir la base vie de l'entreprise ;
- l'existence de compétences endogènes (chefs de chantier, ingénieurs BTP, techniciens, etc.,) ;
- l'existence des médias (radios, sites web, télévision) comme support de communication afin de sensibiliser la population.

➢ **Au titre des attentes du projet on note :**
- la concrétisation effective du projet pour rompre avec les nombreux échecs des précédents projets de route ;
- la route à construire devra respecter les normes techniques prescrites ;
- l'adaptation des systèmes de drainage des eaux qui tienne compte des réalités climatique et pédologiques du milieu ;

➢ **Au titre des préoccupations énumérées il y a :**
- l'existence de points critiques tel que le ravinement suivi d'éboulement ayant conduit au rétrécissement de la chaussée au lieu, dit Jérusalem
- la gestion mal comprise des ressources allouées à l'office des routes pour le maintien en service de la RN 2 avec pour corollaire un mauvais souvenir gardé par les populations vis-à-vis de cet office;
- l'insuffisance de communication des entreprises avec la population ;
- le faible engouement des populations qui sont fatiguées des promesses non tenues ;

➢ **En termes de recommandations les participants ont formulé ce qui suit :**
- installer la base vie de l'entreprise à Kabinda ;
- recruter une entreprise crédible et techniquement à la hauteur des travaux pour une bonne prestation ;
- instaurer une collaboration permanente entre l'entreprise et la population ;
- mettre en place un dispositif de suivi contrôle efficace ;
- bien évaluer les travaux d'ingénierie pour résoudre la question des points critiques ;
- bien évaluer et disponibiliser entièrement le financement des travaux afin que la construction de la route soit menée à terme pour éviter les chantiers inachevés qu'a connu la province avec l'entreprise AMECO.

La rencontre qui s'est déroulée dans une ambiance de franche collaboration a clos ses travaux à 15 h 10 mn avec le vœux des participants de voir le projet conduit à son terme pour un véritable développement de la province.

Ont signé :

Structure	Nom, Prénom et Titre	Signature
Pour le consultant	**Expédit TOKOROKOU** *Expert SIG et Environnement*	
Pour les acteurs de la Société Civile et la Presse de Kabinda	NGOYI MALANGU JUPSY PRESIDENTE DU CADRE DE CONCER-TATION DE LA SOCIETE CIVILE DE LOMAM.	

2

Liste de présence des Organisations de la société civile et la Presse de Kabinda

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT.

LISTE DE PRESENCE (Société civile + Presse)

Province : LOMAMI Territoire/Commune : KABINDA Localité ou Ville : KABINDA Date : 27/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
	Jean NSOMWE KITENGIE		✓	M	PRESIDENT	Soc. Civile P.	0812966706 afk pansom@gmail.com	[signature]
	JUPSY NGOYI MALANGU	✓		F	PRESIDENTE	Soc. Civile	0819456306 jupsyngoyi@gmail.com	[signature]
	Dr SOLANGE NGOYI NGOMIE	✓		F	PRESIDENTE	E.F.C	0819868925	[signature]
	Bijou Shiso Shiso		✓	F	Presidente	AGRIL	0823220781	[signature]
	TSIBORE TSHIBANDA SENDA		✓	M	A.P/CNPR	CNPR-LOMAMI	0829270044	[signature]
	PATRICK LUBO BILA		✓	M	DIRECTEUR GENERAL	CAPSY-ONGD	0825857983 0973321060	[signature]
	TSHIOTA MAYAMBA		✓	M	Conseil	AGRIL	0816676451	[signature]

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT.

LISTE DE PRESENCE (OSC + PRESSE)

Province : LOMAMI Territoire/Commune : KABINDA Localité ou Ville : KABINDA Date : 27/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
	NKONGOLO Antoine		✓	M	Coordonateur	OSOLDE	0819869751 0979778860	[signature]
	NSAN-NGOYI Fabien	✓		M	[illegible]	KRTL+	0810337050	[signature]
	MBAYU BLAISE		✓	M	Journaliste	Chef du Bureau cellule de communication	0816541037	[signature]
	Jean claude KABULUE	✓		M	Journaliste	Chargé de Presse du Gouverneur	0811527052	[signature]
	NGOYI LONGOLO NGO		✓	M	Journaliste	ACP	0975995663	[signature]
	BARNABE KASENGIE		✓	M	Journaliste	PRESENTATION [illegible]	0823433365	[signature]
	FSHIBA NSAMPU Jean	✓		M	V. Président	AJDPS	0813871495	[signature]
	Tonton François MUMBO		✓	M	Président	AJUALO	0810713130	[signature]

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT,

LISTE DE PRESENCE (OSC + PRESSE)

Province ....LOMAMI...Territoire/Commune : ..KABINDA. Localité ou Ville : KABINDA. Date : 27/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge		Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
		Moins de 35 ans	Plus de 35 ans					
	NKONGOLO Antoine		✓	M	Coordonateur	OSOLDE	0819869751 0999778860	[signature]
	NSAN-NGOYI Fabien	✓		M	Journaliste	KRTL+	0814397050	[signature]
	MBAYU BLAISE		✓	M	Journaliste	Chef du Bureau cellule de communication	0816541037	[signature]
	Jean claude KABULUE	✓		M	Journaliste	Chargé de Presse du Gouverneur	0811527052	[signature]
	NGOYI LONGOLO NGO		✓	M	Journaliste	ACP	0975995663	[signature]
	BARNABE KASONGO		✓	M	Juppéfiste	PRESENTATEUR	0823433365	[signature]
	FSHIBA NSAMPU Jean	✓		M	V. Président	AJDPS	0813871495	[signature]
	Tonton François MUTUMBO		✓	M	Président	AJUDLO	0810713130	[signature]

CamScanner

Annexe 4 : Procès-verbaux des consultations publiques et listes de présence à Lubao dans la province de la Lomami

PV de consultation des organisations de la Société Civile de Lubao

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

.....

MINISTERE DES INFRASTRUCTURES ET TRAVAUX PUBLICS

.....

CELLULE INFRASTRUCTURES

.....

PROJET D'APPUI A LA CONNECTIVITE DES TRANSPORT (PACT)

Procès-verbal de la consultation des Organisations de la Société Civile et de la Presse de Lubao pour l'actualisation de l'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du PACT.

L'an deux mil vingt et le mercredi vingt-neuf octobre à neuf heures trente minutes09 h 30 mn, s'est tenue au Bureau de Territoire de Lubao, la consultation **des Organisations de la Société Civile et de la Presse du territoire de Lubao** en vue de l'actualisation del'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet PACT.

La liste des participants à cette rencontre est jointe en annexe.

La rencontre a eu pour objectif général d'assurer la participation et l'engagement des acteurs que sont **les Organisations de la Société Civile et de la Presse** du territoire de Lubao impliqués dans le projet de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi du projet. Ainsi, il s'est agi plus exactement :

- d'informer ces acteurs sur le -projet et les actions envisagées;
- de leur permettre de se prononcer sur ledit projet,
- de recueillir leurs avis, préoccupations, besoins, attentes, craintes etc. vis-à-vis de ce projet ;
- de recueillir leurs suggestions et recommandations pour une mise en œuvre efficiente duprojet.

➢ **Au titre de l'information des acteurs surle projet :**

Le consultant a décrit le contexte ainsi que les composants du projet. la construction du tronçon de la RN 2 a été surtout mise en exergue ainsi que ses caractéristiques et les enjeux environnementaux et sociaux y relatifs. Al'issue de cet exercice, les participants ont posé quelques questions d'éclaircissement avant d'émettre leurs avis quant à l'acceptabilité du projet, leurs préoccupations, les besoins, les attentes les craintes ainsi que leurs recommandations par rapport à la mise en œuvre du projet.

➢ **Ainsi au titre de l'appréciation du projet**

Dans l'ensemble, les représentants des Organisations de la Société Civile et de la Presse du Territoire de Lubaoont exprimé leur joie et apprécié positivement l'opportunité qu'offre la mise en œuvre de ce projet.Cependant, ils ont émis le vœu de voir se projet être concrétisé le plus tôt possible. A cet effet ils s'engagent à prendre toute disposition à fin que la population de cette contrée puisse s'approprierdu projet pour son accompagnement dans sa mise en œuvre.

➢ **Au titre des atouts, il y a :**

- l'existence de chaînes de radio pour la diffusion de l'information et la mobilisation de la population ;
- La disponibilité des Organisation de la Société Civile et de la Presse à mobiliserla population pour son implication et son appropriation vis-à-vis du projet ;

- La disponibilité dans le Territoire et cela en grande quantité du sable, du moellons et de gravier ;
- La diversité des cours d'eaux de part et d'autres des villages et entités qui longent la RN2 ;
- La bonne cohésion sociale entre les populations et l'absence de l'insécurité à travers toute l'étendue du territoire
- -la disponibilité d'une main d'œuvre locale de qualité.

➢ **Au titre des attentes du projet les participant ont mentionné :**
- la diminution du chômage des jeunes à travers la création d'emplois avec la mise en œuvre du projet routier ;
- ledémarragedes travaux de construction de la route en commençant par le chef-lieu du territoire de Lubaoet son exécution jusqu'à l'achèvement du projet ainsi quele respect des normes.

➢ **Au titre des préoccupations énumérées il y a :**
- l'accroissement des risques de conflit si la jeunesse locale n'est pas recrutée par l'entreprise ;
- l'accentuation de la prostitution et les VBG et par rapport à l'enrôlement des enfants dans l'exécution du projet ,
- l'importation de la main d'œuvre ainsi que le non-respectdes us et coutumes par la main d'œuvre extérieure .

➢ **En termes de recommandations les participants ont formulé ce qui suit :**
- veiller à ce que la construction de la route commence à partir de Lubao pour rejoindre Kabinda ;
- procéder à une série de renforcement de capacité et une formation dupersonnel qui sera recruté localement en vue de remédier au chômage ;
- privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale qualifiée et non qualifiée. ;
- prévenir de cas de détournement et de vol de matériaux prévues pour la mise en œuvre du projet en installant une brigade mixte police, communauté locale et personnel du projet ;
- le paiement régulier du personnel et pour le même travail rendu, qu'il n'existe pas de différence dans le traitement de la main d'œuvre ;
- veiller au dédommagement des personnes lésées dansl'exécution dudit projet,
- veillerau respect des délais contractuels de de la mise en œuvre du projet.

La rencontre qui s'est déroulée dans une ambiance de franche collaboration a clos ses travaux à 14 h 00 mn avec le renouvellement de l'engagement des participants à œuvrer pour la réussite du projet.

Ont signé :

Structure	Nom, Prénom et Titre	Signature
Pour le consultant	**Daddy MUSUAMBA MBAYA** *Ingénieur*	
Pour lesdes Organisations de la Société Civile du Territoire de Lubao	MEMBRE O.S.C ET SEC / FEC LUBAO NTAMBUE KALOMBO LEON	
Pour lesmédias et la Presse du territoire de Lubao	JOSEPH EBONGO MPANGE	UNPC

2

Liste de présence organisations de la société civile de Lubao

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT,

LISTE DE PRESENCE (Presse + Société civile)

Province : LOMAMI Territoire/Commune : LUBAO Localité ou Ville : LUBAO Date : 23/06/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
✓	KITENGE KASONGO ADOLPH	✓		M	JOURNALISTE	PRESSE	0977732664 adolphkitengekasongo@gmail.com	
✓	KAPENDA-NSAMA CHRISTINE	✓		F	JOURNALISTE	PRESSE	0975877484	
✓	JOSEPH-EBONGO EFANGE	✓		M	PRESIDENT UNEC JOURNALISTE	PRESSE	0994429915	
✓	CRISPIN LOMAMI TSHITE	✓		M	Président Société Civile	SOCIETE CIVILE	0977297429	
✓	KITUMBINKA DONATIEN	✓		M	Société Civile	Société Civile	0995281713	
✓	NKONGOLO KIPONGIE	✓		F	Membre Société Civile	Société Civile	0970140560	
✓	DIKUELE KATUBUE	✓		F	Présidente Association	ASSOCIATION	0937831989	

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT,

LISTE DE PRESENCE (PRESSE, SOCIETE CIVILE)

Province : LOMAMI Territoire/Commune : LUBAO Localité ou Ville : LUBAO Date : 23/06/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
✓	LUKOMBE MUMBA MICHEL	✓		M	Président	Cercle de Jeunes Initiatives de Lubao (CEJIL)	0815152093 0977837183	
✓	MUDIMBI MARCEL	✓		M	Président des motards	Association des motards	0993033582 0820047540	
✓	EFILE KITENGIE IRENE	✓		F	Membre de la FEC	FEC	0993166962	
✓	NTAMBUE KAZAMBO LEON	✓		M	SEC	FEC	0974844112	
✓	NTAMBUE KAHENGA	✓		M	Président	FEC	0995711811	
✓	NKONGOLO-ILUNGA REMY	✓		M	VS Président	FEC LUBAO	0975240040	
✓	Valéry MASONGA	✓		M	Transporteur	FEC/SOCIV	0993370020 0822335046	

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT.

LISTE DE PRESENCE PRESSE SOCIETE CIVILE

Province LOMAMI Territoire/Commune : LUBAO Localité ou Ville : LUBAO Date : 29/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge		Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
		Moins de 35 ans	Plus de 35 ans					
✓	NGOYI ALIE	✓		F	[illegible] FEC	FEC	0973481744	[signature]
✓	NTAMBUE-NGOYI TIMOTHEE	✓		M	PRESIDENT	ASSOCIATION	0976384071	[signature]
✓	KITUMBIKA-NGOYI KIKI	✓		M	PRESIDENT	ASSOCIATION DE J. ECRIVAIN	0999092703	[signature]
✓	JUSTIN YAKIBEL KATAMBUE	✓		M	REPRESENTANT	DE JEUNE	0975866579	[signature]
✓	KIBUMBULA-TSHOMBA	✓		F	PRESIDENT	BOUCHERE	0976726046	[signature]

PV de consultation des services techniques et administratifs de Lubao

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

.....

MINISTERE DES INFRASTRUCTURES ET TRAVAUX PUBLICS

.....

CELLULE INFRASTRUCTURES

.....

PROJET D'APPUI A LA CONNECTIVITE DES TRANSPORT (PACT)

Procès-verbal de la consultation des Services Techniques et Administratifs de Lubao pour l'actualisation de l'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet PACT.

L'an deux mil vingt et le mercredi vingt-neuf octobre à neuf heures trente minutes 09 4h 30 mn), s'est tenue au Bureau de Territoire de Lubao, la consultation des services techniques et administratifs en vue de l'actualisation del'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet PACT.
Cette rencontre a réuni, les différents services techniques, l'administration du Territoire et l'équipe du consultant (la liste de présence est annexée au présent PV).

Présidée par KASENDWE YA KALOLO.1er Adjoint de l'Administrateur du Territoire empêché.,la rencontre a eu pour objectif général d'assurer la participation et l'engagement des populations et des acteurs impliqués dans le projet de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dansle processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi du projet. Dans le cadre de ce projet, il s'est agi plus exactement :

- d'informer les acteurs rencontrés sur le -projet et les actions envisagées;
- de permettre aux participants de se prononcer sur le projet,
- de recueillir leurs avis, préoccupations, besoins, attentes, craintes etc. vis-à-vis du projet ;
- de recueillir leurs suggestions et recommandations pour le projet.

➢ **Au titre de l'information des acteurs sur le projet :**

Le consultant a présenté un exposé sur le contexte avant de procéder au descriptif du projet. Cette description a mis en exergue la construction d'une route revêtue en enduit superficiel à 2 voies de 6 mètres de largeur de chaussée dans les zones où les largeurs existantes sont inférieures à 6 mètres et où il n'y aura pas de démolition de maisons d'habitation en matériaux durables et à 2 voies de 7 mètres de largeur de chaussée dans les sections et/ou virages où la largeur existante est supérieure à 6 mètres, y compris la réparation ou la reconstruction des ouvrages de drainage et des ouvrages d'art (ponts et dalots).
Le consultant a ensuite répondu à quelques questions d'éclaircissement formulées par les participants avant de recueillir leurs avis, préoccupations, besoins, attentes, craintes ainsi que les recommandations vis-à-vis du projet.

➢ **Ainsi au titre des atouts il été indiqué :**

- l'existence de carrières de sable, de moellons et de gravillons accessibles à l'entreprise après une juste négociation avec les autorités administratives et ou coutumière compétentes ;
- la disponibilité des cours et plan d'eau accessibles le long d la route pour faciliter l'accès à l'eau aux entreprises

- la disponibilité de la main d'œuvre locale qualifiée (liée à l'existence d'instituts de formation) ou non ;
- l'existence de chaînes de radio pour la diffusion de l'information et la mobilisation sociale ;
- l'engagement des responsables administratifs et techniques à accompagner le projet.

➢ **Au titre des attentes du projet on note :**
- la création effective d'emplois avec la mise en œuvre du projet routier ;
- la mise en œuvre effective des travaux de construction de la route sans interruption aucune pour atteindre un taux d'achèvement de 100 % ;
- la contribution à la baisse des coûts de transport des personnes et des biens ;

➢ **Au titre des préoccupations énumérées il y a :**
- l'accroissement des risque d'accident ;
- l'accroissement des risques de conflit si les habitants locaux ne sont pas recrutés dans la main d'œuvre,
- l'abandon des classes par certains mineurs qui seront éventuellement recrutés sur une fausse déclaration de leurs âges ;
- l'augmentation de la prostitutionavec pour corollaires la propagation des IST et SIDA, de divorces, de détournement de filles mineurs ;
- le risque d'abandon des activités agricoles par les jeunes au profit des travaux de chantier ;
- la hausse des prix des denrées de première nécessité au regard de l'accroissement démographique que va engendrer la mise en œuvre du projet .

➢ **En termes de recommandations les participants ont formulé ce qui suit :**
- la construction d'ouvrage de franchissement sur les cours d'eau qui seront traversés ;
- le recrutement de la main d'œuvre locale ainsi que le renforcement de sa capacité ;
- la mise en place d'un système de suivi efficace ;
- le renforcement des capacités techniques, infrastructurelles et financières des services techniques et leur implication dans le suivi ;
- le démarrage des travaux de construction dans le territoire de Lubao avec une éventuelle extension de la route au secteur de Lubao.

Avant de lever la séance à 11 heures 30 minutes, le président de séance a souhaité une très bonne mission au consultant et à son équipe et promis de prendre les dispositions nécessaires pour faciliter le investigations sur le terrain.

Ont signé :

Structure	Nom, Prénom et Titre	Signature
Pour le consultant	**Expédit TOKOROKOU** *Expert SIGet Environnement*	
Pour le Territoire de Lubao	**KASENDWE YA KALOLO** *1er Adjoint de l'administrateur du Territoire*	
Pour les Services Techniques	Alphonse MUTENGE YA TENGE, chef de Bureau du Bourgmestre ff Troupeaux.	

2

Liste de présence des services techniques et administratifs

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT,

LISTE DE PRESENCE Services techniques Lubao

Province ...LOMAMI... Territoire/Commune : ...LUBAO... Localité ou Ville : ...LUBAO... Date : 29/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
✓	PAUL KALOMBO FUTARBA		✓	M	SUPERVISEUR DE L'ENVIRONNEMENT	TERRITOIRE DE LUBAO	0973321570 0813915133	[signature]
✓	AARON MUKONKOLE KAPAFULE		✓	M	CHEF DE SERVICE DE COMMERCES	TERRITOIRE DE LUBAO	0973245099 0815776500	[signature]
✓	MUKONKOLE MTARBUE-J		✓	M	Chef de Sce Penitentiaire	"	0812658033 0993731202	[signature]
✓	Ali MPESHA MAKILA		✓	M	Inspecteur de l'AGRICULTURE	INSPAGRI TERRITOIRE	0814793300 0977002701	[signature]
	Ripengie - NGONGO		✓	M	Chef de Sce P.M.E.A	TER/LUBAO	0816844784	[signature]
✓	NGOYI-LOMBE		✓	M	Chef Agent Secteur	Secteur de LUBAO	0815274553	[signature]
✓	MWEPU KISANGU-MBA		✓	M	CHEF DE BUR. DECENTRALISATION	TERRITOIRE DE LUBAO	0812718691 0997215407	[signature]

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT,

LISTE DE PRESENCE Services techniques

Province ...LOMAMI... Territoire/Commune : ...LUBAO... Localité ou Ville : ...LUBAO... Date : 29/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
✓	Feddy RITENGIE-NGOYI		✓	M	chef de service de Tourisme	TOURISME	0822438536	[signature]
	DIESSE MUKINAYI		✓	M	Chef de service de Sports & Loisirs	TERRITOIRE DE LUBAO	0977078557	[signature]
✓	MUKENGE KASONGO TIMOTHEE	✓		M	Chef de service de l'Agriculture	TERRITOIRE DE LUBAO	0828590590 0976020184	[signature]
✓	KALOMBO MUDIMBI		✓	M	Chef de CE	Territoire de Lubao	0874566[illegible]	[signature]
✓	KIABUMBO JACQUES		✓	M	CHEF DE POST	Sect. Cons.	0993139366	[signature]
✓	KILONDA KILONDA JOHN		✓	M	CHEF DE COMM	TERRITOIRE de Lubao	0974604990	[signature]
✓	TSHOMBA NGOYI GEORGES		✓	M	CHEF/Cellule	TERR/LUBAO	—	[signature]

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT,

LISTE DE PRESENCE Services techniques LUBAO

Province LOMAMI Territoire/Commune : LUBAO Localité ou Ville : LUBAO Date : 29/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
✓	NGOY-BUSANGANI-Noël		✓	M	chef de Secteur	Secteur de Lubao	0810766813 0818576125	
✓	KIOMBA-ILUNGA-Alexis	✓		M	AGENT PAYEUR	FINANCES	0820962093 0993033573	
✓	KASONGO POYO KAPPY		✓	M	INSPECTEUR PECHE & ELEV	SERVICE PUBLIC	0815346124 0974570996	
✓	KASONGO MUTAMBA CRISPIN		✓	M	CHEF DE BUREAU	JEUNESSE	0814745159 0975240070	
✓	KILOLO KASONGO Sylvain		✓	M	CHEF DE SER	CULTURE & ARTS	0815716533 0976510456	
✓	NGOYI-KAJEJE-NESTOR		✓	M	CHEF DE SER	INDUSTRIE	0823777486 0975866859	
✓	KALUMBI-KIPO ZIMABLE		✓	M	CHEF BUREAU MINES	MINES	0973409968 0992303571	

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT,

LISTE DE PRESENCE Services Techniques Lubao

Province LOMAMI Territoire/Commune : LUBAO Localité ou Ville : LUBAO Date : 29/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge: Moins de 35 ans	Tranche d'âge: Plus de 35 ans	Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
✓	Alphonse KITENGE KITENGE		✓	M.	CHEF DE BUREAU PARQUET	PARQUET PRES LE TRIBUNAL DE LUBAO	0813669919 0977297666	
✓	MWAMA NGOY NGONGO		✓	M.	Inspecteur de Territoire	Territoire de Lubao	0995408578 0815669359	
✓	KAFONGO MUTANDALA		✓	M	COMPTABLE DE TERRITOIRE	TERRITOIRE DE LUBAO	0812645907 0975979170	
✓	B. KALONDA-MUKALA		✓	M	CHEF DE SERVICE ENERGIE	TERRITOIRE DE LUBAO	0815188734 0977010299	
✓	KANGELA MOJIKE		✓	M	CHEF HABITAT	TERRITOIRE DE LUBAO	0976673630	
✓	ATHANASE NGOY KITENGE		✓	M	CHEF DE BUREAU DES TRANSPORTS	TERRITOIRE DE LUBAO	0992408487 0810149078	
✓	LUBANGI KITABA OSCAR		✓	M	INSPECTEUR DEVELOPPEMENT	TERRITOIRE LUBAO	0975855863 0844901018	

PV de consultation des autorités coutumières et religieuses de Lubao

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

.....

MINISTERE DES INFRASTRUCTURES ET TRAVAUX PUBLICS

.....

CELLULE INFRASTRUCTURES

.....

PROJET D'APPUI A LA CONNECTIVITE DES TRANSPORT (PACT)

Procès-verbal de la consultation des Autorités coutumières ; des responsables religieux et des leaders d'opinionde Lubao pour l'actualisation de l'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet PACT.

L'an deux mil vingt et le mercredi vingt-neuf octobre à neuf heures trente minutes 15 h 30 mn), s'est tenue au Bureau de Territoire de Lubao, la consultation **des autorités coutumières, des chefs religieux ; les leaders d'opinion et des personnes ressources du territoire de Lubao** en vue de l'actualisation del'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet PACT.

La liste des participants à cette rencontre est jointe en annexe.

La rencontre a eu pour objectif général d'assurer la participation et l'engagement des acteurs que sont les responsables coutumiers ou religieux ainsi que les leaders d'opinion du territoire de Lubao impliqués dans le projet de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi du projet. ainsi, il s'est agi plus exactement :

- d'informer ces acteurs sur le -projet et les actions envisagées;
- de leur permettre de se prononcer sur ledit projet,
- de recueillir leurs avis, préoccupations, besoins, attentes, craintes etc. vis-à-vis de ce projet ;
- de recueillir leurs suggestions et recommandations pour une mise en œuvre efficiente du-projet.

➢ **Au titre de l'information des acteurs sur le projet :**

Le consultant a décrit le contexte ainsi que les composants du projet. la construction du tronçon de la RN 2 a été surtout mise en exergue ainsi que ses caractéristiques ainsi que les enjeux environnementaux et sociaux y relatifs. Al'issue de cet exercice, les participants ont posé quelques questions d'éclaircissement avant d'émettre leurs avis quant à l'acceptabilité du projet, leurs préoccupations, les besoins, les attentes les craintesainsi que leurs recommandations par rapport à la mise en œuvre du projet.

➢ **Ainsi au titre de l'appréciation du projet**

Les responsables coutumiers et religieux ont positivement apprécié le projet et émis le vœux de le voir se concrétiser effectivement. A cet effet ils s'engagent à prendre toute disposition spirituelle pour accompagner la mise en œuvre du projet.

➢ **Au titre des atouts, il y a :**

- La disponibilité et l'engagement des participants à accompagner la mise en œuvre du projet ;
- La capacité des participants qui de par la nature de leurs titre restent des leaders d'opinion et de mobilisation des populations pour une adhésion massive au projet ;

1

- La capacité de gestion des conflits dans l'espace territorial ;
- La facilitation de l'accès au sable, au moellons et aux gravier par la mise à disposition des espaces pour exploitation de carrière lors de la construction de la route ;
- La bonne cohésion sociale entre les populations et entre les différents chefs ;
- La présence d'une main d'œuvre locale de qualité.

➢ **Au titre des attentes du projet on note :**
- la diminution du chômage des jeunes à travers la création d'emplois avec la mise en œuvre du projet routier ;
- la mise en œuvre effective des travaux de construction de la route sans interruption aucune pour atteindre un taux d'achèvement de 100 % ;
- le respect des spécifications technique par l'entreprise.

➢ **Au titre des préoccupations énumérées il y a :**
- L'accroissement des risques de conflit si la jeunesse locale n'est pas recrutée par l'entreprise ;
- Le non-respect de la main des us et coutumes par la main d'œuvre extérieure ;

➢ **En termes de recommandations les participants ont formulé ce qui suit :**
- Veiller à ce que la construction de la route commence à partir de Lubao pour rejoindre Kabinda ;
- Veiller à ce qu'il n'y ait pas de détournement de matériaux par l'entreprise à d'autres fins en mettant en place un système de suivi spécifique ;
- Veiller à ce que la rémunération de la main d'œuvre soit faite régulièrement et dans les délais impartis dans les termes contractuels ;
- Veiller à ce que le bureau de contrôle puisse travailler en symbiose avec les populations ;
- Veiller au respect des délais contractuels de de la mise en œuvre du projet.

La rencontre qui s'est déroulée dans une ambiance de franche collaboration a clos ses travaux à 17 h 20 mn avec le vœux des participants de voir que le rêve d'avoir une route nationale traversant leur territoire sera enfin une réalité.

Ont signé :

Structure	Nom, Prénom et Titre	Signature
Pour le consultant	**Expédit TOKOROKOU** *Expert SIGet Environnement*	
Pour les autorités coutumières du Territoire de Lubao	YAMASHIKA ILUNGAKABA CHEF DE GROUPEMENT	
Pour les autorités religieuse du territoire de Lubao	BUSAMBVA NTAMBVE CHARLES Excellence evêque de l'église LUMIERE	

Liste de présence de de consultation des autorités coutumières et religieuses de Lubao

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT.

LISTE DES PERSONNES ET STRUCTURES RENCONTREES : CONSULTATION avec les coutumiers coutumiers et religieuses

Province : LOMAMI ..... Territoire/Commune : LUBAO ..... Localité ou Ville : LUBAO ..... Date : 29/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge		Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
		Moins de 35 ans	Plus de 35 ans					
1	MBAHIKALUNGA KOMBA		✓	M	CHEF DE G.T.	EMO LUBO	0816699438	
2	Nkongelongo Lumbala		✓	M	chef de G.T	MAKUNDA	0817954710	
3	NGOY LUNKAMBA		✓	M	chef de G.T	BENA NZALA		
4	YANDUBWE FIAKBA		✓	M	chef Traditionnel	KIOMA	0975898714	
5	MBETA KASONGO		✓	M	TWITE	KIOMA		
6	MUNANANGOY . L		✓	M	Traditionnel	KIBUMBU	0995109598	
7	Albert - EBONO KABOMBWA		✓	M	President église	EGLISE	0812645449	
8	ARTHURE KAFENGA YAMBE		✓	M	DELEGUE SNC	EC. MEFA	0974880786	
9	Victor Emmanuel Délore		✓	M	Apôtre	A.D.P.A.	0975444110	
10	DANIEL KITENGE-TSHOMBA		✓	M	PASTEUR	30e CPCO	0971373626	

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT.

LISTE DES PERSONNES ET STRUCTURES RENCONTREES

Province : LOMAMI ..... Territoire/Commune : LUBAO ..... Localité ou Ville : LUBAO ..... Date : 29/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge		Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
		Moins de 35 ans	Plus de 35 ans					
11	BUGAMBWA NTAMBWE CHARLES		✓	M	EVEQUE	EGLISE LUMIERE	0973539853 0810841929	
12	TSOR. Emile KASONGO		✓	M	EVEQUE	4ème Communauté CEBA	0822055854 0975515420	

Scanné avec CamScanner

PV de consultation des personnes vulnérables ou vivant avec un handicap de Lubao

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

.....

MINISTERE DES INFRASTRUCTURES ET TRAVAUX PUBLICS

.....

CELLULE INFRASTRUCTURES

.....

PROJET D'APPUI A LA CONNECTIVITE DES TRANSPORT (PACT)

Procès-verbal de la consultation des Personnes vivant avec handicap et les personnes vulnérables de Lubao pour l'actualisation de l'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet PACT.

L'an deux mil vingt et le mercredi vingt-neuf octobre à quatorzeheures trente minutes (14h 30 mn), s'est tenue au Bureau de Territoire de Lubao, la consultation **des Personnes vivants avec handicapes les personnes vulnérables de Lubaoen** vue de l'actualisation del'Etude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet PACT.
Cette rencontre a réuni, les différentes **Personnes vivants avec handicapes les personnes vulnérablesdu** Territoire et l'équipe du consultant (la liste de présence est annexée au présent PV.

Débutée dans l'après-midi,la rencontre avait pour objectif général de s'assurer de la participation et de l'engagement des populations et des acteurs impliqués dans le projet de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi du projet. Dans le cadre de ce projet, il s'est agi plus exactement :

- d'informer les acteurs rencontrés sur le -projet et les actions envisagées;
- de permettre aux participants de se prononcer sur le projet,
- de recueillir leurs avis, préoccupations, besoins, attentes, craintes vis-à-vis du projet ;
- de recueillir leurs suggestions et recommandations pour le projet.

➢ **Au titre de l'information des acteurs sur le projet :**

Le consultant a présenté un exposé sur le contexte avant de procéder au descriptif du projet. Cette description a mis en exergue la construction d'une route revêtue en enduit superficiel à 2 voies de 6 mètres de largeur de chaussée dans les zones où les largeurs existantes sont inférieures à 6 mètres et où il n'y aura pas de démolition de maisons d'habitation en matériaux durables et à 2 voies de 7 mètres de largeur de chaussée dans les sections et/ou virages où la largeur existante est supérieure à 6 mètres, y compris la réparation ou la reconstruction des ouvrages de drainage et des ouvrages d'art (ponts et dalots).
Le consultant a ensuite répondu à quelques questions d'éclaircissement formulées par les participants avant de recueillir leurs avis, préoccupations, besoins, attentes, craintes ainsi que les recommandations vis-à-vis du projet.

➢ **Ainsi au titre des atouts il été indiqué :**

- la disponibilité des cours et plan d'eau accessibles le long d la route pour faciliter l'accès à l'eau aux entreprises
- la disponibilité de la main d'œuvre locale non-qualifiéeet celle qualifiée ;
- l'existence de carrières de sable, de moellons et de gravillons accessibles et en grande quantité nécessitant juste le transport ;
- existence des espaces pour l'installation de la base vie de l'entreprise en charge de l'exécution du projet ;

1

- la paix et la cohésion sociale des tribus qui compose le territoire de Lubao.
- La disponibilité des denrées alimentaires.

➢ **Au titre des attentes du projet on note :**

- la création effective d'emplois avec la mise en œuvre du projet routier et la prise en compte des capacités de travail des personnes vivant avec handicaps ainsi que des vulnérables ;
- le lancement effectif des travaux ainsi que la mise en œuvre du projet sans interruption aucune ;
- la contribution à la baisse des coûts de transport des personnes et des biens ;

➢ **Au titre des préoccupations énumérées il y a :**

- La non inclusion des Personnes vivants avec handicapes les personnes vulnérables dans les divers travaux liées à l'exécution du projet ;
- l'accroissement des risques d'accident sur la RN2 et celle des VBG dans le territoire ;
- l'accroissement des risques de conflit si les habitants locaux ne sont pas recrutés dans la main d'œuvre,
- l'augmentation de la prostitutionavec pour corollaires la propagation des IST et SIDA, de divorces, de détournement de filles mineurs ;
- la hausse des prix des denrées de première nécessité.

➢ **En termes de recommandations les participants ont formulé ce qui suit :**

- La construction d'une route qui respecte les normes établies dans ce domaine;
- Le recrutement de la main d'œuvre local en tenant compte de la représentativité des Personnes vivants avec handicapes les personnes vulnérables.La mise en place d'un système de suivi efficace ;
- Que le recrutement soit fait sur place au chef-lieu du Territoire pour faciliter la présence des personnes vivants avec handicapes les personnes vulnérables ;Le démarrage des travaux de construction dans le territoire de Lubao.
- Prévision des casse vitesses partout en des lieux publicset des rond points surles carrefours.

Cette séance de travail s'est déroulée dans une bonne ambiance et a connu la participation active de tous. Avant des clore définitivement cette séance, les participants ont émis le vœu de voir les travaux de la RN2 effectivement lancés dans le plus bref délai. Débuté à 14h30 mn, les assises ont pris fin à 17H30 avec un sentiment de satisfaction de tous.

Ont signé :

Structure	**Nom, Prénom et Titre**	**Signature**
Pour le consultant	**Daddy MUSUAMBA MBAYA** *Ingénieur*	
Pour lesPersonnes vivant avec handicap du Territoire de Lubao	MUKENGE MUDI COORDINATEUR LUBAO	
Pour les personnes vulnérables du Territoire de Lubao	LUKUKU DAVID	

Liste de présence des personnes vulnérables de Lubao

ACTUALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE BITUMAGE DU TRONCON MBUJI MAYI – KABINDA - LUBAO, DANS LES PROVINCES DU LOMAMI ET DU KASAI ORIENTAL, DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU PROJET PACT,

LISTE DE PRESENCE (Personne vivant avec Handicaps)

Province : LOMAMI Territoire/Commune : Lubao Localité ou Ville : LUBAO Date : 29/10/2020

N°	Noms et prénoms	Tranche d'âge		Sexe	Fonction	Structure/Organisme	Contact (Tél. et mail)	Signature
		Moins de 35 ans	Plus de 35 ans					
1	LUKUKU KIBAMBE [illegible]	–	✓	M	HUISSIER	ADMINISTRA	0817966350	[illegible]
2	NGONGO MUKONKOLE [illegible]	✓	–	M	—	—	—	[illegible]
3	KABILA MUKOKO	✓	–	M	—	—	0879755705	[illegible]
4	MBELE KIBONG BELOTY	✓	–	F	—	—	—	[illegible]
5	MUKENGE MUDIMBI 311	✓	–	M	Comité de HANDICAPE	ASBL	0973984324	[illegible]
06	KALABUE KITENGE FILS	✓	–	M	POINT FAU CAL. HAND	SCE AFF SOCIAL	0824289674	[illegible]
07	MUTSHIBE KITENGE CRIST	–	✓	F	Chef de SQ AFFS	SCE des AFF SOCIAL	—	[illegible]
08	KALONDA KATS		✓	M	Agent	"	0993731202	[illegible]
09	MUKONKOLE - NT		✓	M	Secret.	HAND	0818360523	

29

Scanned with CamScanner

Annexe 5 : PV et liste de présence de l'atelier de restitution de l'EIES à Kabinda et Lubao

Atelier de restitution de l'Etude d'Impact Environnemental et Social actualisée des travaux de bitumage du tronçon Mbuji Mayi – Kabinda - Lubao, dans les provinces du Lomami et du Kasaï Oriental, dans le cadre de la préparation du Projet d'Appui à la Connectivité et au Transport (PACT)

Il s'est tenu le 10 décembre 2020 dans la salle **Obuntu** du Gouvernorat de Kabinda un atelier de restitution de l'étude portant sur l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) actualisée du Projet d'Appui à la Connectivité et au Transport (PACT).

Cet atelier a regroupé une vingtaine de personnes venues de l'Administration provinciale et des services techniques, de la Cellule Infrastructure, de la société civile, de la presse, de l'enseignement supérieur ainsi que l'assemblée provinciale et le consultant. La liste desdits participants est annexée au présent procès-verbal.

Son Excellence, Monsieur **Patrice KASHAMA KATONGE**, Ministre des ITPR, représentant du Gouverneur de la Lomami a dans son allocution d'ouverture de l'atelier, insisté sur l'importance du sous projet de bitumage de la RN 2 et la tenue de cet atelier de restitution pour la préparation du Projet d'Appui à la Connectivité et au Transport. Au cours de son intervention, il a rappelé le contexte ainsi que les objectifs du projet. Enfin, il a exhorté les uns et les autres à participer activement à cet atelier afin d'enrichir le document de l'EIES de la RN 2.

A son tour, le représentant de la Cellule Infrastructures, Monsieur Aimé KABAMBA, Responsable l'Unité Environnementale et Sociale (UES), a présenté le projet en mettant en exergue ses objectifs, son financement ainsi que le dispositif mis en place pour sa mise en œuvre.

Les travaux se sont poursuivis, selon le programme établi, avec l'exposé du consultant sur les rapports des EIES portant sur les différents tronçons de la RN 2(tronçon 1 : Mbuji Mayi Kabinda et tronçon 2 Kabinda Lubao).

Il s'en est suivi des échanges qui ont porté, pour l'essentiel, sur :

- La période de démarrage effectif des travaux de bitumage de la RN 2 ;
- Le degré de fiabilisation de la réalisation du projet ;
- Les attentes du projet en terme de participation de la société savante ;
- Le degré de qualité de l'ouvrage à réaliser ;
- La nécessité de prendre en compte dans le projet les routes de déserte agricoles pour un réel désenclavement de la province ;
- La conservation de la biodiversité et toutes les actions que cela implique ;
- La responsabilité des différents acteurs seront impliqués dans la mise en œuvre du projet notamment les ONG, la CPE et les services de l'Etat.

A ces questions et inquiétudes soulevées, le consultant a apporté des réponses avec le concours du Responsable de l'Unité Environnementale et Sociale de la Cellule Infrastructures. Ce faisant, :

- En ce qui concerne le démarrage effectif du bitumage de la route ainsi que le degré de fiabilisation du projet, il a été notifié qu'il interviendra lorsque que les différentes études relatives à la préparation du projet seront finalisées et approuvées par la banque et que les fonds y relatifs seront mis à disposition :
- Pour la question relative aux attentes du projet pour la participation de la société savante, des exemples ont été donnés tels que la production de plant pour le reboisement, le concours à une meilleure connaissance du cadre sociologique ainsi que l'intérêt qui pourrait orienter certains étudiant à choisir des thématiques relative à la gestion de l'environnement qui tienne compte des différents enjeux du milieu :

1

- En ce qui concerne la qualité de l'ouvrage à réaliser, les études techniques à venir définiront cette qualité au vu de la nature du substratum géologique afin que la route puisse supporter toute catégorie de véhicule sans dommage aucun ;
- Pour la question relative aux routes de desserte agricoles, il a été reconnu que la construction de ces routes n'étaient contraire à la logique d'intervention du PACT qui est avant tout un projet routier. Par conséquent une demande en ce sens est réceptive et pourrait être étudiée pour prise en compte ;
- En termes de conservation de la biodiversité , il a été mentionné que l'étude avait mis en exergue ces question en développant des IEC et des formations à même de contribuer à cette conservation ;
- Enfin, pour la question relative à la responsabilité des différents acteurs, il a été dit que ce volet a été pris en compte dans le corps du rapport dans la section relative au cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale.

Dans l'ensemble, les réponses appropriées apportées à l'essentiel de ces préoccupations ont satisfait les différents interlocuteurs.

L'atelier qui a commencé à 10 heures 30 minutes a pris fin à 15 heures 30 minutes avec le mot de clôture prononcé par le Ministre provincial des ITPR

Fait à Kabinda le, 10 décembre 2020.

Ont signé :

Pour le Consultant

Expédit TOKOROKOU
Expert SIG et Environnement

Pour la Cellule Infrastructures

Aimé KABAMBA
Responsable de l'Unité Environnementale et Sociale

Pour la Province de la Lomami

Patrice KASHAMA KATONGE
Ministre Provincial des ITPR

Liste de présence des participant à l'atelier de restitution de Kabinda

République Démocratique du Congo
Ministère des Infrastructures et Travaux Publics
Cellule Infrastructures

ATELIER DE RESTITUTION DES EIES /MBUJI-MAYI-KABINDA-LUBAO
KABINDA

Transport des participants

Date : 10/12/2020 **Lieu :** KABINDA, salle UBUNTU E-Mail

N°	Nom et post nom	Fonction	Institution	Téléphone	~~Transport~~	Signature
01	KAGHAMA KATONGE P	MINPRO/IPPR	Gouvernement Provincial	0810318405 0856144514	Moto	[signature]
02	KABAMBA NZUH	RUES / CI	CI	0991610340	—	[signature]
03	J. BOXO TSHIBANDA	DIRCAB	GOUVERNORAT	0813229773		[signature]
04	J. KABAMBA NGOYI	MAIRE	MAIRIE	0825449494 0958230280		[signature]
05	NDJIBU MUDIMBI	HON député	ASS emblée	0825015478		[signature]
06	TSHIBANG ILUNGA RO	CONSEILLER	ASS. PROVINC	085371008 081172757		[signature]
07	NGOYI KASHAMA	Conseiller du Ministre des Aff Fin	Gouvernement Provincial	0814388382		[signature]
08	KABEYA MINYELA	AT/Kabinda	TERRITOIRE DE KABINDA	0822603422		[signature]
09	KASONGO-DI TSHENGO	A.T. LUBAO	Tourl/Lubao	0990766813	MOTO	[signature] P.O.

N°	Nom et post nom	Fonction	Institution	Téléphone	~~Transport~~ E-mail	Signature
010	MAGUY MASANKA	CHARGEE PRO GRAME ENERGIE	FFGRN	0856327327	marguerite masanka.co@gmail.com	[signature]
11	OMER KALALA	C.B. Adm. & Fin.	ENVIRONNEMENT	0854299930	kalalaomer62@gmail.com	[signature]
✓ 12	Jumui MUTEBA	Député Prov.	Assemblée Prov	0854309604		[signature]
✓ 13	Jean Baya	Député Prov	Assemblée Pro	0851343018	bayabit60@gmail.	[signature]
✓ 14	BAVON MBUYI MUKUNA	Député Prov	Assemblée Pro	085171	bavonmbuyi@yahoo	[signature]
15	MBAYA MBABU Colette	Président de consommateurs	Société civile	0854438055 0825778344	—	[signature]
16	KAVUALA MUDIDBI DOLY	CHEF DE G.P.C	T.P.I	0815000777 0854201225	—	[signature]
17	Jean Mestor KABEYA M	Chef de div. Urbaine	MAIRIE/MAN	0816533390 0854391242	Kabeya	[signature]
18	TOKOROKOU Expédit	Consultant	—	0850009083	expedit.tokorokou@gmail.com	[signature]
19	Zoms - KABONGO	JOURNALISTE	RTOP (UNPC)	0854235619		[signature]
20	MUSUAMBA MBAYA DADDY	Consultant Local/SERF	SERF/BURKINA	0854416696 0818752001	daddymusuamba@gmail.com	[signature]
21	Yvette VICHETE	AVES	CI	0815251562		[signature]

Scanné avec CamScanner

Liste de présence des participant à l'atelier de restitution de Kabinda

République Démocratique du Congo
Ministère des Infrastructures et Travaux Publics
Cellule Infrastructures

ATELIER DE RESTITUTION DES EIES /MBUJI-MAYI-KABINDA-LUBAO
KABINDA

Transport des participants

Date : 10/12/2020 Lieu : KABINDA, Salle UBUNTU

N°	Nom et post nom	Fonction	Institution	Téléphone	Transport	Signature
01	KAGHAIZA KATONGE B	MINPROVITR	Gouvernorat Provincial	0816379465 0856144514	Moto	
02	KABAMBA NZUH	RUES / CI	CI	0851410347	—	
03	J. BOKO BHIBANDA	DIRCAB	GOUVERNORAT	0813229773 0825403974		
04	J. KAZAI NGOYI	DAMRE	DAMRE	0858236278		
05	NDSIBU MUBIMBI	HON député	ASS. CULTURE	0825015478		
06	TSHIBANG ILUNGA	CONSEILLER	ASS. PROVINC	0853710000 0821172259		
07	NGOYI KASHAMA	Conseiller du Ministre des AFS	Gouvernorat	0814388382		
08	KABEJA MINYELA	AT/Kabinda	TERRITOIRE DE KABINDA	0822460422		
09	KASONGO-DITSHENGU	A.T LUBAO	TERI/LUBAO	0790266613	MOTO	P.O.

N°	Nom et post nom	Fonction	Institution	Téléphone	Transport	Signature
010	MAGUY MASMKA	Chargé Prog Water Energie	FFGRH	0856327327		
11	OMER KALALA	C.D. Admin. Fin.	ENVIRONNEMENT	0854289990		
12	Jeanni NUTEBA	Député Prov.	Assemblée Prov	0854307694		
13	Jean Baya	Député Prov	Assemblée Pro	0854343018		
14	Patrick Mbuyi MCHUNKA	Député Prov	Assemblée Pro	0855771		
15	MBAYA KBABU Gbolo	Président ONG Sensibilisation	Société civile	0854438855 0825728364	—	
16	KANUALA MUBIDI Dolly	CHEF DES S.P.C	T.P.I	0821602791 0854201234	—	
17	Jean Mesto KABEJA M	Chef de div. Urbanisme	MAURIE/MPM	0816537448 0854341442	Kabeja	
18	TOKOROKOU Expédit	Consultant		0850000605	expedit.tokoroko@gmail.com	
19	ZOMS - KABONGO	JOURNALISTE	RIOP/VOA	0854135811		
20	MUSUAMBA MBAYA DAVID	Consultant Local /SERF	SERF/BURUNDI	0854445636 0825875261		
21	Yvette VICHETE	ANUCS	CI	0815251562		

Annexe 6 : Effectif de la population dans le couloir du tronçon Kabinda - Lubao en fonction des zones de santé

Ordre	Village/ Quartier	Territoire	Province	Hommes	Femmes	Total	Source
3	Luputa	Kabinda	Lomami	120 378	122 564	242 942	ZS Kabinda
8	Mbala	Kabinda	Lomami				
11	Mwemba mitanta	Kabinda	Lomami				
13	Kibadika	Kabinda	Lomami				
16	Kipange	Kabinda	Lomami				
22	Mutundui	Kabinda	Lomami				
24	Kitamba	Kabinda	Lomami				
29	Kabinda	Kabinda	Lomami				
32	Mulembwe	Kabinda	Lomami	66 529	67 737	134 266	ZS Ludimbi
34	Benakabango	Kabinda	Lomami				
36	Kibirut	Kabinda	Lomami				
39	Totwe	Kabinda	Lomami				
41	Bemana	Kabinda	Lomami				
45	Ejtimba	Kabinda	Lomami				
50	Nkolongo	Lubao	Lomami	83 932	85 457	169 389	ZS Kamana
56	Kimbwe	Lubao	Lomami				
59	Kitenge lupata	Lubao	Lomami				
63	Lupiku	Lubao	Lomami				
64	Kolihinto	Lubao	Lomami				
67	Bulanda	Lubao	Lomami				
68	Nbomdokapa	Lubao	Lomami				
71	Muayalenga	Lubao	Lomami				

72	Kileo	Lubao	Lomami				
79	Ekunduye	Lubao	Lomami				
80	Zumbura	Lubao	Lomami				
81	Kalonda	Lubao	Lomami				
86	Kankocha	Lubao	Lomami				
88	Kasongwele	Lubao	Lomami				
91	Kie	Lubao	Lomami				
94	Kabalaye	Lubao	Lomami				
98	Makole	Lubao	Lomami	90 375	92 017	182 392	ZS Lubao
102	Kioma	Lubao	Lomami				
103	Kamueno	Lubao	Lomami				
105	Lubao	Lubao	Lomami				

Annexe 7 : Produits forestiers non ligneux

Espèces	Nom local	Partie de la plante utilisée ou consommée		
		Pharmacopée	Alimentation humaines	Les animaux
Eucalyptus sp	Eucalyptus	Racines et feuilles		Fruits
Harungana madagagascariensis	Kaduwamuko	Racines et Ecorces		
Ficus sp	Lukenga	Racines et feuilles		Fruits
Bellucia aubletii	Bizaza	Racines et feuilles	Fruits	Fruits
Vernonia conferta	Yokalei	Racines, Ecorces et feuilles		
Alchornea cardifolia	Luungusu	Racines et Ecorces		
Ficus exaperata	Lukenga	Racines et feuilles		Fruits
Myrianthus arboreus	Kishekisheki	Racines, Ecorce et feuilles	Fruits	Fruits
Artocarpus altilis	Mamboloko		Fruits	Fruits
Barteria nigritana	Mupukupuku	Ecorces et feuilles		
Averrhoa carambola	Pakapaka		Fruits	Fruits
Ficus esculata	Kamulowa	Racines et feuilles		Fruits
Garcinia huillensis	Kola	Racines, Ecorces et feuilles	Fruits	Fruits
Elaeis guineensis	Ngazi		Fruits	Fruits
Rauvolfia volmitoria	Libontu	Racines, Ecorces, feuilles et fruits		Fruits (Oiseaux)
Uapaca guineensis	Kibongoshe		Feuilles (Chenilles)	Fruits
Gmelia arborea	Yokali	Racines et Ecorces		
Newbouldia laevis	Mulembwe	Ecorces		
Brachystegia speciforme	Lubasola	Racines et Ecorces	Feuilles	

Espèces	Nom local	Partie de la plante utilisée ou consommée		
		Pharmacopée	Alimentation humaines	Les animaux
			(Chenilles)	
Sterculia apetala	Muadi	Racines		
Leucaena leucocephala	Munyeke	Racines et feuilles		
Spathodea campanulata	Lubasola	Racines, Ecorces et feuilles	Fruits	

Annexe 8 : Méthodologie de l'inventaire forestier

METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Rappel de la mission

La surface explorée pour les inventaires est une bande oblongue de 144 km de long et 400 m de large, soit une superficie de 5760 ha,

Le buts de l'inventaire est l'identification des espèces existantes, menacées, rares, protégées, et l'état de la biomasse ; le Code forestier de la RDC fournit la liste de ces différentes catégories d'espèces végétales, et l'inventaire nous fournit le stock de bois sur pied, et donc la biomasse aérienne et souterraine.

Protocole d'inventaire

Stratification forestière

La stratification est élaborée conformément aux « Normes de stratification forestière ».

Taux de sondage

Le taux de sondage est supérieur ou égal à 1% pour un massif forestier de superficie inférieure ou égale à 50.000 ha et supérieur ou égal à 0,5% pour un massif forestier de superficie supérieure à 50.000 ha.

Plan de sondage

Conformément aux normes d'élaboration du plan de sondage, l'implantation des layons a suivi un plan de sondage préétabli qui est calqué sur les unités d'occupation des terres (dont la nomenclature est conforme à celle en vigueur en RDC) réalisé à partir d'images satellites acquises auprès de l'OSFAC.

UNITES	nombre	sup sondage en m²
Complexe Rural et Forêt secondaire jeune	6	24000
Zone humide	2	8000
Forêt de transition	5	20000
Forêt dense semi-décidue et/ou sempervirente de terre ferme	3	12000
Forêt sèche claire et/ou Forêt sèche dense	6	24000
Mosaïque forêt-savanes	8	32000
Mosaïque terres cultivées / végétation naturelle (herbacée ou arbustive)	14	56000
Savane arbustive.	8	32000
Savane boisée et/ou Savane arborée	15	60000
Savane herbeuse.	7	28000
TOTAL	74	296000

Taille des place ttes et sous placettes

Les placettes d'inventaires sont centrées sur l'axe du layon, et ont 200 m de longueur dans le sens du layon et 200 m de largeur dans le sens perpendiculaire au layon. La surface d'une placette dans tous les cas est donc de 4 ha.

Sur l'ensemble de la placette sont comptées, les tiges de toutes les essences de DHP supérieur à 40 cm, dont la liste est fixée par l'administration en charge des forêts. Les tiges de toutes les essences de DHP supérieur à 20 cm, sont également comptées, mais seulement sur une sous-placette formée par les 100 premiers mètres de la placette et mesurant donc 100 m x 25 m, soit 0,25 ha.

Modalités de mise en œuvre des travaux d'inventaire

Les travaux d'inventaire de terrain se décomposent en trois phases :

La phase de layonnage ;

La phase de comptage des arbres de plus de 10 cm de DHP), et ;

La phase de relevés écologiques complémentaires.

Ces trois phases sont menées de concert sur le terrain : une équipe d'inventaire étant formée d'une équipe de layonnage et d'une équipe chargée du comptage et des relevés complémentaires.

Mesures effectuées par l'équipe de layonnage

Les données relevées pendant l'opération de layonnage sont collectées sur fiche.

Elles concerne les pentes, les formations végétales rencontrées, la topographie, les routes, pistes, anciens layons, tracés d'exploitation. Des prises de point GPS sont réalisées fréquemment sur chaque placette, et les coordonnées relevées sont inscrites sur la fiche et enregistrées.

Comptage

L'opération de comptage qui suit immédiatement celle du layonnage sur le terrain, a consisté à identifier les arbres botaniquement (à partir du nom local traduit ensuite en nom scientifique) et à en mesurer le DHP (diamètre à 1,30 m ou au-dessus des contreforts). Les données recueillies sont reportées sur des fiches d'inventaire. Le pointeur et chef d'équipe chargés de ce relevé notent ces mesures sur la fiche d'inventaire. Les relevés sont effectués systématiquement jusqu'au bout du layon. Les informations ne sont pas relevées sur les parcelles extrêmes si elles ont moins de 150 mètres. Pour chaque tige comptée sont relevés l'essence, le diamètre à hauteur de poitrine (DHP). La qualité est relevée pour les tiges de plus de 50 cm de diamètre.

Relevés écologiques complémentaires

Les relevés écologiques complémentaires sont les relevés fauniques, Produits Forestiers Non Ligneux et des Espèces bio indicatrices. Deux personnes ont été affectées à ces relevés complémentaires.

Les types d'observation sont les suivantes :

Observations Directes (D) : Vu ou entendu, surtout pour les primates, dans la mesure du possible le nombre d'individus et l'espèce seront précisés.

Observations Indirectes (I) : Traces (empreintes) ; Pistes fraîches d'éléphants, excréments frais, dégâts frais (écorçage, arbres brisés, etc.) ; Tanières et nids ; Animal mort (piégé ou non).

Observations concernant la chasse: Pièges et captures ; Douilles ; Campements ou anciens campements de chasseurs et caractéristiques; Pistes ou passages de chasseurs (coupes) ;

Annexe 9 : Répartition des espèces inventoriées par territoire

Espèces adultes

Espèces adultes	Espèces adultes	Nombre de Pieds
Lomami	Total Lomami	183 768
	Total Kabinda	183 768
	Albizia gummifera	4 477
	Albizia lebbeck	4 932
	Albizia sp	8 514
	Alchornea cardifolia	8
	Aleuritis mollucana	17
	Artocarpus altilis	34
	Averrhoa carambola	17
	Barteria nigritana	25
	Bellucia aubletii	68
	Brachystegia speciforme	12 442
	Combretum gossweileri	3 784
	Cypressus lagitanica	1 041
	Delonix regia	4 467
	Elaeis guineensis	31 093
	Entandrophragma candolei	833
	Eucalyptus sp	11 077
	Fagara macrophila	2 838
	Ficus esculata	342
	Ficus exaperata	6 880
Kabinda	Ficus sp	946

Espèces adultes	Espèces adultes	Nombre de Pieds
	Garcinia huillensis	42
	Gmelia arborea	4 137
	Grevellea robusta	3 986
	Grevellea sp	1 892
	Harungana madagascariensis	8 793
	Holarrhena floribunda	34
	Hura crepitans	1 425
	Hymenocardia ulmoides	25
	Laucaena leucocephala	946
	Lindackeria sp	25
	Macaranga spinosa	17
	Maesopsis eminii	974
	Milicia excelsum	8
	Milletia sp	1 298
	Musanga cercropioidens	6 205
	Musanga sp	2 090
	Myrianthus arboreus	11 103
	Myristica fragrans	25
	Newbouldia laevis	2 277
	Ochna afzeli	34
	Ocote michelsoni	42
	Rauvolfia volmitoria	3 245
	Spathodea campanaluta	974
	Spathodea campanulata	3 415
	Spondias cytherea	59
	Sterculia apetala	2 838

Espèces adultes	Espèces adultes	Nombre de Pieds
	Strombosia schelffera	25
	Trema orientalis	102
	Uapaca guineensis	21 788
	Vernonia conferta	25
	Veronia conferta	2 068
	Vitellaria paradoxum	8 977
	Vitex doniana	1 034

Espèces en régénérescence

	Espèces en régénérescence	Nombre de Pieds
	Total Lomami	53 185
Territoire de Kabinda	Total Kabinda	53 185
	Albizia gummifera	999
	Albizia lebbeck	11 452
	Albizia sp	7 568
	Brachystegia speciforme	15 786
	Delonix regia	946
	Eucalyptus sp	4 479
	Ficus esculata	25
	Harungana madagascariensis	5 497
	Lindackeria sp	8
	Myrianthus arboreus	2 639
	Uapaca guineensis	3 784

Annexe 10 : Clauses environnementales à insérer les DAO des entreprises adjudicataires

Clauses Environnementales, Sociales, Sanitaires et Sécuritaires (E3S) applicables aux entreprises impliquées

Cette annexe définit les prescriptions minimales concernant les mesures d'atténuation des risques environnementaux, sociaux, sanitaires, et sécuritaires (E3S), que les entreprises doivent prendre en considération lors de la préparation de leur PGES.

Dispositions Générales

Plan de Gestion de l'Entreprise

L'Entreprise doit établir et soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage délégué un Plan détaillant comment l'Entreprise (PGES-Entreprise) satisfera les prescriptions environnementales, sociales, sanitaires, et sécuritaires (E3S). Ce Plan comprendra les sections suivantes :

- Formation E3S
- Gestion des Installations et Chantiers
- Gestion de la Sécurité au Travail
- Gestion de la Santé
- Gestion de la Main-D'œuvre
- Préparation et Réponse aux Urgences
- Sécurité Extérieure des Chantiers, Installations, et des Personnes
- Engagement des Parties Prenantes
- Suivi Environnemental et Social

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

L'Entreprise doit :

- Désigner un responsable 3SE qui veillera à ce les prescriptions 3SE soient rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les employés de l'Entreprise que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.

Respect des Lois, Règlements, et Normes Nationales

L'Entreprise et ses sous-traitants doivent :

- Connaître, respecter et appliquer les lois, règlements, et normes en vigueur au RDC relatifs à l'environnement, ainsi qu'aux aspects sociaux, sanitaires et sécuritaires
- Assumer entière responsabilité pour toute réclamation liée à une activité sous leur contrôle qui n'a pas respecté ces lois, règlements, ou normes

Obligations Contractuelles

L'Entreprise doit :

- Redresser tout défaut, manquement, ou non-exécution des prescriptions E3S ou de son Plan E3S qui lui est dûment notifiées par le Maître d'Ouvrage délégué
- Assumer les coûts associés à tout retard ou interruption des travaux, ainsi qu'à tous travaux supplémentaires découlant du non-respect des prescriptions E3S ou de son Plan E3S.
- En application des dispositions contractuelles, le non-respect des E3S de manière générale, et du Plan E3S de l'Entreprise de manière spécifique, dûment constaté par le Maître d'Ouvrage délégué, peut être un motif de résiliation du contrat.
- L'Entreprise ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des E3S ou du Plan E3S s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'Ouvrage délégué, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.
- Le non-respect d'une ou de plusieurs prescription E3S ou de son Plan E3S par l'Entreprise peut l'exposer au refus de réception provisoire ou définitive des travaux par la Commission de réception.
- Les obligations de l'Entreprise vis-à-vis les E3S courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après que toutes les mesures requises par les prescriptions E3S aient été satisfaites.
- Formation E3S
- L'Entreprise doit :
- Déterminer ses besoins de formation en matière d'E3S en collaboration avec le Maître d'Ouvrage délégué.
- Tenir un registre de toutes les formations, orientations et initiations en matière d'E3S.
- S'assurer, par des spécifications contractuelles appropriées et un suivi, que les prestataires de services, ainsi que la main-d'œuvre contractuelle et sous-traitants, sont formés de manière adéquate avant le début des travaux.
- Démontrer au Maître d'Ouvrage délégué que ses employés sont compétents pour exercer leurs activités et leurs fonctions en toute sécurité. À cette fin, l'Entreprise doit délivrer un certificat de compétence pour chaque personne travaillant sur le site (relatif au métier et à l'aspect de l'affectation du travail) qui précise les tâches qui peuvent être entreprises par chaque personnel clé.

Formation de base

- L'Entreprise s'assurera que tous les employés, y compris la direction, les superviseurs et les ouvriers, ainsi que les sous-traitants, ont reçu une formation et des informations sur la santé et la sécurité au travail, avant le début de nouveaux travaux. Cette formation doit leur permettre de comprendre les risques professionnels et de protéger leur santé contre les facteurs ambiants dangereux potentiels. Elle devrait couvrir de manière adéquate les processus étape par étape qui sont nécessaires pour que les travaux soient réalisés en toute sécurité.
- La formation devrait comprendre une sensibilisation aux dangers, y compris aux dangers spécifiques au site, aux pratiques de travail sûres, aux exigences en matière d'hygiène, au port et à l'utilisation d'équipements et de vêtements de protection, et aux procédures d'urgence en cas d'incendie, d'évacuation et de catastrophe naturelle, selon les cas. Tout danger spécifique à un site ou tout code de couleur utilisé devrait être examiné en détail dans le cadre de la formation d'orientation.

Orientation des visiteurs

- L'Entreprise établira un programme d'orientation et de contrôle des visiteurs, si les visiteurs du site de construction, y compris les fournisseurs, peuvent accéder aux zones où des conditions ou des substances dangereuses peuvent être présentes.
- Les visiteurs seront toujours accompagnés d'un membre autorisé de l'Entreprise ou d'un représentant du Maître d'Ouvrage délégué qui a suivi avec succès la formation d'orientation E3S et qui connaît bien les dangers spécifiques au site du projet, sa disposition, et les zones restreintes.

Gestion des Installations et Chantiers

Règles Générales

L'Entreprise doit :

- Définir le périmètre d'utilité publique où les travaux sont susceptibles d'être menés, y compris les emprises des chantiers. L'Entreprise peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins, mais ne pourront pas stocker des hydrocarbures.
- Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.
- Obtenir tous les permis nécessaires pour réaliser les travaux prévus dans le contrat, y compris les autorisations délivrées par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, ou d'élagage), les services miniers (en cas d'exploitation de carrières et de sites d'emprunt), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau), ou de l'inspection du travail.
- Débuter les travaux dans les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées suite à une procédure d'acquisition.
- Éviter de circuler en dehors de la zone d'utilité publique, et surtout éviter d'endommager toute bien, propriété, ou aménagement existant, y compris les bâtiments, les clôtures, les champs de cultures, et les mares d'abreuvement
- Repérer les réseaux des concessionnaires (e.g., eau potable, électricité, téléphone, égouts) sur plan avant le démarrage des travaux, et formaliser ce repérage par un procès-verbal signé par toutes les parties (Entreprise, Maître d'Ouvrage délégué, concessionnaires).
- Maintenir un personnel en astreinte, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit pendant toute la durée du contrat, afin d'assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de ses chantiers et installations, et pour pallier à tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec ses activités.

Localisation des Bases-vie

L'Entreprise doit :

- Consulter et négocier avec les parties prenantes locales avant de proposer un emplacement pour ses camps
- Soumettre les emplacements proposés au Maître d'Ouvrage délégué pour approbation, y compris une justification de leur emplacement, ainsi que les mesures proposées pour

atténuer les risques et les impacts environnementaux et sociaux autour du camp et pour renforcer les avantages sociaux.

Signalisation

L'Entreprise doit :

- Placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui réponde aux lois et règlements en vigueur, être conforme aux normes internationales, et être facilement comprise par les ouvriers, les visiteurs et le grand public, selon le cas.
- Interdire l'accès des chantiers par le public, les protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès, et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Gestion des paysages établis

Afin de préserver le paysage naturel, l'Entreprise doit :

- Mener les travaux de manière à éviter toute destruction, cicatrisation ou dégradation inutile de l'environnement naturel.
- Limiter les aménagements temporaires, tels que les aires d'entreposage et de stationnement, ou les chemins de contournement ou de travail, et surtout éviter de combler les mares temporaires existantes.
- Construire ses installations temporaires de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins.
- Strictement éviter toute activité ou implantation dans une aire protégé, ou un habitat naturel critique au sens de la NES 6 de la Banque mondiale
- Protéger tous les arbres et la végétation contre les dommages causés par les travaux de construction et les équipements de l'Entreprise, sauf lorsque le défrichement est nécessaire et convenu pour des travaux permanents, des routes de construction approuvées, ou des opérations d'excavation.
- Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion.
- En cas de déboisement, découper et stocker les arbres abattus à des endroits agréés par le Maître d'Ouvrage délégué, et informer les populations riveraines de la possibilité de disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.
- Après le décapage de la couche de sol arable, extraire et mettre en réserve la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées.
- Revégétaliser les zones endommagées à l'achèvement des travaux et, pour les zones qui ne peuvent pas être revégétalisées, scarifier la zone de travail de manière à faciliter la revégétalisation naturelle, à assurer un drainage adéquat et à prévenir l'érosion.
- Utiliser, dans la mesure du possible, des espèces locales appropriées pour revégétaliser, et éviter les espèces répertoriées comme nuisibles ou l'introduction de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers.

- Réparer, replanter, réensemencer ou corriger de toute autre manière, selon les instructions du Maître d'Ouvrage délégué, et aux frais de la société de projet, toute destruction, cicatrisation, dommage ou dégradation inutile du paysage résultant des activités de l'Entreprise.
- Prévenir les feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, ainsi que sur ses installations, conformément aux instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.
- Tenir compte du calendrier des travaux afin de limiter les perturbations des activités agricoles (semences, récoltes).
- Identifier et éviter, en consultation avec les populations riveraines, les passages pour les animaux, le bétail et les personnes.

Patrimoine Culturel

L'Entreprise doit

- Prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites ou objets ayant une valeur culturelle ou patrimoniale (cimetières, sites sacrés, historiques, ou archéologiques) dans le voisinage des travaux.
- S'assurer avant le démarrage des travaux de la typologie et de l'implantation des sites culturels potentiels.
- Élaborer une procédure pour les découvertes fortuites de patrimoine culturel physique qui décrit les mesures à prendre si un patrimoine culturel jusque-là inconnu est rencontré pendant la construction :
    - Déterminer au préalable la possibilité de trouver du patrimoine culturel physique lors des travaux
    - Tenir un registre détaillé des découvertes et des mesures appliquées
    - Arrêter les travaux dans la zone concernée
    - Aviser immédiatement le Maître d'Ouvrage qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction, notamment la définition et la matérialisation d'un périmètre de protection.
    - Suspendre les travaux à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.
    - Notifier les institutions nationales responsables du patrimoine culturel
    - Interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges
    - Définir une procédure pour la conservation des objets trouvés
    - Prévoir les éventuels arrêts de travail temporaires qui pourraient être nécessaires afin de gérer les découvertes fortuites.

- ***Procédure en cas de découverte fortuite***

Pour les projets de génie civil comportant des travaux d'excavation, des procédures sont normalement prévues en cas de « découverte fortuite[9] » de biens culturels physiques enfouis.

[9] Banque Mondiale, Extrait de principes de sauvegarde du patrimoine culturel physique-guide pratique, mars 2009,

Les procédures arrêtées dépendent du cadre réglementaire locale qui tient compte notamment des dispositions législatives applicables à la découverte fortuite d'antiquité sous de biens archéologiques.

Note : Les recommandations générales ci-après s'appliquent aux situations dans lesquelles il sera fait appel à un archéologue. Dans les situations exceptionnelles où les travaux d'excavation sont effectués dans des régions riches en biens culturels physiques, comme un site du patrimoine mondial de l'UNESCO, un archéologue est généralement présent sur place pour surveiller les fouilles et prendre les décisions qui s'imposent. Dans ce cas, les procédures doivent être modifiées en conséquence, avec l'accord des autorités chargées des questions culturelles.

Les procédures applicables aux découvertes fortuites comprennent généralement les éléments ci-après :

5. Définition des biens culturels physiques

Les biens culturels physiques sont définis comme : « objets mobiliers ou immobiliers, sites, ouvrages ou groupes d'ouvrages ayant une valeur archéologique, paléontologique, historique, architecturale, religieuse, esthétique ou autre ».

6. Propriété

Selon les circonstances, une propriété peut être l'administration locale, l'État, une institution religieuse ou le propriétaire du site. Il arrive également que l'identité du propriétaire soit déterminée ultérieurement par les autorités compétentes.

7. Reconnaissance

C'est la manière avec laquelle l'entreprise reconnaîtra un bien culturel physique n'est pas spécifiée et l'entreprise peut exiger une clause limitative de responsabilité.

8. Procédure applicable en cas de découverte

- Suspension immédiate des travaux :

Après la suspension des travaux, l'entreprise doit immédiatement signaler la découverte à l'ingénieur résident. Il se peut que l'entreprise ne soit pas en droit de réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

L'ingénieur résident peut être habilité à suspendre les travaux et à demander à l'entreprise de procéder à des fouilles à ses propres frais s'il estime qu'une découverte qui vient d'être faite n'a pas été signalée. En effet, la NES no 8 énonce des mesures destinées à protéger le patrimoine culturel tout au long du cycle de vie du projet. L'Ordonnance loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels prévoit que les découvertes de vestiges immobiliers ou d'objets pouvant intéresser l'art, l'histoire ou l'archéologie, qu'elles soient faires au cours des fouilles ou qu'elles soient fortuites, doivent être déclarées immédiatement par l'inventaire ou le propriétaire à l'administrateur du territoire ou au premier bourgmestre qui en avise le ministre de la culture. Dans les deux cas des dispositions sont prises pour la conservation du patrimoine culturel.

- Délimitation du site de la découverte

Avec l'approbation de l'ingénieur résident, il est ensuite demandé à l'entreprise de délimiter temporairement le site et d'en restreindre l'accès.

- Non suspension des travaux

La procédure peut autoriser d'ingénieur résident à déterminer si le bien culturel physique peut être transporté ailleurs avant de poursuivre les travaux, par exemple si l'objet découvert est une pièce de monnaie.

- Rapport de découverte fortuite

L'entreprise doit ensuite, sur la demande de l'ingénieur résident et dans les délais spécifiés, établir un Rapport de découverte fortuite fournissant les informations suivantes :

- Date et heure de la découverte ;
- Emplacement de la découverte ;
- Description du bien culturel physique ;
- Estimation du poids et des dimensions du bien ;
- Mesures de protection temporaire mises en place.

Le Rapport de découverte fortuite doit être présenté à l'ingénieur résident et aux autres parties désignées d'un commun accord avec les services culturels, et conformément à la législation nationale.

L'ingénieur résidant, ou toute autre partie désignée d'un commun accord, doit informer les services culturels de la découverte.

- Arrivée des services culturels et mesures prises

Les services responsables du patrimoine culturel font le nécessaire pour envoyer un représentant sur le lieu de la découverte dans des délais convenus (dans les 24 heures, par exemple) et déterminer les mesures à prendre, notamment :

- Retrait des biens culturels physiques jugés importants ;
- Poursuite des travaux d'excavation dans un rayon spécifié autour du site de la découverte ;
- Élargissement ou réduction de la zone délimitée par l'entreprise.

Ces mesures doivent être prises dans un délai donné (dans les 7 jours, par exemple).

L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans les délais spécifiés (dans les 24 heures, par exemple), l'ingénieur résidant peut-être autorisé à proroger ces délais pour une période spécifiée.

Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans la période de prorogation, l'ingénieur résidant peut-être autorisé à demander à l'entreprise de déplacer le bien culturel physique ou de prendre d'autres mesures d'atténuation et de reprendre les travaux. Les travaux supplémentaires seront imputés sur le marché, mais l'entreprise ne pourra pas réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

- Suspension supplémentaire des travaux

Durant la période de 7 jours, les services culturels peuvent être en droit de demander la suspension temporaire des travaux sur le site de la découverte ou à proximité pendant une période supplémentaire de 30 jours, par exemple.

L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour cette période supplémentaire de suspension des travaux.

L'entreprise peut cependant être autorisée à signer avec les services responsables du patrimoine culturel un nouvel accord portant sur la fourniture de services ou de ressources supplémentaires durant cette période.

Approvisionnement en Eau

- Éviter que les besoins en eau des chantiers ne portent préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales.
- Utiliser dans la mesure du possible les services publics d'eau potable, s'ils sont disponibles
- Au besoin, rechercher et exploiter des points d'eau qui seront à sa charge.
- Obtenir une autorisation du Service de l'hydraulique local, et respecter la réglementation en vigueur, en cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines ou de surface.
- Désinfecter l'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entreprise doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables

Déblais et déchets d'excavation

L'Entreprise doit :

- Déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard ; sinon les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.
- Collecter et gérer correctement tous les déchets solides provenant des travaux de construction.
- Transporter les déchets et débris de construction ou d'excavation dans des sites d'élimination approuvés par les autorités compétentes.
- Enlever dès que possible les matériaux d'excavation inutiles des sites de construction.

Émanations et Projections

L'Entreprise doit :

- Hermétiquement contenir au moyen d'une bâche le sable, le ciment et les autres matériaux fins durant leur transport, afin d'éviter l'envol de poussière ou leur déversement.
- Prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets.
- Utiliser des méthodes de contrôle des poussières, telles que le recouvrement, l'arrosage, ou l'augmentation de la teneur en humidité des piles de stockage de matériaux à ciel ouvert, ou mettre en place des mesures de contrôle, y compris l'extraction et le traitement de l'air par un dépoussiéreur à sacs filtrants ou un cyclone pour les moyens de manutention des matériaux, telles que les convoyeurs et les bacs.
- Arroser pour contrôler la poussière sur les routes et pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées. Les sous-produits du pétrole ne doivent pas être utilisés.
- Choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti poussières est obligatoire.
- Nettoyer régulièrement les surfaces des routes sur les sites de construction pour éliminer les poussières accumulées, et nettoyer régulièrement les véhicules de transport.
- Utiliser des lave-roues dans les carrières, les usines de préparation de mélanges, les chantiers de construction et autres installations pour empêcher la formation de boue, de poussière et de saleté sur la voie publique.
- Minimiser la fumée des moteurs diesel par un entretien régulier et adéquat, notamment en veillant à ce que le moteur, le système d'injection et les filtres à air soient en bon état.

Produits Dangereux et Toxiques

Les produits et déchets dangereux, toxiques ou nocifs résultant des activités de construction requièrent une attention particulière afin de prévenir leur introduction dans l'environnement naturel, qui pourrait nuire aux personnes ou à l'environnement terrestre et aquatique. L'Entreprise doit :

- Transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident.
- Étiqueter tous les récipients susceptibles de contenir des substances dangereuses en raison de leurs propriétés chimiques ou toxicologiques, ou de la température ou de la pression, en fonction de leur contenu et du danger qu'ils présentent, ou selon un code de couleur approprié.
- Installer les entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance d'au moins 200 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation, et être bien identifiés afin d'éviter des collisions entre les véhicules de chantier et les réservoirs de produits pétroliers.
- Faire effectuer les opérations de transbordement vers les citernes de stockage par un personnel qualifié. Les citernes de stockage doivent être étanches et posées sur des surfaces protégées disposant d'un système de protection contre des épanchements intempestifs de produit.

- Utiliser des surfaces imperméables pour les zones de ravitaillement en carburant et autres zones de transfert de fluides
- Protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés.
- Prévoir un confinement secondaire adéquat pour les réservoirs de stockage de carburant et pour le stockage temporaire d'autres fluides tels que les huiles de lubrification et les fluides hydrauliques,
- Éviter de stocker ou de manipuler des liquides toxiques à proximité des installations de drainage ou de les évacuer vers celles-ci.
- Préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'Ouvrage délégué avant le début des travaux.
- Former les ouvriers sur le transfert et la manipulation corrects des carburants et des produits chimiques, et sur la réponse à apporter en cas de déversement. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants doivent être clairement définies et les ouvriers doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident.
- Garder des matériaux ou composés absorbants et d'isolants (e.g., coussins, feuilles, boudins) sur le site en quantités suffisantes correspondant à l'ampleur des déversements potentiels, ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets,
- Mettre en place sur le chantier et les installations des équipements portables de confinement et de nettoyage des déversements (e.g., pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants), les équipements de communication (radio émetteur et téléphone), ainsi que le matériel requis pour signaler le déversement.
- Verser les produits toxiques, tels que des liquides, des produits chimiques, du carburant, et des lubrifiants, dans des conteneurs en vue de leur récupération ou de leur transport ultérieur hors site.
- Nettoyer les aires de travail ou de stockage où des produits pétroliers ou autres contaminants ont été manipulés.

Entretien des engins et équipements de chantiers

L'Entreprise doit :

- Respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet.
- Recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier.
- S'assurer que les aires de lavage et d'entretien d'engins soient bétonnées et pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses, avec une pente orientée de manière à éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus. Les bétonnières et les équipements servant au transport et à la pose du béton doivent être lavés dans des aires prévues à cet effet.
- Effectuer les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

Gestion des déchets liquides

L’entreprise doit :

- Pouvoir les bureaux et les logements d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches), en accord avec le Maître d’Ouvrage délégué, et en conformité avec les règlements sanitaires applicables.
- Assurer un traitement primaire adéquat des effluents d'assainissement par la mise en place un système d’assainissement autonome approprié, par exemple une fosse étanche ou septique.
- Éviter tout déversement ou rejet d’eaux usées, d’eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute natures, dans les eaux superficielles ou souterraines, les égouts, ou les fossés de drainage.

Gestion des déchets solides

L’Entreprise doit :

- Déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches qui seront vidées périodiquement.
- Utiliser des bennes étanches en cas d’évacuation par les camions du chantier, de façon à ne pas laisser échapper de déchets.
- De préférence, collecter les ordures quotidiennement pour ne pas attirer les vecteurs, surtout durant les périodes de chaleur.
- Éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle.
- Localiser les décharges pour l'élimination des déchets solides à au moins 100 m des cours d'eau, et les clôturer afin d’empêcher l’accès par les populations locales.
- Si possible, acheminer les déchets, vers les lieux d’élimination autorisés existants.

Gestion des déchets banals

Le chantier générera divers déchets, dont des résidus de bois, métaux, des déchets « domestiques », papiers, cartons, sacs de ciment, ferrailles, huiles et lubrifiants, huile usées, pneus usés, batteries usées, etc. Le Plan de gestion des déchets du chantier sera conforme aux principes des 4RVE (*récupération, réutilisation, réduction, recyclage, valorisation et élimination*). Pour ce faire, la CI devra donc s’assurer de :

- la bonne gestion des matières résiduelles en fournissant aux entrepreneurs ou en demandant à chaque entrepreneur de fournir des conteneurs appropriés en quantité suffisante pour assurer la ségrégation des matières résiduelles et rencontrer les besoins du plan de gestion des matières résiduelles selon qu’elles sont récupérables, réutilisables, recyclables ou qu’elles peuvent être valorisées ;
- l’élimination des matières résiduelles sur des sites autorisés ;
- la collecte et l’entreposage des déchets domestiques dans des conteneurs fermés pour éviter d’attirer les animaux et l’élimination régulière de ces déchets ;
- l’élimination des déchets dangereux (hydrocarbures) par des entreprises autorisées ;

- l'information rapportée concernant toute découverte fortuite de sols présentant des indices visuels ou olfactifs de contamination ;
- la gestion adéquate de tout sol contaminé découvert fortuitement, celui-ci devant être entreposé temporairement sur une plate-forme étanche, caractérisé et disposé en conformité avec les règlements et politiques en vigueur,
- le traitement des sols contaminés accidentellement par décapage immédiat et bio génération.

Gestion des matières dangereuses

Le Plan de gestion des déchets des produits chimiques, carburants et matières dangereuses à la phase d'aménagement des places publiques a pour objectif principal de faciliter la gestion, l'approvisionnement, l'entreposage, la manipulation et l'élimination de ces produits en toute sécurité et d'empêcher tout rejet non contrôlé dans le milieu environnant. Une bonne gestion minimise les risques de contamination en cas de déversement accidentel. Le projet doit disposer d'un Plan de gestion des déchets et veillera donc à s'assurer que les actions suivantes inscrites dans ledit plan sont bien réalisées :

- Les liquides inflammables et les combustibles, ainsi que les matières dangereuses, sont entreposés et manipulés conformément aux normes applicables ;
- Aucun produit chimique n'est déversé ni rejeté dans le milieu environnant ;
- Tout déversement est nettoyé immédiatement ; les eaux de ruissellement contaminées et le sol contaminé devront aussi être collectés et traités ou éliminés selon une méthode approuvée par la CI et le MEDD ;
- Le Plan d'urgence exige la disponibilité de l'équipement d'urgence utilisable en cas de déversement accidentel ; les ouvriers devront être formés à la mise en application du plan d'urgence au chantier ;
- Les mesures de surveillance et de contrôle sont mises en place pour le transbordement, la manipulation et l'entreposage des matières dangereuses au chantier ;
- Des systèmes de protection incendie et des moyens de confinement secondaires pour les installations d'entreposage sont fournis afin d'empêcher les incendies ou le rejet de matières dangereuses dans l'environnement ;
- Le personnel est dûment formé aux pratiques de manipulation, d'entreposage et de confinement des produits chimiques et des matières dangereuses, en tenant compte des postes occupés ; cette formation fera partie du processus d'admission au chantier et de formation ;
- Le ravitaillement en carburant des véhicules et générateurs de construction/réhabilitation devra se faire dans des aires prévues à cet effet et en dehors des sites des travaux ;
- Les eaux pluviales susceptibles d'être contaminées devront aussi faire l'objet d'une surveillance, pour déterminer les possibilités d'élimination ;
- Tout déversement est rapporté immédiatement à la CI ainsi que les actions entreprises pour en minimiser les impacts ;
- En cas de déversement, le plan d'urgence environnemental sur les sites est déclenché.

Étiquetage des Équipements

- Tous les récipients susceptibles de contenir des substances dangereuses en raison de leurs propriétés chimiques ou toxicologiques, ou de la température ou de la pression, doivent être étiquetés en fonction de leur contenu et du danger qu'ils présentent, ou porter un code de couleur approprié.

Bancs d'Emprunt et Carrières

Les matériaux nécessaires au remblayage qui ne sont pas disponibles sur place seront obtenus à partir de zones d'emprunt et de carrières que l'Entreprise identifiera, sous réserve de l'approbation du Maître d'Ouvrage délégué.

L'Entreprise doit :

- Obtenir tous les permis et autorisations nécessaires pour ouvrir et exploiter des bancs d'emprunt et des carrières (temporaires et permanents), en conformité à la législation nationale en la matière.
- Utiliser, dans la mesure du possible, un site existant.
- Situer les carrières aussi loin que possible des agglomérations. L'exploitation des carrières produira du bruit et de la poussière qui auront un impact sur les communautés voisines, même si des contrôles sont imposés.
- Clôturer et sécuriser les sites de carrières. Les parois abruptes des carrières constituent un danger pour les personnes et le bétail.
- Localiser les bancs d'emprunt et les carrières à au moins 100 m des cours d'eau ou des habitations humaines.
- Effectuer une inspection/enquête préalable à tout dynamitage, en consultation avec les résidents/propriétaires, avant d'exploiter une carrière, pour documenter l'état existant des bâtiments et identifier toute structure, élément de bâtiment ou contenu sensible. Les conditions du site et les informations de l'inspection doivent être utilisées pour concevoir l'opération de dynamitage afin d'éviter tout impact sur la propriété.
- Localiser, dans la mesure du possible, les bancs d'emprunt sur des terres qui ne sont pas utilisées pour la culture et qui ne sont pas boisées.
- Éviter les zones présentant un intérêt historique ou culturel local et éviter de creuser à moins de 25 m des tombes.
- Cacher, dans la mesure du possible, les bancs d'emprunt de la route, et concevoir les carrières et les bancs d'emprunt de manière à minimiser les impacts visibles sur le paysage.

Fermeture des chantier et installations

L'entreprise doit à la fin des travaux :

- Laisser les sites qu'elle a occupé ou utilisé dans un état propre à leur affectation immédiate et faire constater cet état par le Maître d'Ouvrage délégué avant d'être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage. En cas de défaillance de l'Entreprise, le Maître d'Ouvrage délégué peut faire effectuer ces travaux par une entreprise de son choix aux frais du défaillant.
- Remettre les installations permanentes qui ont été endommagées dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux.

- Débarrasser les chantiers et les installations des bâtiments temporaires, des clôtures ou autre obstacle à la circulation, de tout équipement, déchets solides ou liquides, et matériaux excédentaires, et les éliminer ou recycler d'une manière appropriée, tel qu'indiqué par les autorités compétentes.
- Enlever les revêtements de béton, les pavés et les dalles, les transporter aux sites de rejet autorisés, et recouvrir les sites recouverts de terre.
- Décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) et nettoyer et détruire les fosses de vidange.
- S'assurer que les sites sont exempts de toute contamination.
- Rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées
- Scarifier le sol partout où il a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.) sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation.
- Reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux
- Protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, etc.)
- Rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public
- Remettre les sites aux propriétaires initiaux, en tenant compte de leurs souhaits et de la législation nationale.
- Céder les installations fixes sans dédommagement s'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de les récupérer pour une utilisation future
- Remettre les voies d'accès à leur état initial

Fermeture des Carrières

L'Entreprise doit :

- Remettre en état le site d'emprunt et/ou la carrière temporaire à la fin des travaux, selon un plan de restauration approuvé par le Maître d'Ouvrage délégué et les autorités compétentes, y compris :
    - Régaler le terrain et restaurer son couvert végétal (arbres, arbustes, pelouse, ou culture)
    - Rétablir les écoulements naturels antérieurs
    - Répartir et dissimuler les gros blocs rocheux
    - Aménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régalées
    - Aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.
    - Aménager des plans d'eau (bassins, mares) pour les communautés locales qui en exprime le souhait, et au besoin conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains
    -

Gestion de la Sécurité au Travail (SST)

Intempéries

L'Entreprise doit :

- Désigner et construire les structures des lieux de travail pour résister aux intempéries et inclure une zone désignée comme refuge sûr, le cas échéant.
- Élaborer des procédures opérationnelles standard (POS) pour la fermeture du site, y compris un plan d'évacuation.

Toilettes et douches

L'Entreprise doit :

- Prévoir des installations sanitaires adéquates (toilettes et lavabos) pour le nombre de personnes qui travailleront sur le chantier, y compris des installations séparées pour les femmes, et inclure un mécanisme pour indiquer si les toilettes sont "en service" ou "vacantes". Les toilettes doivent également être équipées d'un approvisionnement suffisant en eau courante chaude et froide, de savon et de sèche-mains.
- Prévoir un local permettant aux ouvriers de prendre une douche et de se changer en vêtements de ville s'ils sont exposés à des substances toxiques.

Approvisionnement en eau potable

L'Entreprise doit :

- Assurer un approvisionnement suffisant en eau potable pour boire par une fontaine à jet ascendant ou par un moyen sanitaire de collecte de l'eau.
- Assurer que l'eau fournie aux zones de préparation des aliments ou à des fins d'hygiène personnelle (lavage ou bain) réponde aux normes de qualité de l'eau potable

Restauration

L'Entreprise doit !

- Mettre à disposition des ouvriers des zones de restauration propres qui ne sont pas exposés à des substances dangereuses ou nocives.

Protection du personnel

L'Entreprise doit :

- Fournir gratuitement au personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état.
- Fournir gratuitement au personnel de chantier et aux visiteurs tous les équipements personnels de protection (EPI) propres à leurs activités (e.g., casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes) appropriés, et veiller à ce que cette obligation soit répercutée sur les sous-traitants éventuels
- Rendre obligatoire l'utilisation des EPI appropriés sur les chantiers. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.
- Fournir à ses employés une formation suffisante sur l'utilisation, le stockage et l'entretien des EPI
- Entretenir correctement les EPI, notamment en les nettoyant lorsqu'ils sont sales et en les remplaçant lorsqu'ils sont endommagés ou usés
- Déterminer les exigences en matière d'EPI standard et/ou spécifique à une tâche, sur la base d'une analyse de sécurité spécifique à la tâche
- Considérer l'utilisation des EPI comme un dernier recours lorsqu'il s'agit de contrôler et de prévenir les dangers, et toujours se référer à la hiérarchie des contrôles des dangers lors de la planification d'un processus de sécurité

Bruit

L'Entreprise doit mettre en place des mesures appropriées pour atténuer l'impact des bruits de construction à un niveau acceptable. Les précautions visant à réduire l'exposition des ouvriers au bruit doivent inclure, entre autres, les éléments suivants

- Aucun employé ne doit être exposé à un niveau de bruit supérieur à 85 dB(A) pendant plus de 8 heures par jour sans protection auditive. En outre, aucune oreille non protégée ne doit être exposée à un niveau de pression acoustique de pointe (instantané) supérieur à 140 dB(C).
- Appliquer activement l'utilisation de protection auditive lorsque le niveau sonore équivalent sur 8 heures atteint 85 dB(A), que les niveaux sonores de crête atteignent 140 dB(C), ou que le niveau sonore maximal moyen atteint 110 dB(A). Les dispositifs de protection auditive fournis doivent être capables de réduire les niveaux sonores à l'oreille à au moins 85 dB(A).
- Bien que la protection auditive soit préférable pour toute période d'exposition au bruit supérieure à 85 dB(A), un niveau de protection équivalent peut être obtenu, mais moins facilement géré, en limitant la durée d'exposition au bruit. Pour chaque augmentation de 3 dB(A) des niveaux sonores, la période ou la durée d'exposition "autorisée" doit être réduite de 50 %.
- Effectuer des contrôles auditifs médicaux périodiques sur les ouvriers exposés à des niveaux sonores élevés.
- Effectuer une rotation du personnel pour limiter l'exposition individuelle à des niveaux élevés.
- Installer des dispositifs pratiques d'atténuation acoustique sur les équipements de construction, tels que les silencieux. Des compresseurs d'air et des générateurs avec silencieux devraient être utilisés, et toutes les machines devraient être maintenues en bon état. Des silencieux doivent être installés sur les bulldozers, les compacteurs, les grues, les camions à benne, les pelles, les niveleuses, les chargeuses, les décapeuses et les pelles.
- Poser des panneaux indicateurs dans toutes les zones où le niveau de pression acoustique dépasse 85 dB(A).
- Limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit.
- Prévenir les habitants si une activité causant un niveau de bruit élevé se déroule à proximité d'une communauté.

Gestion de la Santé

Premiers secours et accidents

L'Entreprise doit :

- Mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel.
- Veiller à ce que les premiers secours soient toujours dispensés par un personnel qualifié. Des postes de premiers secours correctement équipés doivent être facilement accessibles depuis le lieu de travail.

- Fournir aux ouvriers chargés des tâches de sauvetage et de premiers secours une formation spécifique, afin de ne pas aggraver par inadvertance les expositions et les risques pour la santé, pour eux-mêmes ou pour leurs collègues. La formation doit inclure les risques d'infection par des agents pathogènes transmissibles par le sang suite à des contacts avec des fluides et des tissus corporels.
- Prévoir des douches oculaires et/ou des douches d'urgence à proximité de tous les postes de travail où il pourrait être nécessaire de se rincer immédiatement à l'eau.
- Assurer que des procédures d'urgence écrites sont disponibles pour le traitement des cas de traumatisme ou de maladie grave, y compris les procédures de transfert des patients vers un établissement médical approprié.
- Signaler immédiatement au Maître d'Ouvrage délégué toute situation susceptible de provoquer un accident grave, tels que les défaillances majeures d'équipements, le contact avec des lignes à haute tension, l'exposition à des matières dangereuses, les glissements ou les éboulements.
- Enquêter immédiatement concernant toute blessure ou maladie grave ou mortelle causée par les travaux dont l'Entreprise est responsable, et soumettre un rapport complet au Maître d'Ouvrage délégué.

Maladies à Transmission Vectorielle

La meilleure façon de réduire l'impact des maladies à transmission vectorielle sur la santé à long terme des ouvriers et des communautés voisines est d'éliminer les facteurs qui conduisent à la maladie. L'Entreprise, en étroite collaboration avec les autorités sanitaires de la communauté, doit mettre en œuvre une stratégie intégrée de lutte contre les maladies transmises par les moustiques et autres arthropodes, y compris :

- Prévenir la propagation des larves et des adultes par des améliorations sanitaires, et l'élimination des habitats de reproduction à proximité des établissements humains
- Prévenir et minimiser la contamination et la propagation
- Éliminer les eaux stagnantes
- Mettre en œuvre des programmes de lutte intégrée contre les vecteurs
- Promouvoir l'utilisation de répulsifs, de vêtements, de filets et d'autres barrières pour prévenir les piqûres d'insectes
- Sensibiliser le personnel du projet aux risques, à la prévention et aux traitements disponibles
- Distribuer du matériel éducatif approprié
- Suivre les directives de sécurité pour le stockage, le transport et la distribution des pesticides afin de minimiser les risques de mauvaise utilisation, de déversement et d'exposition humaine accidentelle

Maladies Contagieuses

La mobilité de la main-d'œuvre pendant les travaux peut propager les maladies contagieuses, notamment les maladies sexuellement transmissibles (MST), telles que le VIH/SIDA. Reconnaissant qu'aucune mesure unique n'est susceptible d'être efficace à long terme, l'Entreprise doit inclure une combinaison de modifications comportementales et environnementales pour atténuer ces maladies transmissibles :

- Prévoir un dépistage actif, un diagnostic, des conseils et l'orientation des travailleurs vers un programme national dédié aux MST et au VIH/SIDA, (sauf accord contraire) de l'ensemble du personnel et de la main-d'œuvre du chantier.
- Mener des campagnes d'information, d'éducation et de consultation (IEC), au moins tous les deux mois, à l'intention de l'ensemble du personnel et de la main-d'œuvre du site (y compris tous les employés de l'Entreprise, tous les sous-traitants de tout niveau et les employés des consultants travaillant sur le site, ainsi que les chauffeurs de camion et les équipes effectuant des livraisons sur le site pour les travaux et les services exécutés dans le cadre du contrat), concernant les risques, les dangers et l'impact, et les comportements appropriés pour éviter la propagation.
- Fournir des préservatifs masculins ou féminins à l'ensemble du personnel et des travailleurs du site, selon le cas.
- Fournir un traitement par le biais d'une gestion de cas standard dans les établissements de soins de santé du site ou de la communauté.
- Garantir un accès facile au traitement médical, à la confidentialité et aux soins appropriés, en particulier en ce qui concerne les travailleurs migrants.
- Promouvoir la collaboration avec les autorités locales pour améliorer l'accès des familles des travailleurs et de la communauté aux services de santé publique et assurer l'immunisation des travailleurs contre les maladies courantes et localement répandues.
- Fournir une éducation de base sur les conditions qui permettent la propagation d'autres maladies telles que la fièvre de Lassa, le choléra et le virus Ébola. La formation doit couvrir l'éducation à l'hygiène sanitaire.
- Prévenir les maladies dans les communautés voisines des installations du Projet:
    - Mettre en œuvre une stratégie d'information pour renforcer les conseils de personne à personne sur les facteurs systémiques qui peuvent influencer le comportement individuel ainsi qu'en promouvant la protection individuelle et en protégeant les autres de l'infection, en encourageant l'utilisation de préservatifs
    - Former les travailleurs de la santé au traitement des maladies
    - Mener des programmes de vaccination pour les travailleurs des communautés locales afin d'améliorer la santé et de se prémunir contre les infections
    - Fournir des services de santé
    - Confier à un prestataire de services VIH la tâche d'être disponible sur place

COVID-19

Dans le contexte de la pandémie COVID-19, l'Entreprise devra élaborer et mettre en œuvre des mesures visant à prévenir ou à réduire au minimum la pandémie, et indiquant ce qu'il convient de faire si un travailleur tombe malade. À ce titre, l'Entreprise doit :

- Identifier les employés qui présentent des problèmes de santé sous-jacents ou qui peuvent être autrement à risque
- Confirmer que les travailleurs sont aptes au travail, y compris en contrôlant leur température et en refusant l'entrée aux travailleurs malades
- Envisager des moyens afin de réduire au minimum les entrées/sorties sur le site ou le lieu de travail et de limiter les contacts entre les travailleurs et la communauté/le grand public
- Former les employés à l'hygiène et aux autres mesures préventives, et mettre en œuvre une stratégie de communication, y compris des mises à jour régulières sur les questions liées à COVID-19 et le statut des travailleurs concernés

- Continuer de traiter les travailleurs qui s'isolent ou devraient s'isoler et/ou qui présentent des symptômes
- Évaluer les risques pour la continuité de l'approvisionnement en médicaments, en eau, en carburant, en nourriture et en EPI, en tenant compte des chaînes d'approvisionnement internationales, nationales et locales
- Réduire, stocker et éliminer les déchets médicaux
- Adapter des pratiques de travail permettant de réduire le nombre de travailleurs et d'accroître la distance sociale
- Développer les capacités de traitement sur le site par rapport au niveau habituel, développer les relations avec les établissements de santé locaux, et organiser le traitement des travailleurs malades
- Construire des logements pour les travailleurs plus éloignés les uns des autres, ou avoir un logement dans une zone plus isolée, qui peut être facilement converti en installations de quarantaine et de traitement, si nécessaire
- Établir la procédure à suivre si un travailleur tombe malade (en suivant les directives de l'OMS)
- Mettre en œuvre une stratégie de communication avec la communauté, les dirigeants communautaires et les autorités locales en ce qui concerne les questions relatives à COVID-19 sur les sites du Projet.

Gestion de la Main-D'œuvre

Conditions de Travail

L'Entreprise doit :

- Respecter le Code du Travail de la RCA.
- Indemniser les travailleurs et leurs familles en cas de blessures ou de décès sur le lieu de travail
- Les entrepreneurs pourraient ne pas indemniser les travailleurs et leurs familles en cas de blessures ou de décès sur le lieu de travail Engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. À défaut de trouver le personnel qualifié sur place, l'Entreprise peut engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.
- Embaucher des travailleurs par l'intermédiaire des bureaux de recrutement, et éviter d'embaucher "à la porte" pour décourager l'afflux spontané de demandeurs d'emploi ;
- S'assurer que les conditions de travail de ses employés respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'Ouvrage délégué. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'Ouvrage délégué), l'Entreprise doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, ou les jours fériés.
- Offrir aux travailleurs la possibilité de retourner régulièrement dans leur famille
- Offrir aux travailleurs la possibilité de profiter d'opportunités de divertissement loin des communautés rurales d'accueil, et créer des zones de loisirs surveillées dans les camps de travailleurs.
- Éviter strictement d'employer directement ou indirectement des enfants et les mineurs dans le cadre du contrat
- Payer des salaires adéquats aux travailleurs afin de réduire l'incitation au vol
- Verser les salaires sur les comptes bancaires des travailleurs plutôt qu'en espèces
- Mettre en place des programmes de prévention et de gestion de la toxicomanie

- Élaborer et adopter un plan d'action pour l'égalité des sexes afin de promouvoir le transfert de compétences en matière de construction aux femmes locales, pour faciliter leur emploi sur le site du projet, y compris des objectifs de formation et de recrutement.

Code de Conduite

L'Entreprise doit élaborer et mettre en œuvre un Code de Conduite pour traiter les risques environnementaux et sociaux liés à ses activités. Le Code de Conduite s'appliquera à tout le personnel, les ouvriers et les autres employés sur le site de construction ou tout autre lieu où des activités liées à la construction sont menées. Il s'applique également au personnel de chaque sous-traitant et à tout autre personnel qui assiste l'Entreprise dans l'exécution des travaux.

L'objectif du Code de Conduite est de garantir un environnement dans lequel les comportements dangereux, offensants, abusifs, ou violents ne sont pas tolérés, et où toutes les personnes devraient se sentir à l'aise pour soulever des questions ou des préoccupations sans crainte de représailles.

Les entreprises veilleront à ce que tous les employés, y compris ceux des sous-traitants, soient informés du code de conduite et le signent :

CODE DE CONDUITE POUR LE PERSONNEL DE L'ENTREPRISE

Nous, l'entreprise [entrez le nom], avons signé un contrat avec le Projet D'appui au Plan Sectoriel de l'Éducation II (PAPSE II) pour [entrez la description des activités]. Ces activités seront menées à [entrez le site et les autres endroits où les activités seront menées]. Notre contrat exige que nous mettions en œuvre des mesures pour faire face aux risques environnementaux et sociaux liés aux activités, y compris les risques d'exploitation et d'agression sexuelles et de violence sexiste.

Ce code de conduite fait partie des mesures que nous prenons pour faire face aux risques environnementaux et sociaux liés à nos activités. Il s'applique à l'ensemble de notre personnel, y compris les ouvriers et les autres employés sur tous les lieux où les activités sont menées. Il s'applique également au personnel de chaque sous-traitant et à tout autre personnel qui nous assiste dans l'exécution des activités. Toutes ces personnes sont appelées "personnel du sous-traitant" et sont soumises au présent code de conduite.

Le présent code de conduite définit le comportement que nous exigeons de la part de tout le personnel de l'Entreprise

Notre lieu de travail est un environnement où les comportements dangereux, offensants, abusifs ou violents ne seront pas tolérés et où toutes les personnes doivent se sentir à l'aise pour soulever des questions ou des préoccupations sans crainte de représailles.

Conduite requise

Le personnel de l'Entreprise doit :

1. S'acquitter de ses tâches avec compétence et diligence.

2. Se conformer au présent code de conduite et à toutes les lois, réglementations et autres exigences applicables, y compris les exigences visant à protéger la santé, la sécurité et le bien-être des autres membres du personnel de l'Entreprise et de toute autre personne.
3. Maintenir un environnement de travail sûr, y compris en :
    - Veillant à ce que les lieux de travail, les machines, les équipements et les processus sous le contrôle de chaque personne soient sûrs et sans risque pour la santé oula sécurité.
    - Portant les équipements de protection individuelle requis.
    - Utilisant les mesures appropriées relatives aux substances et agents chimiques, physiques et biologiques.
    - Suivant les procédures d'exploitation d'urgence applicables.
4. Ne pas détenir ou consommer des stupéfiants
5. Ne pas consommer des boissons alcoolisées pendant les heures de travail
6. Ne pas détenir ou transporter des armes exception faite des partenaires sécuritaires
7. Ne pas acquérir, détenir, ou de consommer les viandes et autres produits provenant de la faune sauvage protégée, ou participer ou assister à des activités de chasse de faune sauvage protégée.
8. Signaler les situations de travail qu'il/elle estime ne pas être sûres ou saines et se retirer d'une situation de travail dont il/elle pense raisonnablement qu'elle présente un danger imminent et grave pour sa vie ou sa santé.
9. Traiter les autres personnes avec respect et ne pas faire de discrimination à l'encontre de groupes spécifiques tels que les femmes, les personnes handicapées, les travailleurs migrants ou les enfants.
10. Ne pas se livrer à une forme quelconque de harcèlement sexuel, y compris des avances sexuelles non sollicitées, des demandes de faveurs sexuelles et tout autre comportement verbal ou physique non désiré de nature sexuelle avec le personnel d'autres entrepreneurs ou employeurs.
11. Ne pas se livrer à l'exploitation sexuelle, ce qui signifie tout abus ou tentative d'abus de position de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou de confiance, à des fins sexuelles, y compris, mais sans s'y limiter, le fait de tirer un profit monétaire, social ou politique de l'exploitation sexuelle d'autrui. Dans les projets financés par la Banque, l'exploitation sexuelle se produit lorsque l'accès à des biens, travaux, services de conseil ou services autres financés par la Banque, est utilisé pour en tirer un gain sexuel.
12. Ne pas se livrer à une agression sexuelle, ce qui signifie une activité sexuelle avec une autre personne qui n'y consent pas. Il s'agit d'une violation de l'intégrité corporelle et de l'autonomie sexuelle, qui dépasse les conceptions plus étroites du "viol", notamment parce que (a) il peut être commis par d'autres moyens que la force ou la violence, et (b) il n'implique pas nécessairement la pénétration.
13. Ne pas se livrer à une forme quelconque d'activité sexuelle avec des personnes âgées de moins de 18 ans, sauf en cas de mariage préexistant.
14. Suivre les cours de formation pertinents qui seront dispensés en rapport avec les aspects environnementaux et sociaux du contrat, y compris sur les questions de santé et de sécurité, et sur l'exploitation et les agressions sexuelles (EAS).
15. Signaler les violations du présent code de conduite.

16. Ne pas exercer de représailles contre toute personne qui signale des violations du présent code de conduite, que ce soit à nous ou à l'employeur, ou qui fait usage du [mécanisme de règlement des griefs [recours] du projet]. De telles représailles constitueraient en soi une violation du Code de Conduite.

Signaler des Fautes

Si une personne observe un comportement qui, selon elle, peut représenter une violation du présent code de conduite, ou qui la concerne d'une autre manière, elle doit soulever la question rapidement. Cela peut se faire de l'une ou l'autre des manières suivantes :

1. En contactant la personne désignée par l'Entreprise [indiquer le nom du contact)
2. Par écrit à l'adresse suivante [ ]
3. Par téléphone au [ ].
4. En personne à [ ].
5. Appeler [ ] pour joindre la ligne directe de l'Entreprise et laisser un message (si disponible)

L'identité de la personne sera gardée confidentielle, à moins que la loi du pays n'impose de signaler les allégations. Des plaintes ou allégations anonymes peuvent également être soumises et seront dûment prises en considération. Nous prendrons au sérieux tous les signalements de fautes éventuelles et nous enquêterons et prendrons les mesures appropriées. Nous fournirons des références chaleureuses aux prestataires de services qui peuvent aider à soutenir le

la loi du pays. Des plaintes ou allégations anonymes peuvent également être déposées et seront dûment prises en considération. Nous prenons au sérieux tous les signalements de fautes éventuelles et nous enquêterons et prendrons les mesures appropriées. Au besoin, nous recommanderons des prestataires de services susceptibles de soutenir la personne qui a vécu l'incident présumé.

Il n'y aura pas de représailles à l'encontre de toute personne qui soulève de bonne foi une préoccupation concernant un comportement interdit par le présent code de conduite. De telles représailles constitueraient une violation du présent code de conduite.

Conséquences d'une violation du code de conduite

Toute violation du présent code de conduite par le personnel de l'Entreprise peut entraîner de graves conséquences, pouvant aller jusqu'à la résiliation et à l'éventuel renvoi devant les autorités judiciaires.

Pour le personnel de l'Entreprise

J'ai reçu un exemplaire du présent code de conduite rédigé dans une langue que je comprends. Je comprends que si j'ai des questions sur le présent code de conduite, je peux contacter [indiquer le nom de la personne de contact de l'Entreprise ayant une expérience pertinente dans le traitement de la violence fondée sur le sexe] pour demander des explications.

Nom du personnel du contractant : [insérer le nom]
Signature : _____
Date : (jour mois année) : _____
Contre-signature du représentant autorisé du contractant :
Signature : _____
Date : (jour mois année) : _____

Une copie du code de conduite en français doit être affichée dans un endroit facilement accessible par les communautés voisines et les personnes concernées par le projet. Il doit au besoin être fourni dans des langues compréhensibles pour la communauté locale, le personnel de l'Entreprise (y compris les sous-traitants et les travailleurs journaliers), le personnel du Maître d'ouvrage projet, et les personnes potentiellement affectées.

- *Mécanisme de Gestion des Griefs pour les Employés*

L'Entreprise mettra en place un mécanisme de gestion des griefs pour ses employés et les employés de leurs sous-traitants qui sera proportionnel à leur effectif. Ce mécanisme de gestion des griefs sera distinct du mécanisme de gestion des griefs au niveau du projet et respectera les principes suivants :

- Fourniture d'informations. Tous les employés doivent être informés sur le mécanisme de gestion des griefs au moment de leur embauche, et les détails sur son fonctionnement doivent être facilement accessibles, par exemple, dans la documentation fourniers aux employés ou sur les tableaux d'affichage.
- Transparence du processus. Les ouvriers doivent savoir à qui ils peuvent s'adresser en cas de grief, et être informé du soutien et des sources de conseil qui sont à leur disposition. Tous les cadres hiérarchiques et supérieurs doivent connaître le mécanisme de gestion des griefs de leur organisation.
- Mise à jour. Le mécanisme doit être régulièrement revue et mis à jour, par exemple en faisant référence à toute nouvelle directive statutaire, à tout changement de contrat ou de représentation.
- Confidentialité. Le mécanisme doit garantir que les plaintes sont traitées de manière confidentielle. Si les procédures spécifient que les plaintes doivent d'abord être adressées au supérieur hiérarchique, il doit également être possible de porter plainte en premier lieu auprès d'un autre responsable, par exemple le responsable des ressources humaines.
- Représailles. Le mécanisme doit garantir que tout employé sera à l'abri de toutes formes de représailles.
- Délais raisonnables. Le mécanisme doit indiquer le temps requis pour examiner les plaintes de manière approfondie, mais doit aussi viser à une résolution rapide. Plus la durée de la procédure est longue, plus il peut être difficile pour les deux parties de revenir à la normale par la suite. Des délais doivent être fixés pour chaque étape de la procédure, par exemple, un délai maximum entre le moment où une plainte est communiquée et la tenue d'une réunion pour l'examiner.
- Droit de recours. Un employé doit pouvoir faire appel auprès de la Banque mondiale ou des tribunaux nationaux, s'il n'est pas satisfait de la conclusion initiale.
- Droit d'être accompagné. Lors de toute réunion ou audience, l'employé doit avoir le droit d'être accompagné par un collègue, un ami ou un représentant syndical.
- Maintien d'un registre. Un registre écrit doit être tenu afin de documenter tous les stades de la gestion d'une plainte, notamment une copie de le plainte initiale, la réponse

de l'Entreprise, les notes de toute réunion, les conclusions et les raisons de ces conclusions. Tout dossier relatif à l'exploitation sexuelle ou l'abus sexuel doit être enregistré séparément et sous la plus stricte confidentialité.

- Relation avec les conventions collectives. Les procédures de réclamation doivent être conformes à toute convention collective.
- Relation avec la réglementation. Le mécanisme de gestion des griefs doit être conforme avec le code national du travail.

Gestion de la Circulation Routière

L'Entreprise assurera la sécurité de la circulation de tout le personnel du projet pendant les déplacements vers et depuis le lieu de travail, et pendant l'exploitation des équipements du projet sur les routes privées ou publiques. À ce titre, l'Entreprise doit appliquer les bonnes pratiques en matière de sécurité routière à l'ensemble de ses activités, afin de prévenir les accidents de la circulation et de réduire au minimum les blessures subies par le personnel du projet et le public

Sécurité routière au niveau de l'Entreprise

L'Entreprise doit :

- Exiger le permis de conduire pour toute personne conduisant un véhicule de l'Entreprise
- Former tous les conducteurs de l'Entreprise à la conduite préventive avant qu'ils ne commencent leur travail
- Adopter des limites pour la durée des trajets et établir un suivi documenté des conducteurs pour éviter la fatigue excessive
- Éviter les itinéraires et les moments dangereux de la journée pour réduire le risque d'accident
- Utiliser des dispositifs de contrôle de la vitesse (régulateurs) sur les camions, et des dispositifs de surveillance à distance des actions des conducteurs
- Exiger le port de la ceinture de sécurité par les conducteurs et les passagers. Les contrevenants seront sanctionnés.
- Entretenir régulièrement les véhicules, et utiliser de pièces approuvées par le constructeur afin de réduire au minimum les accidents potentiellement graves causés par un mauvais fonctionnement ou une défaillance prématurée des équipements.
- Se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur au RDC, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge.
- Limiter l'accès au chantier aux matériels strictement indispensables.
- Interdire de circuler avec des engins de chantier en dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail
- Limiter de manière rigoureuse la vitesse pour tous les véhicules de chantier circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites feront l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement.
- Éviter toute circulation lourde et toute surcharge lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables afin de ne pas accentuer l'instabilité du sol

Sécurité routière des communautés

L'Entreprise doit :

- Ajuster faire approuver par le Maître d'Ouvrage délégué l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent traverser des zones d'habitation, de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière, et congestion)
- Réduire au minimum les interactions entre les piétons et les véhicules du chantier, en particulier au niveau des écoles et des marchés, grâce à une signalisation appropriée, des sentiers aménagés, ou des dispositifs de ralentissement de la circulation tels les dos d'ânes.
- Collaborer avec les communautés voisines et les autorités responsables afin d'améliorer la signalisation, la visibilité de la circulation routière, et la sécurité générale des routes d'accès, en particulier le long des tronçons situés près des écoles ou d'autres endroits où les enfants peuvent être présents.
- Utiliser des mesures de contrôle de la circulation sécuritaires, notamment des panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux pour avertir des conditions dangereuses.
- Éviter d'obstruer les accès publics, afin de maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux.
- Identifier avec le Maître d'Ouvrage délégué et les autorités locales les dispositions requises pour maintenir l'accès par les services publics tels la police, les pompiers, et les ambulances.
- Assurer l'accès aux propriétés riveraines, ainsi que la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, au moyen de ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.
- Veiller à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'Ouvrage délégué.
- Veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation facile et sans danger.
- Obtenir l'accord préalable des autorités avant d'utiliser des routes locales comme route de déviation. L'entreprise doit maintenir ces routes locales afin d'éviter leur dégradation prématurée, et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

Préparation et Réponse aux Urgences

L'Entreprise doit :

- Préparer et mettre en œuvre un Plan de réponse aux situations d'urgence, en collaboration avec les tiers appropriés et pertinents.
- Le plan couvrira : (i) les situations d'urgence qui pourraient affecter le personnel et le chantier, (ii) la nécessité de protéger la santé et la sécurité des ouvriers du projet, et (iii) la nécessité de protéger la santé et la sécurité des communautés voisines. Il doit plus particulièrement inclure
    - L'identification des scénarios d'urgence
    - Des procédures spécifiques d'intervention en cas d'urgence
    - La formation préalable des équipes d'intervention
    - Les contacts d'urgence et systèmes/protocoles de communication (y compris la communication avec les communautés voisines si nécessaire)
    - Des procédures d'interaction avec les autorités gouvernementales (autorités d'urgence, sanitaires ou environnementales)
    - L'identification des itinéraires d'évacuation et des points de rassemblement
    - Des exercices de préparation pour les urgences, selon une périodicité qui est fonction des niveaux d'urgence attribués

- Des procédures de décontamination et un protocole pour déployer les mesures correctives urgentes afin de contenir, limiter et réduire la pollution dans les limites physiques des chantiers.

Engagement des Parties Prenantes

L'Entreprise doit :

- Préparer un plan d'engagement des parties prenantes avec les personnes et les communautés voisines du site de construction, et informera ces personnes et communautés des plans et des calendriers qui pourraient les affecter avant que leurs mises en œuvre.
- Se concerter avec les communautés riveraines des chantiers avant le démarrage des travaux, afin de prendre des arrangements qui faciliteront leur déroulement.
- Informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, des biens impactés dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage.
- S'assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayant-droits par le Maître d'ouvrage avant l'installation et le début des travaux
- Organiser des réunions avant le démarrage des travaux, sous la supervision du Maître d'ouvrage, avec les autorités locales, les représentants des populations présentes dans la zone du projet ainsi que les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés.

Suivi Environnemental et Social

L'Entreprise doit :

- Tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre.
- Informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.
- Assurer le suivi, tenir des registres et rendre compte sur les points suivants :
    - ***Disponibilité du personnel clé***. Responsable E3S, spécialiste de la gestion environnementale, spécialiste de la gestion sociale, spécialiste santé et sécurité, et responsable des relations avec les communautés.
    - ***Sécurité.*** Heures travaillées, incidents enregistrables, et analyse des causes sous-jacentes
    - ***Incidents environnementaux et quasi-accidents.*** Incidents environnementaux et quasi-accidents à fort potentiel (poussière, érosion, déversements, dégradation de l'habitat), comment ils ont été résolus, ce qui reste à faire, et les leçons tirées.
    - ***Accidents de la circulation (véhicules du projet et véhicules hors projet).*** Indiquer la date, le lieu, les dommages, la cause, et le suivi.
    - ***Statut des permis et des accords.*** Zones/installations pour lesquelles des permis sont requis, dont les carrières, zones pour lesquelles des accords avec les propriétaires fonciers sont requis (zones d'emprunt et de déversement, campements).

- ***Principaux travaux.*** Ceux qui ont été entrepris et achevés, les progrès réalisés par rapport au calendrier du projet, et les principales zones de travaux.
- ***Prescriptions E3S.*** Incidents de non-conformité avec les permis et la législation nationale (non-conformité légale), engagements du projet ou autres prescriptions E3S.
- ***Inspections et audits E3S.*** Effectués par l'Entreprise, un ingénieur indépendant, lle Maître d'ouvrage délégué ou autre - avec indication de la date, du nom de l'inspecteur ou de l'auditeur, des sites visités et des dossiers examinés, des principales constatations et des mesures prises.
- ***Ouvriers.*** Nombre d'ouvriers, indication de l'origine (expatrié, local, ressortissants non locaux), sexe, âge avec preuve qu'il n'y a pas de travail des enfants, et niveau de compétence (non qualifié, qualifié, supervision, professionnel, gestion).
- ***Logements.*** État de la conformité des logements et campements avec la législation et les bonnes pratiques nationales et locales ; mesures prises pour recommander/exiger l'amélioration des conditions, ou pour améliorer les conditions.
- ***Formation E3S.*** Y compris abus et exploitation sexuels : dates, nombre de stagiaires et thèmes.
- ***Gestion de l'emprise.*** Détails de tout travaux effectués en dehors des limites du site ou des impacts majeurs hors site causés par la construction en cours - y compris la date, le lieu, les impacts et les activités entreprises.
- ***Engagement des parties prenantes externes.*** Faits marquants, y compris les réunions formelles et informelles, ainsi que la divulgation et la diffusion des informations, y compris une ventilation des femmes et des hommes consultés.
- ***Griefs des parties prenantes externes.*** Grief et date de soumission, action(s) prise(s) et date(s), résolution (le cas échéant) et date, et suivi à prendre - les griefs énumérés doivent inclure ceux reçus depuis le rapport précédent et ceux qui n'étaient pas résolus au moment de ce rapport. Les données relatives aux griefs doivent être ventilées par sexe.
- ***Risques de sécurité.*** Détails des risques auxquels les ouvriers peuvent être exposés pendant l'exécution de leur travail - les menaces peuvent provenir de tiers extérieurs au projet.
- ***Réclamations des ouvriers et employés.*** Détails, y compris la date de l'incident, la réclamation et la date à laquelle elle a été soumise ; les mesures prises et les dates ; la résolution (le cas échéant) et la date ; et le suivi qui reste à faire - les réclamations doivent inclure celles reçues depuis le rapport précédent et celles qui n'étaient pas résolues au moment du nouveau rapport.

Changements majeurs apportés aux pratiques environnementales et sociales de l'Entreprise.

Gestion des insuffisances et de la performance E3S. Les mesures prises en réponse à des avis d'insuffisance ou à des observations antérieures concernant les performances en matière d'E3S et/ou les plans d'actions à prendre. Ces mesures ou plans doivent continuer à être signalés au Maître d'ouvrage délégué jusqu'à ce que celle-ci détermine que le problème est résolu de manière satisfaisante.

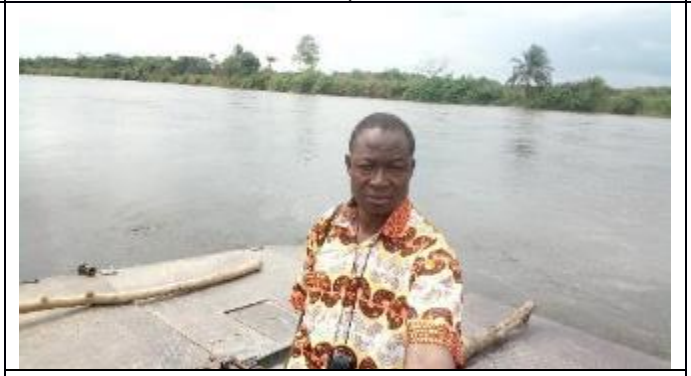
Annexe 11 : Détail des enjeux environnementaux et sociaux identifiés sur l'axe

TERRITOIRE	Enjeux	N° Photos	Villages ou villages plus proches	Description	Niveau de sensibilité
KABINDA	Erosion	 Erosion Luputa dans le territoire de Kabinda (Photo E. TOKOROKOU 2020)	Kipange Kabinda Eshimba	L'érosion est le principal problème sur le tronçon de l'axe routier de la RN2 entre Kabinda et l'entrée de Lukangu en territoire de Katanda. Cet enjeu est surtout lié à la réfection interrompue de la route par l'entreprise AMECO qui a décapé l'ancienne voie qui était partiellement bitumée.	Forte
KABINDA	Virages dangereux (citer les virages dangereux et les ponts)	 Virage dangereux entre Kumba et Mbala (Photo E.	Kumba Mbala	Ce virage est lié à la topographie de la route	Forte

TERRITOIRE	Enjeux	N° Photos	Villages ou villages plus proches	Description	Niveau de sensibilité
		TOKOROKOU 2020)			
KABINDA	Circulation routière (risques d'accidents)	 Carrière à Mwemba Mitanta ouverte en bordure de la RN2 sans signalisation (Photo E. TOKOROKOU 2020)	Mwemba Mitanta Kitamba	En plus de l'état dégradée de la route des carrières non signalées existent en bordure de l'axe routier. En plus de ces carrières on note la présence de centres de santé, d'écoles et autres infrastructures communautaire dont l'existence n'est pas signalée par un panneau. Dans ce contexte les risques d'accident sont multiples.	Forte
KABINDA	Etat des ponts	 Ecole non clôturé sans panneau signalétique en bordure de la RN2 et élèves sur la route (Photo E.	Mutundi Kipange	Ce pont qui relie Katanda à Kabinda est en état de délabrement avancé. Il n'est en effet plus capable de supporter des véhicules de plus de 15 tonnes. Le pont de Kipange est également dans le même état.	Forte

TERRITOIRE	Enjeux	N° Photos	Villages ou villages plus proches	Description	Niveau de sensibilité
		TOKOROKOU 2020)			

TERRITOIRE	**Enjeux**	**N° Photos**	**Villages ou villages plus proches**	**Description**	**Niveau de sensibilité**
LUBAO	Ensablement	Chaussée ensablée à Kapange (Photo E. TOKOROKOU 2020)	Mutundi (territoire de Kabinda et Ensablement Kapange (Territoire de Lubao)	Après l'érosion, l'ensablement de la chaussée est un enjeu important qui couvre l'essentiel du tronçon de l'axe routier de la RN2 dans les territoires de Kabinda et de Lubao	**Forte**

TERRITOIRE	Enjeux	N° Photos	Villages ou villages plus proches	Description	Niveau de sensibilité
KABINDA	Activités commerciales	Commerce de rue à la sortie Nord-Est de Kabinda (Photo E. TOKOROKOU actualisé 2020)	Kabinda	Des hangars sont construits de part et d'autre de la sortie de Kabinda vers Lubao. La construction de la RN2 va engendrer le déplacement temporaire des petits commerçants. Une perturbation de leurs activités ainsi qu'une perte temporaire de revenus pourraient en résulter	**Moyenne**
LUBAO	Autres zones humides (autres rivières et basfonds)	 Rivière Lomami précédée sur sa rive gauche d'une zone inondable sur plus de 500 m (Photo E. TOKOROKOU 2020)	Entre Kabalaye et Lubao	Cette rivière n'est traversée d'aucun pont. Un bac motorisé permet la traversée du cours d'eau à certaines heures de la journée. Sur chacune des rives de cette rivière se trouve de petits restaurants qui servent aux voyageurs en transit. Ces activités entretiennent des déchets qui sont pour la plupart déversés dans la rivière avec pour corollaire une pollution.	**Faible**

TERRITOIRE	Enjeux	N° Photos	Villages ou villages plus proches	Description	Niveau de sensibilité
LUBAO	Circulation routière (accidents)	Saignées profondes engendrées par les eaux de pluie à la sortie de à Yakalenga en Territoire de Lubao. (Photo E. TOKOROKOU 2020)		Larges et profondes saignées faites par les eaux de ruissellement ont conduit à un encaissement de la RN2 dans le territoire de Lubao.	
KABINDA	Etat de la route (Rupture de la RN 2 à la sortie Est de Kabinda vers Lubao existence de bourbiers, de gros arbres tombant sur la route, érosion)	Erosion pronocée à Katanda (Photo E. TOKOROKOU 2020)	Kabinda	L'absence de caniveau sur les accotements en synergie avec les pentes souvent très fortes entrainent des ruissellements importants. L'érosion visible ici est une des conséquence	**Forte**

TERRITOIRE	Enjeux	N° Photos	Villages ou villages plus proches	Description	Niveau de sensibilité
LUBAO	Activité de commerce de rue	Activités commerciales dans les abords de la RN2 (Photo E. TOKOROKOU 2020)	Lubao	Certaines activités commerciales se tiennent aux abords de la RN2. Le marché du Kilomètre 20 dans le territoire de Kabinda est également à proximité de cette voie dont la construction pourrait être source de perturbation des activités commerciale.	**Faible**

Annexe 12 : Détail des données de la fréquence des véhicules sur routière à Tshilenge, Kabinda et Lubao

PUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
PROVINCE DU KASAI ORIENTAL
DIVISION PROVINCIALE DE TRANSPORTS
ET VOIES DE COMMUNICATION
B.P. 1672 MBUJI MAYI

FICHE HEBDOMADAIR DES STATISTIQUE DE TRAFICS
DES ENGINS ROUTIERS DE... TSHILENGE.

Nº	CATEGORIE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	TOTAL GENERAL
01	VELO	85	150	130	105	90	143	703
02	MOTO	20	25	15	20	10	30	120
03	VOITURE	-	-	2	-	1	2	5
04	TEEP MINIBUS	4	5	2	6	3	6	26
05	CAMNION	2	4	3	5	3	2	19
06	REMORQUE	-	-	2	-	-	1	3
		111	184	154	136	107	184	876

DEMOCRATIQUE DU CONGO
TERRITOIRE DE TSHILENGE
TRANSCOM
BRIGADETER DE TSHILENGE
MINISTERE DES TRANSCOM

FAITA TSHILENGE LE 03/05-2021
CHEF D'EQUIPE
TSHIUNZA-KABISHI-NORBER

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
PROVINCE DE LOMAMI

DIVISION PROVINCIALE DES TRANSPORTS ET VOIES DE COMMUNICATION.

STATISTIQUE DE MOUVEMENT DE PASSAGE DES MOTOS, JEEP ET CAMIONS AU POSTE DE PEAGE TSHIKUYI

Nº	LIBELLE	CAS PAR JOUR	PAR MOIS	PAR TRIMESTRE.
01	MOTO	120	3.600	10.800
02	JEEP	25	750	2.250
03	CAMION	45	1.350	4.050

Fait à KABINDA, le 05/08/2021

LE CHEF DE BUREAU PROVINCIAL EN CHARGE DE TRANSPORT TERRESTRE DE LOMAMI.

Charles MUMBA KALOBO

Nº TEL:
0823286045
0898222780
0976372400

STATISTIQUE DE CHARROIS AUTOMOBILE POUR LE SERVICE DES TRANSPORTS ET VOIES DE COMMUNICATION TERRITOIRE DE LUBAO DE JANVIER A JUILLET 2021 RN2.

N°D	MOIS	MOTOS	JEEPS	CAMIONS	ENTRES	SORTIS	OBSERV.
01	JANVIER/2021	150 CAS	—	—	70 CAS	80 CAS	
		—	10 CAS	—	10 CAS	9 CAS	
		—	—	4 CAS	4 CAS	4 CAS	
02	FEVRIER/2021	180 CAS	—	—	80 CAS	100 CAS	
		—	12 CAS	—	12 CAS	12 CAS	
		—	—	5 CAS	5 CAS	5 CAS	
03	MARS/2021	200 CAS	—	—	86 CAS	114 CAS	
		—	5 CAS	—	5 CAS	5 CAS	
		—	—	4 CAS	1 CAS	3 CAS	
04	AVRIL/2021	220 CAS	—	—	120 CAS	100 CAS	
		—	8 CAS	—	5 CAS	3 CAS	
		—	—	7 CAS	7 CAS	7 CAS	
05	MAI/2021	160 CAS	—	—	60 CAS	100 CAS	
		—	10 CAS	—	10 CAS	10 CAS	
		—	—	8 CAS	8 CAS	8 CAS	
06	JUIN/2021	195 CAS	—	—	90 CAS	105 CAS	
		—	15 CAS	—	15 CAS	15 CAS	
		—	—	10 CAS	7 CAS	3 CAS	

CS Scanné avec CamScanner

JUILLET/2021	170 CAS	—	—	80 CAS	90 CAS
	—	11 CAS	—	11 CAS	11 CAS
	—	—	5 CAS	4 CAS	1 CAS

N.B. La circulation des usagés de la route, à beaucoup diminuer suite à l'impraticabilité de la route Nationale numero 2 (RN2) et à celles de déssertes agricoles.

Fait à Lubao, le 03/08/2021

LE CHEF DE BRIGADE DES TRANSPORTS ET VOIES DE COMMUNICATION

ATHANASE NGOY KITENGE
Chef de service

ATHANASE NGOY KITENGE
CHEF DE BRIGADE DES TRANSCOMS

0810149078
0970243021

Scanné avec CamScanner

Annexe 13 : Détails des données climatiques dans la zone du projet

La pluviométrie de la ville de Mbujimayi

Période : 2000 - 2020

Période	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Totaux/ mm
2000	28,6	69,5	71,4	123,1	14,0	39,8	48,4	00	141,0	251,0	225,0	231,2	1243,0
2001	168,4	103,2	64,9	149,5	114,8	9,0	1,6	17,5	73,6	188,7	257,6	165,4	1328,2
2002	88,0	154,6	158,4	103,0	12,0	gtts	3,4	44,2	136,0	150,4	266,9	194,6	1311,5
2003	255,2	215,6	123,6	149,4	30,4	39,0	3,0	43,0	177,8	138,3	260,4	157,2	1592,9
2004	141,4	123,7	261,6	116,5	00	00	54,0	11,6	127,6	121,2	381,5	284,2	1623,3
2005	288,3	83,8	377,7	117,0	100,8	5,0	00	94,0	128,2	139,8	258,1	232,0	1324,7
2006	173,4	196,6	145,4	107,3	30,0	gtts	00	75,6	176,0	189,2	307,8	106,2	1442,3
2007	164,3	67,8	68,7	192,6	30,4	31,2	16,0	51,6	175,4	239,8	307,8	106,3	1451,9
2008	123,8	256,4	148,6	85,2	65,4	19,0	gtts	32,6	71,6	166,5	165,0	104,6	1451,9
2009	362,6	184,1	143,3	165,6	68,4	17,1	17,1	30,4	169,4	89,2	329,1	170,1	1746,4
2010	115,8	148,2	176,6	38,0	88,0	12,8	16,0	19,4	68,8	94,4	125,8	155,2	1059,0
2011	193,0	163,4	137,4	118,2	16,6	82,6	27,6	62,2	81,8	166,6	323,5	123,0	1324,9
2012	185,6	113,5	57,4	209,1	104,3	0,6	2,2	29,2	19,5	207,7	269,1	270,4	1422,5
2013	149,9	125,2	221,2	166,8	105,6	00	1,4	95,2	87,4	183,4	266,7	191,2	1594,0
2014	158,6	73,1	200,2	74,1	38,6	00	28,4	131,8	144,2	164,1	201,5	207,9	1422,5
2015	132,5	80,1	255,9	123,4	37,5	1,7	40,7	89,3	123,8	193,6	181,7	167,2	1254,0
2016	129,7	179,3	251,6	218,4	69,3	00	0,8	103,7	143,0	150,9	206,4	170,5	1623,6
2017	145,4	245,8	87,2	75,1	92,3	00	99,4	25,6	142,8	121,8	210,5	259,4	1795,3
2018	114,2	113,8	247,7	114,9	79,9	00	00	16,0	178,5	169,7	235,3	255,7	1505,3
2019	230,2	150,4	234,2	151,8	105,5	00	4,8	21,7	186,5	228,8	237,9	191,8	1743,6
2020	153,9	239,2	161,2	222,5	131,4	00	00	48,8	202,0	303,7	337,8	369,2	2169,7

Légende : **Rouge** : Quantité plus élevée **Bleu** : Quantité élevée **Verte** : Moyenne

Ir. NGANDU NGANDU Ghanon

Scanné avec CamScanner

La température de la ville de Mbujimayi

Période : 2000-2021

Pério de	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Aout		Septemb		Octobre		Novemb		Décemb		Totaux		Moy	
	tx	tn	tx	tn	tx	tn	tx	tn	tx	tn	tx	tn	tx	tn	tx	tn	tx	tn	tx	tn	tx	tn	tx	tn	tx	tn	tx	tn
2000	29,7/	20,5	29,0/	19,9	30,8/	20,6	32,3/	20,4	32,6/	21,2	31,2/	19,6	30,2/	20,2	31,9/	18,6	30,6/	20,5	29,9/	20,1	29,9/	19,9	30,6/	20,7	368,7/	242,2	30,7/	20,2
2001	28,4/	20,3	30,3/	20,6	30,0/	20,4	31,1/	20,2	31,8/	21,0	31,6/	19,1	30,8/	18,9	31,5/	20,2	31,2/	20,3	30,8/	20,2	30,6/	20,6	30,3/	21,0	368,4/	242,8	30,7/	20,2
2002	29,0/	20,2	30,2/	20,5	31,0/	20,6	31,8/	21,3	33,4/	20,4	32,5/	18,4	31,3/	19,6	31,4/	20,4	31,6/	20,5	30,5/	20,1	30,4/	20,2	29,9/	20,6	373,0/	242,8	31,1/	20,2
2003	29,9/	20,5	31,1/	20,6	31,4/	21,0	31,5/	20,8	33,0/	20,9	31,2/	19,6	31,3/	18,6	29,9/	20,3	30,2/	20,3	30,6/	20,5	30,5/	20,4	29,9/	20,4	370,5/	243,9	30,9/	20,3
2004	30,9/	20,7	30,3/	20,4	31,2/	20,8	30,7/	20,9	33,2/	19,9	30,8/	19,1	32,2/	19,3	30,5/	20,2	30,5/	20,0	31,1/	20,6	29,8/	20,3	29,2/	20,7	370,4/	242,9	30,9/	20,2
2005	30,2/	21,0	32,5/	21,4	31,0/	20,8	32,8/	21,3	32,6/	21,1	31,6/	19,6	32,2/	18,1	30,8/	20,3	30,9/	20,7	30,0/	20,4	30,5/	20,4	30,5/	20,9	375,5/	246,0	31,3/	20,5
2006	30,9/	20,9	30,9/	20,8	30,5/	20,6	31,2/	20,7	31,6/	20,9	31,6/	20,9	32,8/	19,1	32,5/	18,9	31,7/	20,6	30,7/	20,5	30,6/	21,1	29,6/	20,6	374,6/	245,6	31,2/	20,5
2007	29,4/	21,2	30,6/	21,2	31,2/	20,9	32,0/	21,0	32,6/	20,9	30,6/	18,9	30,9/	19,1	30,3/	20,1	29,5/	20,1	30,1/	20,1	29,4/	20,1	29,2/	20,5	365,8/	244,1	30,5/	20,3
2008	29,9/	20,3	29,6/	20,0	30,6/	20,4	31,2/	20,5	32,0/	20,8	31,3/	18,0	31,1/	19,0	30,6/	19,8	30,8/	20,3	30,6/	20,2	30,0/	20,6	29,8/	20,7	367,5/	240,6	30,6/	20,1
2009	29,5/	20,2	29,9/	20,4	31,5/	20,4	31,8/	20,9	29,7/	20,6	32,4/	19,0	31,2/	18,4	30,9/	20,5	31,8/	20,6	30,2/	20,3	30,4/	20,7	30,1/	20,6	369,4/	242,6	30,8/	20,2
2010	30,9/	20,7	31,5/	21,1	31,9/	21,1	32,5/	21,4	33,2/	21,4	32,2/	20,2	30,7/	19,6	32,4/	20,6	31,9/	20,6	32,3/	20,9	31,4/	20,7	30,1/	20,4	381,0/	248,7	31,8/	20,7
2011	29,8/	20,1	32,1/	20,4	30,7/	20,6	31,3/	20,7	33,5/	21,4	31,2/	19,8	32,3/	19,1	30,6/	20,2	30,7/	20,3	31,3/	20,5	30,4/	20,3	30,1/	20,7	376,0/	244,1	31,3/	20,3
2012	29,6/	20,8	30,8/	20,3	31,4/	20,8	32,2/	21,2	31,8/	20,9	32,3/	18,9	31,6/	19,1	31,5/	20,4	31,0/	20,4	31,2/	20,4	31,2/	20,5	30,7/	20,3	375,3/	244,0	31,3/	20,3
2013	31,2/	20,9	31,9/	20,6	31,7/	20,9	32,2/	20,6	32,2/	19,4	31,1/	17,2	31,2/	18,2	31,8/	18,8	31,8/	19,9	31,8/	20,7	31,5/	20,7	30,5/	20,8	378,9/	238,7	31,6/	19,9
2014	30,5/	20,8	30,6/	20,7	31,8/	20,8	32,4/	21,2	33,5/	21,3	33,2/	20,3	32,3/	19,6	30,5/	20,2	30,3/	20,4	30,7/	21,0	30,4/	20,5	29,5/	20,7	375,7/	247,5	31,3/	20,6
2015	28,8/	20,8	31,0/	20,8	31,5/	20,8	31,8/	20,1	32,7/	21,3	31,7/	19,9	32,0/	20,5	31,6/	19,8	31,6/	17,4	31,8/	18,4	29,9/	18,2	29,9/	18,6	374,3/	236,6	31,2/	19,7
2016	29,7/	18,9	30,9/	19,3	32,1/	19,9	31,6/	19,9	31,9/	18,8	32,7/	17,7	31,7/	16,9	31,6/	19,7	30,4/	19,9	31,2/	20,0	30,4/	19,7	30,5/	19,9	374,7/	230,6	31,2/	19,2
2017	29,8/	20,0	29,6/	19,9	30,7/	19,7	32,0/	20,4	33,0/	20,7	32,1/	19,1	30,7/	19,1	29,8/	19,9	30,5/	19,8	31,2/	20,2	30,1/	19,2	29,8/	20,1	369,3/	238,1	30,8/	19,8
2018	28,9/		30,1/		30,6/		30,5/		31,3/		32,3/		32,4/		31,9/		31,9/		31,2/		31,4/		29,7/		372,2/		31,0/	
2019	29,8/		31,0/		31,7/		32,0/		31,1/		31,7/		31,8/		31,5/		31,2/		29,6/		30,6/		29,6/		371,6/		31,0/	
2020	29,7/		31,2/		31,2/		31,9/		32,5/		32,7/		31,7/		31,0/		31,1/		30,9/		30,4/		29,8/		374,1/		31,2/	

Légende : Rouge : Moy T° Max plus élevée Bleu : Moy T° Max élevée Verte : Moy T° Max moyenne

Ir. NGANDU NGANDU Ghanon

CS Scanné avec CamScanner

DONNEES ANNEMOMETRIQUE période 2010-2020

Période	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Sct Prist
2010	170/30	320/20	040/25	050/30	270/30	330/12	310/14	150/12	190/25	240/28	050/25	300/32	NW, NE 22 à 32kt
2011	280/25	270/18	340/20	070/24	030/16	220/38	130/10	140/20	050/20	090/22	030/29	080/22	E, SW 22 à 38kt
2012	270/26	290/26	220/24	020/20	050/22	040/28	330/12	330/22	130/22	060/20	340/28	110/24	W – E 22 à 28kt
2013	310/28	300/30	120/40	350/30	120/24	050/32	090/26	070/30	270/22	090/44	270/22	090/28	E-SE, W 28 à 44kt
2014	280/28	230/24	330/24	060/22	160/16	300/14	330/12	330/28	340/28	300/23	260/24	280/22	W – NW 22 à 28kt
2015	010/24	290/24	050/38	100/25	090/18	360/12	200/16	170/30	240/30	300/30	070/22	060/24	E, W 22 à 38kt
2016	360/24	080/36	090/26	090/20	090/20	080/12	150/18	300/40	120/40	060/36	110/26	090/26	E – SE 22 à 40kt
2017	290/24	270/24	050/30	090/25	120/18	160/16	360/18	060/30	060/26	090/40	270/30	300/28	E, W 28 à 40kt
2018	030/28	360/30	300/30	270/25	180/24	180/18	180/26	170/22	180/30	080/28	060/22	360/26	S, W 28 à 30kt
2019	270/44	360/30	270/40	160/20	160/30	150/12	360/12	240/22	200/60	180/40	080/38	270/38	S – W 22 à 60kt
2020	110/30	260/30	300/34	030/34	080/18	180/22	150/16	340/28	090/40	120/30	080/28	080/28	E, NW 28 à 40kt

Dr. NGANZU NGANZU Stanislas

Légende couleur

- **Rouge** : Vent et secteur plus prédominant
- **Bleu** : Vent et secteur prédominant
- **Verte** : Vent et secteur moyen

CS Scanné avec CamScanner

Annexe 14 : Réseau routier prioritaire de desserte agricole exercice 2021, dans la province de la Lomami

N°	TERRITOIRES	SECTEURS	AXES ROUTIERS	PRIORITE	LONG.(Km)	JONCTIONS	ETAT ACTUEL	INTERVENTION
1	Kamiji (16)	Kamiji (Bena Kuadi)	Bena Malenga -Bena Nkuna - RP 811	1	50	RP 819	Mauvaise	réhabilitation
		(RP 811) (1)					Mauvaise	réhabilitation
		Luekeshi (Keji)	Mwena Ditu - Bena Malenga -Lim. Kasaï Occidental	2	45	RN 40	Mauvaise	réhabilitation
		(RP 819) (2)						
	S/TOTAL (1)	2	2		95	-		-
2	Mwene Ditu (1)	Mulundu	Tshilomba - Kalenda/Gare	3	9	RN 1	assez bon	entretien amélio.
		(RP 817) (3)	Mwene Ditu - Kalenda/Gare - Tshisomboyi	7	29	RN 1	assez bon	entretien amélio.
		Katshisungu	Riv. Luilu - Musenga	8	26	RP 816	assez bon	entretien amélio.
		(RP 816) (4)	Luputa - Riv. Luilu - Musenga	4	59	RN 1	Mauvaise	réhabilitation
		Kanuntshina	Wikong - Kanuntshina - Bac Mbujimayi	5	30	RN 1	assez bon	entretien amélio.

N°	TERRITOIRES	SECTEURS	AXES ROUTIERS	PRIORITE	LONG.(Km)	JONCTIONS	ETAT ACTUEL	INTERVENTION
		(RP 817) (1)	Mwene Ditu - Baie Musenga - Wikong	1	92	RN 1	Mauvaise	réhabilitation
		Kandakanda	Kabila - Riv. Mulavudi - Mulamba	2	44	RP 806	Mauvaise	réhabilitation
		(RP 816) (2)	Kabwela - Kandakanda	6	16	RP 806	assez bon	entretien amélio.
	S/TOTAL (2)	4	8	-	305	-		-
3	Kabinda (2)	Baluba Lubangule	Kapatamine - Kamende - Kalonda - Bac Mani	4	120	RP 815	Mauvaise	réhabilitation
		(RP 815) (4)						
		Kabinda (RN 2) (5)	Lutembo - Mufindo	1	4	RN 2	assez bon	entretien amélio.
		Ludimbi Lukula	Mufindo - Tshipampa - Nkievu kale - bakoma	8	70	RP 809	Mauvaise	réhabilitation
		(Kanyonge)	Baule - Panda - Niombe Muavi - Lumba	10	35	RN 2	Mauvaise	réhabilitation
		(RP 809) (6)	Lukolela - Kifuenkese - Tshintu	6	85	RP 801	Mauvaise	réhabilitation
		Lukashi Lualu	Mufindo - Riv. Belangoyi	1	57	RN 2	Mauvaise	réhabilitation
		(RP 814) (1)	Bif. Mulongoyi - Kaba Majiba	5	8	RN 2	Mauvaise	réhabilitation
			Bif. Mulemayi - Ukinyia - Kamende	1	23	RN 2	Mauvaise	réhabilitation

N°	TERRITOIRES	SECTEURS	AXES ROUTIERS	PRIORITE	LONG.(Km)	JONCTIONS	ETAT ACTUEL	INTERVENTION
		Vunayi (RN 2) (3)	Kibadika - Kabangi - Kalundwe	7	30	RN 2	Mauvaise	réhabilitation
			Bif. RN 2 - Bashingala - Masulu	3	60		Mauvaise	réhabilitation
		Lufubu Lomami	Kaba Majiba - Bakoma - Bac Mani	5	71	RP 829	Mauvaise	réhabilitation
		(RP 829) (2)	Maduja - Kipusha - Bac Epamba	2	64	RP 829	Mauvaise	réhabilitation
	S/TOTAL (3)	6	12	-	627	-		-
4	Lubao (5)	Lubao (RP 812) (4)	Mutombo - Kamanda - Kidimbayemba	6	65	RP 812	Mauvaise	réhabilitation
			Lubao - Seke - Penga - Kasanga	4	55	RP 811	Mauvaise	réhabilitation
			Mukala - Mukangu - Lubebamba	5	45	RIL	Mauvaise	réhabilitation
		Bekalebwe (RN 2) (1)	Bif. Kamana - Madiya	1	23	RN 2	Mauvaise	réhabilitation
			Bif. Kipusha - Inga - Bac Kisengwa	2	130	RN 2	Mauvaise	réhabilitation
		Kisengwa (2)	Bac Kisengwa - Milondo - Lim. Kabalo	2	70	RP 830	Mauvaise	réhabilitation
		Tshiofa (RP 809) (3)	Bif. Sunduyi - Lona	7	15	RP 809	Mauvaise	réhabilitation
			Tshiofa -Lupupa - Ngandu - Kalambaie	3	103	RP 809	Mauvaise	réhabilitation
	S/TOTAL	4	8	-	506	-		-

N°	TERRITOIRES	SECTEURS	AXES ROUTIERS	PRIORITE	LONG.(Km)	JONCTIONS	ETAT ACTUEL	INTERVENTION
	(4)							
5	Ngandajika (4)	Ngandajika (Mpemba	Ngandajika - Mpoyi	1	20	RP 816	assez bon	entretien amélio
		Nzeo) (RP 816) (1)	Mpasu - Bac Mpata	2	30	RP 816	Mauvaise	réhabilitation
		Baluba Shankadi	Rte Ngandajika - Kaseki	5	20	RP 815	assez bon	entretien amélio
		(Kabanga) (RP 816) (2)	Bac Kalundue - Musoko vers kanda	4	12	RP 814	Mauvaise	réhabilitation
			Rte Ngandajika - Nsona - Kakona vers Kasansa	3	30	RP 817	assez bon	entretien amélio
			Rte Ngandajika -Kanyana	6	20	RN 1	Mauvaise	réhabilitation
			Rte Musakatshi - Mpanda mushilu	8	8	RIL	Mauvaise	réhabilitation
			Rte Ngandajika - Luanga	7	20	RP 816	Mauvaise	réhabilitation
			Ngandajika - Katombe	9	35	RP 816	Mauvaise	réhabilitation
	S/TOTAL (5)	2	9	-	195			
	TOTAL GEN.	18	39	-	1728	-		-

Source : Direction provinciale du Kassai Oriental et de la Lomami de l'Office des Voies de Desserte Agricole(OVDA),2021

Annexe 15 : liste des espèces protégées en RDC

Espèces animales protégées

Chasse

I. Animaux Totalement Protéges

N° D'ordre	Noms scientifiques	Noms communs
1.	**I. MAMMALIA**	**I. MAMMIFERES**
	1.1Primates	**11. Primates**
01	Gorilla gorilla spp	Gorille de montagne et de plaine
02	Pan troglodytes	Chimpanzé à face claire de la rive gauche du fleuve
03	Pan paniscus	Chimpanzé nain ou à face noire de la rive gauche du fleuve
	1.2 Proboscides	**1.2 Proboscidiens**
04	Loxodonta africana africana	Eléphant de savane
05	Loxodonta africana cyclotis	Eléphant de forêt
06	Loxodonta africana pumilio	Eléphant nain
	1.3 Periscodatyla	**1.3 Periscodactyles**
07	Equus (Hippotigris)Burchelli	Zèbre de Burchell
08	Ceratotherium simum	Rhinocéros blanc
09	Diceros bicornis	Rhinocéros noir
	1.4 Artiodactyla	**1.4 Artiodactyles**
10	Giraffa camelopardalia	Girafe
11	Okapia Johnstoni	Okapi
12	Oreotragus oreotragus	Oréotrague
13	Tauritragus oryx	Elan du cap
14	Taurtragus derbianus	Elan de Derby
15	Onotragus smithemani	Cobe Lechiwe
16	Tragelaphus strepsiceros	Grand koudou
17	Aepyceros melampus	Impala du Shaba
18	Hyemoschus aquaticus	Chevrotain aquatique
	1.5 Carnivora	**1.5 Carnivores**
19	Felis (Profelis) aurata	Chat doré
20	Osbornictis pisoivora	Genette aquatique
21	Acinonyx jubatus	Guépard
22	Caracal caracal (Felis caracal)	Caracal
	1.6 Sirenia	**1.6 Sirenieus**
23	Trichechus senegalensis	Lamentin
	1.7 Tubulidente	**1.7 Tubuledentés**
24	Oryteropus afer	Orytérope..

	2 PHOLIDOTA	**2 PHOLIDOTES**
25	Manis gigantea	Pangolin géant
	3. REPTILA	**3. REPTILES**
	3.1 Crocodylia	**3.1 Crocodiles**
26	Crocodylus niloticus	Crocodile du Nil (de moins de1,50 m de longueur.)
27	Crocodylus cataphractus	Crocodile à museau étroit ou faux gavial (de moins de 1, 50 m de longueur
28	Osteolaemus tetraspis	Crocodile à nuque cuirassée (de moins de 0,50 m de longueur)
	3.2 Testudinata	**3.2 Tortue**
29	Dermochelys coriacea	Tortue Luth
30	Caretta	Tortue caouanne
31	Eremochelys imbricata	Tortue imbriquée (le caret)
32	Chelonia mydas	Tortue franche
	4. AVES	**4. OISEAUX**
33	Afrupavo congensis	Paon zairois
34	Balaeniceps rex	Bec en sabot
35	Ciconia ciconia	Cigogne blanche
36	Pseudochelidon eurystomena	Fausse hirondelle à bec jaune
37	Sagittarius serpentarius	Messager serpentaire
38	Vulturidae	Tous les vautours
39	Leptoptiles crumeniferus	Marabout
40	Bucorvus abyssinicus	Calao terrestre d'Abyssinie
41	Bugeranus carunculatus	Grue caronculée
42	Balearica pavonina	Grue couronnée
43	Psitacus erithacus	Perroquet gris ou jaco
44	Prionops alberti	Prionops à cuque jaune
45	Pseudocalytomena graueri	Oiseau vert de Grauer
	1. PISCES	**5. POISSONS**
46	Caecobarbus geertsti	Poissons aveugles de Mbanza Ngungu

CS Scanné avec CamScanner

II. Animaux Partiellement Protéges

N° D'ordre	Noms scientifiques	Noms communs
1.	**I. MAMMALIA**	**I. MAMMIFERES**
	1.1Primates	**11. Primates**
01	Cercopithecus	Singe argenté ou bleu
02	Cercopithecus Kanditi	Singe doré
03	Colobus spp	Colobes
04	Colago crassicaudatus	Grand lémur à longue queue du Shaba
	1.2. Carnivora	**1.2 Carnivores**
05	Felis serval	Serval
06	Panthera lepardus	Léopard
07	Panthera leo	Lion
08	Lycaon pictus	Cynthène ou Lycaon
	1.3 Artiodactyla	**1.3 Artiodactyles**
09	Syncerus caffer caffer	Buffle du cap
10	Syncerus caffer nanus	Buffle nain
11	Syncerus caffer aequinoctialis	Buffle du Nil
12	Kobus defassa	Cobe onctueux
13	Redunca redunca	Redunca Nagor
14	Damaliscus korrigum	Damalisque
15	Damaliscus lunatus	Sassaby ou tsessebe
16	Akelaphus lichtensteini	Bubale de Lichtenstein
17	Alcelaphus lelwel	Bubale de Lelwel
18	Ourebia ourebi	Ourebis
19	Tragelaphus scriptus	Antilope harmachée
20	Boocercus euryceros	Antilope Bongo
21	Hopptragus equinus	Antilope rouanne ou chevaline
22	Hipportragus niger	Antilope noire
23	Cephalophus silvicultor	Antilope des bois à arrière dos jaune
24	Onotragus leche	Cobe de marais ou Lechwe
25	Kobus megaceros	Cobe de Mrs Gray
26	Kobus kob kob	Cobe de buffoon
27	Redunca arundinum	Cobe des Roseaux
28	Tragelaphus spekei (Limnotragus)	Situntuga (Guib-d'eau)
29	Hylochoerus meinertzhageni	Hylochère
30	Potamochoerus porcus	Potamochère
31	Hippopotamidae	Hippopotames
32	Phacochoerus aethiopicus	Phacochère
	14. HYDRACOIDEA	**1.4 DAMANS**
33	Procavia Capensis	Daman de rocher
	2. REPTILA	**2. REPTILES**
34	Crocodylus niloticus	crocodile du Nil mesurant plus

CS Scanné avec CamScanner

35	Osteolaemus tetraspis	de 1,50 m. de longeur
36	Crocodylus cataphractus	crocodile à nuque cuirassée de plus de 0.50 m. de longuere crocodile à museau étroit ou faux gavial de plus de 1,50 m. de longueur
	2.2. PHOLIDOTA	**2.2 PHOLIDOTES**
37	Manis temmincki	Pangolin terrestre
	3. AVES	**3. OISEAUX**
38	Tytonidea	Hiboux et Chouettes
39	Caprimulgidae	Engoulevents
40	Micropodidae	Martinets
41	Casmerodius albus	Aigrette
42	Melanophoys arlesiata	Blongios ardoisé
43	Bubulcus ibis	Garde bœufs
44	Buphagus africanus	Pique bœufs
45	Threskiornis aethiopica	Ibis sacre ou Ibis blanc à tête noire
46	Phoenicopterus antiquorum	Pangolin géant Flamant
47	Bucorvus caffer	Calao terrestre
48	Erismature maccoa	Canard à queue dressée aigles
49	Habraetus spp	Aigles spp

CS Scanné avec CamScanner

	Stromboeactus Turbinicarpus Uebelmania
COMPOSITAE (ASTERACEAE)	Saussurea costus
CRASSULACEAE	Dudleya traskiae
CUPRESSACEAE	Fitzroya cupressoides Pilgerodendron uviferum
CYCADACEAE	Cycas beddomei
EUPHORBIACEAE	Euphorbia ambovombensis Euphorbia capsaintemariensis Euphorbia cremersii Euphorbia cylindrifolia Euphorbia decaryi Euphorbia francoisii Euphorbia moratii Euphorbia parvicyathophora Euphorbia quartziticola Euphorbia tulearensis
FOUQUIERIACEAE	Fouquiera fasciculata Fouquiera purpusii
LEGUMINOSAE (FABACEAE)	Dalbergia nigra
LILIACE	Aloe albida Aloe albiflora Aloe alfredii Aloe bakeri Aloe bellatula Aloe calcairophila Aloe compressa Aloe delphinensis Aloe descoingsii Aloe fragilis Aloe haworthioides Aloe helenae Aloe lacta Aloe parallelifolia Aloe parvula Aloe pillansii Aloe polyphylla Aloe rauhii Aloe suzannae Aloe thomcroftii

CS Scanné avec CamScanner

NEPENTHACEAE	Aloe versicolor Aloe vossii Nepenthes khasiana Nepenthes rajah
ORCHIDACEAE	Cattleya trianaei Dendrobium cruentum Laelia jongheana Laelia lobata Paphiopedilum Peristeria elata Phragmipedium Renanthera imschootiana Vanda coerulea
PINACEAE	Abies guatemalensis
PODOCARPACEAE	Podocarpus parlatorei
RUBIACEAE	Balmea stormiae
SARRACENIACEAE	Sarracenia alabamensis Sarracenia oreophila Sarracenia jonesii
STANGERIACEAE	Stangeria eriopus
ZAMIACEAE	Ceratozamia Chigua Encephalartos Microcycas calocoma

Vu pour être annexé à l'arrêté ministériel n° CAB/MIN/AF.F-E.T/276/2002 du 05 novembre 2002 déterminant les essences forestières protégées.

Fait à Kinshasa, le 05 novembre 2002.

Salomon BANAMUHERE BALIENE

CS Scanné avec CamScanner

ANNEXES II.

NOM SCIENTIFIQUE	NOM COMMERCIAL
AGAVACEAE	Agave victoriae reginae
AMARYLLIDACEAE AMARYLLIDACEAE	Galanthus Sternbergia
APOCYNACEAE	Pachypodium
ARALIACEAE	Rauvolfia serpantina Panax ginseng Panax guinquefolius
ARAUCARIACEAE	Araucaria araucana
BERBERIDACEAE	Podophyllum hexandrum
BROMELIACEAE	Tillandsia harrisii Tillandsia kammii Tillandsia kautskyi Tillandsia mauryana Tillandsia sprengeliana Tillandsia sucrei Tillandsia xerographica
CACTACEAE	Cactaceae
CARYOCARACEAE	Caryocar costaricense
CRASSULACEAE	Dudleya stolonifera
CYATHEACEAE	Cyathea
CYCADACEAE	Cycadaceae

CS Scanné avec CamScanner

DIAPENSIACEAE	Shortia galacifolia
DIDIEREACEAE	Didiereaceae
DIOSCOREACEAE	Dioscorea deltoidea
DROSERACEAE	Dioscorea muscipula
EUPHORBIACEAE	Euphorbia
FOUQUIERIACEAE	Fouquiera columnaris
JUGLANDACEAE	Oreomunnea pterocarpa
LEGUMINOSAE (FABACEAE)	Pericopsis elata Platymiscium Pleiostachyum Pterocarpus santalinus
LILIACEAE	Aloe
MELIACEAE	Switernia humilis Switernia mahozoni
NEPENTHACEAE	Nepenthes
ORCHIDACEAE	Orichidaceae
OROBANCHACEAE	Cistanche deserticola
PALMEAE (ARECACEAE)	Chrysalidocarpus
PORTULACACEAE	Anacampseros Avonia Lewisia maguirei Lewisia serrata
PIRMULAEAE	Cyclamen

CS Scanné avec CamScanner

PROTECEACEAE	Orothamnus seyberi Protea odorata
RANUNCULACEAE	Adonis vernalis Hydrastis canadensis
ROSACEAE	Prunus africana
SARRACENIACEAE	Sarracenia
SCROPHULARACEAE	Picrorhiza kurrooa
STANGERIACEAE	Bowenia
TAXACEAE	Taxus wallichiana
THYMELEACEAE (AQUILARIACEAE)	Aquilaria malaccensis
VALERIANACEAE	Nardostachys grandiflora
WELWITSCHIACEAE	Welwitschia mirabilis
ZAMIACEAE	Zamiacene
ZINGIBERACEAE	Hedychium philippinense
ZYGOPHYLLACEAE	Guaiacum officinale Guaiacum sanctum

Vu pour être annexé à l'arrêté ministériel n° CAB/MIN/AF.F-E.T/276/2002 du 05 novembre 2002 déterminant les essences forestières protégées.

Fait à Kinshasa, le 05 novembre 2002.

Salomon BANAMUHERE BALIENE

CS Scanné avec CamScanner

ANNEXE III.

NOM SCIENTIFIQUE	NOM COMMERCIAL
GNETACEAE	Gnetum montanum
MAGNOLIACEAE	Magnolia liliifera (var bovata)
MELIACEAE	Cedrela odorata Swietenia macrophylla
PAPAVERACEAE	Meconopsis regia
PODOCARPACEAE	Podocarpus nerifolius
THYMELAEACEAE	Gonystylus
TETRACENTRACEAE	Tetracentron sinense

Vu pour être annexé à l'arrêté ministériel n° CAB/MIN/AF.F-E.T/276/2002 du 05 novembre 2002 déterminant les essences forestières protégées.

Fait à Kinshasa, le 05 novembre 2002.

Salomon BANAMUHERE BALIENE

CS Scanné avec CamScanner

PACT

1. Introduction

Dit-on, la route est comme du sang dans le corps humain, une fois il s'arrête le corps meurt. La route, corridor de communication, terrestre exige l'entretien régulier qui entraine la promotion socio-économique d'un coin donné du pays. La route n°2, Kabue – Lubao via Kabinda constitue un couloir obligé qui ravitaille le grand Kasaï en produits vivriers de 1ère nécessité avec comme grand centre de consommation la Ville de Mbujimayi. Pour signifier son importance dans la Région, les routes de provinces notamment Maniema, Tanganika et Haut Lomami convergent vers cette route. En raison de son rôle économique, cette route mérite un butimage de qualité tenant compte de son état des lieux hautement délabré. Il en est de même de la réhabilitation de tous les ponts vétustés sur les vivriers qui y drainent. Ça sera un ouf de joie pour les usagers de ce tronçon, longtemps oublié.

A tout égard, sa remise en état escompté doit attirer l'attention du génie civile pour sa qualité et pour sa durabilité face aux impacts positifs et négatifs que l'exécution des travaux imposera dans la zone d'intervention.

2. Questions posées

Revenant aux questions, voici les réponses attendues :

1) S'agissant des canaux de communication efficaces disponibles, citons : la radio, l'internet, réseaux sociaux, revue et téléphone ;
2) Les principaux problèmes environnementaux liés à la construction de route, il s'agit de :
   - Ravins dus au mauvais génie civile ;
   - Déforestation et carbonisation accrues dans la zone d'intervention ;
   - Isolement de certaines localités par rapport à la route de circulation imposé par les variables ;
   - Les accidents imposés par la vitesse des engins et véhicules ainsi les motos ;
   - Le braconnage règne domicile puisque la cliente est disponible ;
   - Destruction des cultures dans les champs au passage de route ;
   - Prostitution et violence sexuelle d'où installation des maladies sexuelles transmissibles ;
   - Les coupeurs de route ;
   - La non implication de genre dans les travaux de route ;
   - Le commerce informel s'articule tout le long de la route.

CS Scanné avec CamScanner

3) Rien à signaler, parce que les 2 provinces (KOR et Lomami) ne renferment pas une exploitation industrielle de bois pour évaluer avec précision la mercuriale ;
4) Le service n'a pas les agents formés en matière de suivi environnemental, mais accompagne certains projets grâce aux directives que le Coordinateur, entant qu'expert, donne aux agents en mission moyennant le plan de gestion environnementale et sociale que les projets mettent à notre disposition ;
5) Le service de l'Environnement doit subir un renforcement de capacité ou mise à niveau en matière de l'Environnement. Etant service de terrain par excellence pour la visibilité, il faut l'appui :
   - en matériel roulant (véhicule 4 x 4, Motos, Vélo) ;
   - en matériel de bureau (ordinateurs portables et fixes, lampe top, imprimante, photocopieuse, poussiéreuses, encre et accessoires) ;
   - en matériel arable (houe, hache, scie, sécateur, bêche et pioche, pic, barre à mine, etc...).

L'appui en financement, s'avère très nécessaire parce qu'il servira à l'amortissement et entretien des matériels ci-haut cités ainsi la prime de risque pour motiver les agents de l'Environnement.

6) parfaitement, dans la zone d'emprise du projet vivant les communautés de P.A dans le territoire de Katanda, de Kabinda et de Lubao ;
7) Il n'existe pas les aires protégées, cependant on retrouve les habitants naturels traversés par la route n°2. Il s'agit de :
   - Des forêts bois, des forêts galières qui, à partir de pont Lubilanji → Kabinda, Verdissent les Crêtes, colines et le long de cours d'eau.

     De Kabinda à Lubao, ces forêts sont très étendues, on distingue la forêt de Bena Mbu, Forêt de Totwe, Forêt de Kampengie, Forêt d'Ebondo-Kape, Forêt de Mua ya Kalenga, Forêt de Zambura (bifurcation Tshiofa – Lubao), Forêt Makala et Forêt Tshoma.

     Les habitants aquatiques : 6 rivières se révèlent domaine écologique d'hippopotames, crocodiles et diverses espèces halieutiques ainsi que les mollusques. Il s'agit de Lubilanji, Lubi, Mvunayi, Mutunduyi et Lomami.

8) R.A.S.

9) Voici les espèces végétales et animales protégées : voir annexes.

CS Scanné avec CamScanner

10) Le système de rapport et d'approbation des rapports du service doit être établi sur les tableaux synoptiques avec commentaire synthétisé.

11) Le projet est bien disposé à cette question en rapport avec l'exécution des travaux sur leur emprise sur les forêts.

12) - Vulgarisation de la loi sur la conservation et protection de l'EN, le code forestier ;
- Formation de brigade de garde chasse dans la zone d'intervention ;
- Indexation de la société civile et le genre engagés dans la protection de l'environnement.

13. L'Equivalent carbone c'est 8.000f.

Recommandation

- Construire un ouvrage adapté sur les points ci-après :
  - Ravin Jérusalem après Nkumba Tshizubu ;
  - Ravin coupant route n°2 en pleine ville de Kabinda ;
  - Déferlement de l'eau de 2 lacs après Ejimba.
- Dresser les casse-vitesses à l'entrée et sortie dans chaque agglomération ;
- Elargir la chaussée de la route pour une bonne circulation et visibilité.

Merci !

Fait à Mbujimayi, le 06/07/2021

Le Coordinateur et Chef de Division
Provinciale de l'Environnement et
Développement Durable,

Ir. L.F. KAPAKA YAMBOKO

CS Scanné avec CamScanner

Annexe 16 : rapport d'analyse de l'eau, l'aire, le sol et le bruit par le laboratoire CRGM (situation de référence)

2021

ANALYSE DES RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES REALISEES DANS LE CADRE DU PROJET D'APPUI A LA CONNECTIVITE DES TRANSPORTS (PACT)

INTERPRETATION DES ANALYSES DES ECHANTILLONS DE SOL, EAU, AIR ET BRUIT ISSUS DU LEVE GEOCHIMIQUE EFFECTUE SUR LA RN2 (TRONCON MBUJI MAYI-KABINDA-LUBAO)

CRGM

Table of Contents

I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION 3
II. METHODOLOGIE 4
2.1. Sol 4
2.1.1. Le choix des stations 5
2.1.2. La fréquence des prélèvements 7
2.1.3. L'échantillonnage 7
2.1.4. Les mesures en laboratoire 9
2.1.5. Interprétation des résultats 11
2.2. L'Eau 13
2.2.1. Choix des stations 13
2.2.2. Modes de prélèvement des eaux naturelles 15
2.2.3. Echantillonnage 16
2.2.4. Prise des Mesures 18
In situ 18
2.2.5. Interprétation des résultats 25
2.3. L'Air 28
2.3.1 Qualité de l'Air 28
2.3.2 Méthode : Appareil, Application mobile et Seuil De pollution 30
2.3.3 Echantillonnage 33
2.3.4 Interprétation des résultats 36
2.4. Le Bruit 37
2.4.1 L'intensité du bruit 37
2.4.2 Période d'évaluation 38
2.4.3 Sélection des points d'évaluation du bruit 38
2.4.4 Conditions de mesure du bruit aux points d'impact : appareils, emplacement et localisation de l'appareil et conditions météorologiques 38
2.4.5 Méthodologie de mesure du bruit ambiant du secteur 39
2.4.6 Mesures prélevées 39
2.4.7 Interprétation des résultats 41

Liste Des Photos

Photo 1 à 2. Gites d'emprunt dans la province du Kasai (1. Tshilenge, 2. Nkuadi).....5

Photo 3 à 5. Gites d'emprunt dans la province du Kasai (3. Tshimbombo, 4. Tshimbombo, 5. Muamba-Mitanta).....6

Photo 6. Prélèvement d'échantillon au Pont Mvunayi 14

Photo 7. Vue satellitaire de la riviere Lomami au quai d'accostage du bac sur la RN2 14

Photo 8. Pollution dans un bassin ayant servi de gite d'emprunt abandonné (rivière Tshilemba).....14

Photo 9. Lac Nabo à EJIMBA/ Prélèvement d'échantillon d'eau 15

Photo 10. Flacon d'eau.....15

Liste des Figures

Figure 1. Echelle de pH 26

Figure 2. Pénétration des particules de poussière à l'intérieur des voies respiratoires.....31

Figure 3. Vue de l'interface Application AirMeter sur Android 33

Figure 4. Vues de l'interface de l'appli sur Android.....39

Liste des Tableaux

Tableau 1. Stations de prélèvement des sols/ Projet PACT.....8

Tableau 2. Résultats des analyses des Sols au labo/ PACT.....10

Tableau 3. Liste et localisation de stations d'échantillonnage d'eaux/ PACT.....17

Tableau 4. Résultats Analyse Eau au labo/CRGM.....24

Tableau 5. Normes de l'Organisation internationale de Normalisation (ISO) relatives à la qualité de l'eau et fournissant des recommandations concernant l'échantillonnage.....25

Tableau 6. Contaminants de l'Air.....30

Tableau 7. Valeurs de référence de la pollution atmosphérique.....31

Tableau 8. Sites de prélèvement de l'Air et Valeurs mesurées.....34

Tableau 9. Stations et Mesures de bruit prélevées.....40

I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

La présente étude répond à la demande du client, SERF-BURKINA, qui a été désigné pour réaliser des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) pour le compte de la Cellule Infrastructures dans le cadre de l' Actualisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social *en vue de la mise en œuvre de la sous-composante 2.1 (Amélioration de corridors routiers)* du PACT (Projet d'Appui à la Connectivité des Transports), *les investissements proposés sont la réouverture et le* ***bitumage de la route Mbuji Mayi – Kabinda – Lubao (332 km)*** *comme un moyen de relier les provinces prioritaires de la RDC et de devenir progressivement la première liaison terrestre fiable entre l'Est et l'Ouest du pays par le corridor Est-Ouest.*

La conception de ladite route intégrera les exigences en matière de sécurité routière et l'adaptation au climat afin de rendre l'infrastructure sûre et résiliente. Les travaux routiers comprendront également la construction de puits d'eau afin d'améliorer l'accès à l'eau potable dans les zones du projet et de réduire le risque de VBG car il existe un risque connu pour les filles de se faire agresser lorsqu'elles voyagent afin d'aller chercher de l'eau pour leur famille et/ou leur communauté.

Le PACT a été classifié Projet à "Risque élevé" sur le plan environnemental et social conformément au nouveau Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale. Le sous-projet de bitumage en enduit superficiel de la route Mbuji-Mayi – Kabinda – Lubao est aussi classé à "Risque élevé" car l'emprise de l'axe est importante (332 km) et cet axe traverse une variété d'écosystèmes, des zones habitées par les populations autochtones, ainsi que des zones qui peuvent être affectées par l'insécurité et l'explosion des restes explosifs de guerre. Les risques de violence basée sur le genre (VBG), y compris les risques d'exploitation et abus sexuel (EAS) et de harcèlement sexuel (HS), ont aussi été estimés importants sur cet axe.

La pertinence de l'intervention du prestataire CRGM se justifie dans le volet intégrant :

- le NES no 1 (Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux) : elle énonce les responsabilités de l'Emprunteur en matière d'évaluation, de gestion et de suivi des risques et effets environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet appuyé par la Banque au moyen du mécanisme de Financement de projets d'investissement (FPI), en vue d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes environnementales et sociales (NES) ;

- NES no 3 (Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution) : elle reconnait que l'activité économique et l'urbanisation sont souvent à l'origine de la pollution de l'air, de l'eau et des sols, et appauvrissent les ressources déjà limitées. Ces effets peuvent menacer les personnes, les services écosystémiques et l'environnement à l'échelle locale, régionale et mondiale, y compris les concentrations atmosphériques actuelles et prévisionnelles de gaz à effet de serre (GES) qui menacent le bien-être des générations actuelles et futures ;

- NES no 4 (Santé et sécurité des populations) : elle reconnait que les activités, le matériel et les infrastructures du projet peuvent augmenter leur exposition aux risques et effets néfastes associés au projet. En outre, celles qui subissent déjà l'impact du

changement climatique peuvent connaître une accélération ou une intensification de ceux-ci à cause du projet ;

- NES no 6 (Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques) : elle reconnaît que la protection et la préservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles biologiques sont fondamentales pour le développement durable. La biodiversité désigne la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie. Cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, ainsi que celle des écosystèmes. Parce que la biodiversité sous-tend souvent les services écosystémiques valorisés par les humains, des effets néfastes sur la diversité biologique peuvent avoir une incidence négative sur ces services.

Le centre de Recherches Géologiques et Minières (en sigle CRGM), institution du Ministère de la Recherche Scientifique et Technologie, a lui été approché afin de servir de prestataire dans l'accompagnement de ce projet dans le volet Géochimie : prélèvement des échantillons de Sol-Air-Eau-bruit, Interprétation des Résultats. L'objectif étant bien sûr d'analyser les échantillons prélevés et d'interpréter les différents résultats obtenus à la lumière de NES énoncées plus haut associées aux travaux de bitumage, d'exploitation et d'entretien de la route Mbuji-Mayi – Kabinda – Lubao.

Il faut dire que l'expertise du CRGM dans le domaine de la Géochimie de par la qualité de pointe des équipements de son laboratoire et sa fiabilité vis-à-vis de nombreuses interventions réalisées pour diverses entités tant publiques que privées ne sont plus à démontrer à ce jour.

II. METHODOLOGIE

2.1. Sol

Les éléments majeurs sont les éléments qui constituent plus de 99% de la composition de la géosphère tels que Si, Al, Fe, Na, Mg, Mn, Ti et P. Les autres éléments, environ au nombre de 80 et appelés éléments-traces, constituent moins de 1% de l'écorce terrestre. Ils peuvent néanmoins constituer localement des concentrations donnant lieu à des gisements à valeur économique pour leur exploitation. Les éléments majeurs sont généralement exprimés sous forme d'oxydes en % car les minéraux majeurs constituant l'écorce terrestre sont des combinaisons d'oxygène, d'hydrogène et des éléments précités.

Les éléments immobiles à peu mobiles, comme Ti et Zr, sont majoritairement contenus dans des « minéraux lourds » peu solubles. Al est stabilisé par des espèces minérales résiduelles après lessivage du substratum, sous forme d'argiles ou d'oxydes d'aluminium (kaolinite, halloysite, gibbsite, boehmite,...). Comme ils se concentrent lors du lessivage des formations superficielles, ils sont traditionnellement considérés, dans la littérature géologique, comme des éléments peu mobiles. Le terme des métaux lourds est largement utilise de nos jours pour décrire des métaux et semi-métaux (ou encore metalloïdes) qui sont généralement associés a

des contaminations en raison de leur toxicité ou écotoxicité potentielle (As, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Se, Zn,...).

2.1.1. Le choix ces stations

Les stations sont positionnées le long du tracé de la RN2 Mbuji-Mayi-Kabinda-Lubao dans les agglomérations qui pratiquement suivent ce tracé et aussi dans les différents gîtes d'emprunt disséminés par-ci et par-là dans les deux provinces visitées et traversées par le tronçon qui nous concerne. Le choix opéré était de pouvoir échantillonner les matériaux servant pour l'entretien de la route en terre par l'Office des Routes tout en ne négligeant point certains aspects liés notamment à des pollutions visibles dans le cas par exemple des suintements des huiles usées dus à l'utilisation des engins motorises comme les camions et autres engins lourds servant lors des travaux à stabiliser le sol, etc. dans les base-vie et dans les villages le cas échéant.

Photo 1 à 5 : Gites d'emprunt dans la province du Kasaï (1. Tshilenge, 2. Nkuadi, 3. Tshimbombo, 4. Tshimbombo, 5. Muamba-Mitanta)

2.1.2. La fréquence des prélèvements

Un échantillonnage disparate a été opéré sur l'ensemble des sites sélectionnés pour le projet. Un effort a été consenti pour essayer de couvrir le maximum du tronçon dont il est question. Les prélèvements se faisaient au fur et à mesure de notre avancée dans les différents sites répertoriés par l'Office des Routes comme gites d'emprunt.

2.1.3. L'échantillonnage

Divers points disséminés dans notre zone d'étude ont été visités.

PROJET	SITE	ECHANTILLON	X LONG	Y LAT	Z ALT	DESCRIPTION
PACT	RN2 (MJM-KABINDA-LUBAO)	PACT_RN2_S_001	807652	9310025	552m	Sol latéritique rougeâtre fin ; à 4 km de la RN2; gite d'emprunt
		PACT_RN2_S_002	812994	9307739	549m	Carrière Tshimbombo sur la direction menant vers la Lomami (Bac); échantillon prélevé sur le front de taille; Banc de gravier a gros galets arrondis a fins de quartz enlume, chert, silex, etc. a
		PACT_RN2_S_003	808829	9294238	634m	Banc de gravier avec bancs de calcaires rougeâtre a blanchâtre altéré. Localité de Bena-Matamba
		PACT_RN2_S_004	185 141	9319603	885m	Gite d'emprunt. Sable limonitique blanchâtre très fin
		PACT_RN2_S_005	363950	9404364	628m	carrière de sable latéritique rouge; galets arrondis de gravier
		PACT_RN2_S_006	705045	9373687	810m	Echantillon de sol brunâtre pollue aux Huiles usées: Base-vie Office des Routes

Tableau 1 : Stations de prélèvement des sols/ Projet PACT

2.1.4. Les mesures en laboratoire

Paramètres	PACT_RN2_S_001	PACT_RN2_S_002	PACT_RN2_S_003	PACT_RN2_S_004	PACT_RN2_S_005	PACT_RN2_S_006	Normes Internationales
pH Eau	5,1	5,33	5,14	5,1	4,9	5	ISO10390, EN 15933
pH KCl	4,6	5	4,7	4,9	4,5	4,8	ISO10390, EN 15933
CE (ms/cm²)	0,323	0,219	0,315	0,132	0,23	0,197	ISO 11265 :1994
Humidité (%)	1,3	1,3	0,7	1,54	1,7	0,7	Méthode Gravimétrique
Densité réelle (g)	2,92	3,08	3,12	3,03	3,02	3,22	ISO 1014 :1985
Densité apparente (g/m³)	1,21	1,21	1,16	1,17	1,11	1,11	ISO 1014 :1985
Porosité (%)	59	60,8	62,9	61,4	63,3	66	ISO 1014 :1985
Matière Organique (%)	2,08	1,87	2,11	1,67	2,15	1,98	NF EN 15169(2007)
Texture (%)	Sable : 61,12 % Limon : 5,00 % Argile : 31,00 %	Sable : 63,83 % Limon : 6,42% Argile : 27,88 %	Sable : 63,62 % Limon : 5,47% Argile : 28,80 %	Sable : 55,4 % Limon : 4,73 % Argile : 38,20 %	Sable : 60,01 % Limon : 5,11 % Argile : 30,80 %	Sable : 62,12 % Limon : 5,01 % Argile : 30,89 %	NFP94-056,1996 NFP11-300,1992
Calcaire total (%)	1,42	1,65	2,08	1,4	1,08	0,82	ISO 5931 :2000
Calcaire Actif (%)	0	0	0	0	0	0	Titrimétrie
Cuivre (ppm)	0,44	0,01	0,45	0,25	0,77	0,72	ISO 11047
Plomb (ppm)	0,01	0,01	0,21	0,11	0,01	0,07	ISO 11047
Cadmium (ppm)	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	ISO 11047
Zinc (ppm)	0,22	2,15	1,12	0,45	0,12	0,62	ISO 11047

Tableau 2. Résultats des analyses des Sols au labo/ PACT

2.1.5. Interprétation des résultats

Avec l'importance qu'a prise la gestion environnementale du patrimoine renouvelable que constituent les sols, la notion du fond géochimique naturel et anthropique présente un intérêt primordial. Elle est indispensable pour définir des valeurs de référence au-delà desquelles il sera nécessaire de prendre des dispositions concernant la gestion des sols des sites impactés.

Du point de vue géochimique, nous n'avons pas pu mis mettre en évidence une quelconque anomalie en métaux lourds analysés au laboratoire. Les différents échantillons de sols présentent de valeurs de pH acide ; avec des faibles humidités et des matières organiques pauvres.

Toutefois, ces sols présentent de porosité dont les valeurs sont supérieures à 50%, avec de textures limino-sableux.

Toutes les teneurs telles que mentionnées dans le tableau au point 1.4 sont normales que ce soit pour Cu, cd, Pb, Zn, etc.

Le Tableau des résultats d'analyse présente les caractéristiques physico-chimiques des sols de différentes stations de prélèvement. C'est un sol de texture sablo-argileuse. Son pH est acide et il est très riche en azote et en matière organique en raison des années de jachère accumulées. Mais, cette matière organique est de mauvaise qualité selon le rapport C/N. Il a une capacité d'échange cationique (CEC) acceptable, mais un très mauvais taux de saturation.

Les éléments minéraux présents dans le sol sont importants pour le développement et la croissance des plantes. Les quantités d'éléments minéraux transférées tout au long de la chaîne alimentaire depuis la plante jusqu'à l'animal et à l'Homme, dépendent des teneurs présentent dans le sol. Dans les sols, on regroupe les éléments minéraux en éléments majeurs et en oligo-éléments, les oligo-éléments étant les 80 éléments chimiques dont la concentration, dans la croûte terrestre, est pour chacun d'entr'eux inférieure à 0,1 %. Ils ne représentent à eux tous que 0,6 % du total des éléments minéraux, alors que les 12 éléments majeurs interviennent pour 99,4 % (Scardigli, 2006).

Le Tableau 2 présente les teneurs en oligoéléments du sol de l'étude.

La présence des oligo-éléments dans l'environnement pose des problèmes majeurs pour l'Homme. Dans le domaine agricole, la plupart des oligo-éléments accumulés dans le sol sont absorbés par les plantes. Les végétaux en ont besoin pour leur croissance et leur développement. Certains ions métalliques comme par exemple le cuivre, le zinc, le manganèse et le cobalt entrent dans la composition de certains enzymes ou servent de co-facteurs. Ces éléments, nécessaires en faible quantité, s'avèrent cependant toxiques voire létaux lorsqu'ils sont présents en forte concentration.

Or dans ces sols, les teneurs en ces éléments sont généralement inférieures à la teneur moyenne retrouvée dans les sols à travers le monde. Les éléments comme le Cu, Cd, Pb et le Zn par exemple ont des teneurs inférieures au seuil acceptable pour les sols agricoles. En effet,

tous les ions métalliques ne sont pas indispensables aux plantes; les métaux comme le cadmium, le nickel, le plomb ou le mercure ne jouent aucun rôle dans la croissance et le développement des plantes. Plusieurs auteurs ont déjà dénoncé la présence des métaux lourds dans les cultures à des concentrations dépassant parfois le seuil de toxicité.

Les eaux usées, les boues des stations d'épuration, les pesticides, les fertilisants sont généralement mis en cause pour la présence de ces métaux lourds dans les sols et sur les cultures.

Dans le domaine de la santé publique, les éléments traces métalliques (ETM) absorbés par les végétaux entrent dans la chaîne alimentaire et entraînent un phénomène de bioconcentration à chaque passage dans le maillon trophique supérieur. Cette accumulation d'ETM s'avère dangereuse pour la santé. Par exemple, une forte teneur en plomb (maladie appelée saturnisme) ou en mercure dans le corps humain affecte le système nerveux central, les cellules sanguines et les reins. Le cadmium est également très toxique, particulièrement au niveau des reins, et se révèle vraisemblablement cancérigène.

Dans le cadre de cette étude, aucun élément parmi ceux cités plus haut ici n'a été détecté à un taux dangereux sur les échantillons prélevés dans les différents gites d'emprunt qui servent de sols de remblais dans différentes portions du tronçon de la RN Mbuji-Mayi-Kabinda-Lubao.

Le Pb est un élément commun du milieu naturel contenu dans pas moins de 452 espèces minérales comme élément majeur ou constitutif dont 37% représentées par des sulfures, 19 par des phosphates, etc. dans les sols, le plomb est surtout associé aux minéraux argileux, adsorbé sur les oxydes et oxy-hydroxydes de Mn, Fe et Al. Dans certains cas, il peut être associé aux carbonates et aux phosphates. Dans les sols naturels on estime son niveau de base à 25 mg kg^{-1}. Au-dessus de cette valeur, une influence anthropique demeure possible.

Dans les échantillons reçus, son taux (en ppm) est trop faible pour constituer un danger pour l'être humain.

Le Cu est essentiellement présent dans le milieu naturel sous forme de sulfures (37% des espèces minérales), phosphates et sulfates. On le trouve essentiellement dans le milieu naturel sous deux valences Cu (I) et Cu (II). C'est un élément principalement chalcophile trouvé dans de nombreux gisements sulfurés. Les valeurs moyennes dans les sols varient de 13 à 24 mg /kg.

Globalement, il n'y a pas d'anomalies sur les échantillons analysés, les valeurs sont tout à fait normales.

Le Cadmium(Cd) tend à se volatiliser à haute température, constituant ainsi une voie d'entrée dans le mécanisme d'introduction anthropique dans le milieu naturel. Le Cadmium n'a pas de rôle essentiel dans les fonctions biologiques, mais il tend à s'accumuler dans les plantes et la biomasse aquatique surtout avec des conséquences toxiques. Aucune anomalie relevée dans les échantillons analysés.

Le Zinc (Zn) est un élément chalcophile qui forme des minéraux sulfurés communs comme la Blende (ZnS). On peut le trouver aussi sous forme de carbonates (Smithsonite $ZnCO_3$ et sous

forme d'oxyde (Zincite ZnO). Les valeurs obtenues à partir des échantillons ne nous permettent pas de dire qu'il y a une anomalie quelconque pouvant impacter sur l'homme.

2.2. L'Eau

L'objectif de cette tranche de l'étude est, tout d'abord, de rendre compte de la qualité physico-chimique et biologique du réseau hydrographique de notre zone de projet. L'analyse des résultats doit permettre de connaître l'impact des travaux de bitumage de la RN2 sur l'écosystème.

Cette étude devra également permettre de mettre en évidence et de localiser les pollutions d'origines diverses affectant la qualité de l'eau (pollutions diffuses d'origines agricoles, dysfonctionnement des réseaux d'assainissement, rejets directs d'eaux usées,...).

Dans un premier temps, les résultats des prélèvements physico-chimiques sont analysés au laboratoire du CRGM. Dans un second temps, une interprétation des résultats permet d'apprécier la qualité biologique de différents échantillons.

2.2.1. Choix des stations

Les prélèvements sont réalisés sur 07 (sept) stations qui couvrent au maximum l'ensemble du tronçon repartis autant dans la province du Kasaï que dans celle voisine de la Lomami en transitant par son chef-lieu Kabinda.

Le réseau hydrographique de Tshilenge est constitué par 3 rivières à savoir : la rivière Lubilanji (appelée localement Tshilemba), la rivière Kalelu et la rivière Mbujimayi. Ces trois rivières reçoivent les eaux des ruisseaux notamment le ruisseau Tshikalenga qui se déverse dans la rivière Tshilemba, le ruisseau Muya qui se déverse dans la rivière Kalelu et le ruisseau Monzo qui se déverse dans la rivière Mbujimayi. La rivière Tshilemba forme les limites entre le territoire de Tshilenge et celui de Katanda tandis que la rivière Kalelu forme les limites entre le territoire de Tshilenge et ceux de Ngandajika et de Lulu, et enfin la rivière Mbujimayi marque les limites entre le territoire de Tshilenge ceux de Miabi, Kamiji, Lupatapata et la ville de Mbujimayi.

Le territoire de Katanda est traversé par quelques cours d'eau dont les lacs Malengu, Lubombo, Nyinda, Kapongo, Kasampi et Lukelenge. Mais, le principal et le plus important reste la rivière Lubilanji lulua Tshilemba. Il baigne le territoire en passant par les secteurs de Tshitolo et de Nsangu à l'Ouest du territoire, vers le secteur de Baluba-Lubilanji au Sud. Cependant, elle reçoit les eaux en provenance des ruisseaux et/ou rivières ci-après: Les rivières Mulunguyi, Kalenganyi, Bufua et Kasulu au Sud dans le secteur de Baluba-Lubilanji, ainsi que les rivières Mutuayi, Mulamba et Kalenga à l'Est dans le secteur de Mutuayi.

Le territoire de KABINDA est établi sur un plateau entaillé par plusieurs rivières parmi lesquelles le Sankuru et la LOMAMI sont les plus importantes, la première reçoit la vunayi et

la seconde est grossit la lukashiye,lubangule, ludimbi et lufubu. Les lacs et les rivières y compris les cours d'eau ne sont pas suffisamment poissonneux. Le territoire est traversé par de nombreux cours d'eau.

Le territoire de LUBAD est arrosé par plusieurs cours d'eaux avec ses principales rivières à savoir : LOMAMI, Lukashi1, Ekyekyeyi, Lufubu, Laaa, Ekuluyi, Dimbi, Lukashi 2 et Kiofue. Mais également le territoire a un lac poissonneux, celui de Mankamba dans groupement de Boboie, en secteur de Tshofa.

La où il est prévu d'ériger de nouveaux ouvrages d'art à savoir sur les rivières Mukunduyi, Mvunayi et Lomami, nous y avons fait des prélevements des échantillons d'eau. En plus de cela, les différents lacs Nabo et Kajiba (en province de Lomami) dont la distance était jugée critique par rapport à la chaussee ont aussi fait l'objet de prélevement.

Photo 6. Prélèvement d'échantillon au Pont Mvunayi ; Photo 7. Vue satellitaire de la rivière Lomami au quai d'accostage du bac sur la RN2 ; Photo 8.Pollution dans un bassin ayant servi de gite d'emprunt abandonné (rivière Tshilemba) ; Photo 9.Lac Nabo à FIIMBA/ Prélèvement d'échantillon d'eau

2.2.2. Modes de prélèvement des eaux naturelles

2 types d'eaux ont été mis à contribution pour le besoin de notre étude. Il s'agit des eaux :

1) De rivière ;
2) De lac ;

La préférence a été donnée aux zones où l'écoulement est turbulent, où le brassage de l'eau est important (courant), quitte à utiliser des moyens appropriés : bottes, cuissardes, bateau, pont, … Nous avons tenu surtout à éviter les zones stagnantes où peuvent s'accumuler certains contaminants (renouvellement des eaux peu important). Nous Avons effectué le prélèvement à une 30aine de cm de profondeur et à contre-courant.

Pour les récipients, nous avons utilisé les flacons en plastique permettant de réaliser des prélèvements de qualité.

Photo 10 : Flacon d'eau

2.2.3. Echantillonnage

Les prélèvements sont généralement réalisés dans la même journée, de l'amont vers l'aval pour les rivières et à un point donné pour les lacs :

PROJET	SITE	ECHANTILLON	X LONG	Y LAT	Z ALT	DESCRIPTION
PACT	RN2 (MBUJI MAYI KASINDA-LUBAO)	PACT_RN2_W_001	813556	9294321	548m	Rivière Kalelu; présence d'un pont (90m long) ; échantillon prélevé sur la berge sous le pont
		PACT_RN2_W_002	813651	9294381	549m	Etang artificiel causé par les crues des eaux de la rivière Kalelu. Probable taux élevé de pollution. Site très dangereux ayant servi de gîte d'emprunt pour les travaux de la RN2
		PACT_RN2_W_003	822791	9294320	547m	Sur la rivière Tshilomba sur la RN2/ Kasai-Oriental
		PACT_RN2_W_004	202516	9322735	721m	Echantillon prélevé sous le pont Mvunayi de la rivière du même nom.
		PACT_RN2_W_005	208303	9321243	736m	Echantillon prélevé sur la rivière Mukunduyi. Largeur de ± 6m
		PACT_RN2_W_006	259348	9343494	695m	A 200m de la route RN2; lac NABO (F.I MBA); eau de boisson des villages environnants; présence des poissons et plonge des cossettes de manioc pour les ménages
		PACT_RN2_W_007	349623	9395680	548m	Sur la rivière Lomami; quai d'accostage du bac reliant les deux rives sur la RN2
		PACT_RN2_W_008	217718	9317832	855m	Sur le lac Kajiba; eau à usage multiple pour les ménages des villages environnants.

Tableau 3 : Liste et localisation des stations d'échantillonnage d'eaux/ PACT

2.2.4. Prise des Mesures

In-situ

La mesure d'une partie des paramètres est réalisée sur site à l'aide d'une sonde multi-paramètres, étalonnée avant chaque campagne. Les paramètres physico-chimiques sont mesurés directement au niveau de la veine principale du cours d'eau.

Ces paramètres sont :

- la température °C de l'eau
- le pH
- l'oxygène dissous (en mg O2 /L)
- le pourcentage de saturation de l'eau en oxygène (%)
- la conductivité (µS/cm)

Au labo

Comme pour la mesure directe réalisée in situ, le prélèvement est effectué directement dans la rivière. L'eau est extraite à mi- profondeur, dans la veine principale du cours d'eau.

Afin d'éviter toute présence d'oxygène, les bidons en matière plastique à usage unique sont remplis complètement. Puis, afin d'assurer un bon état de conservation, les échantillons sont réfrigérés à une température de 4°C et mis à l'abri de la lumière dans une glacière. Ce mode de conservation s'avère satisfaisant avant leur arrivée au laboratoire du département de Chimie et de Géochimie du CRGM.

Les paramètres physico-chimiques, analysés par le laboratoire départemental, sont répertoriés dans le tableau au point suivant.

N°	Paramètres	PACT_RN2_W_001	PACT_RN2_W_002	PACT_RN2_W_003	PACT_RN2_W_004	PACT_RN2_W_005	PACT_RN2_W_006	PACT_RN2_W_007	PACT_RN2_W_008	Seuil / Normes OMS	Méthodes
1	pH	6,7	6,8	6,2	5,7	5,6	5,8	6,5	5,7	6,5 à 9	ISO 10.523
2	Conductivité µs/cm	70	52	103	26	31	18	71	32	Max 1250	NFT 90-031
3	Solides totaux dissous mg/L	35	26	52,5	13	15,5	9	35,5	16	Max 1000	EPA 2540C(Electrométrie)
4	Turbidité NTU	0,021	4,12	0,025	1,05	0,044	1,45	4,2	4,6	< 5	NFT 90-033(Néphélométrie)
5	Matières organiques mgO_2/litre	4	7	5	8	5	5	5	5	Max 5	NFT 90 050 redox à chaud/oxolate
6	TA°F	0	0	0	0	0	0	0	0	-	Titrimétrie [(HCl 0,02N/Phénolphtaléine]

INTERPRETATION DES ANALYSES DES ECHANTILLONS DE SOL, EAU, AIR ET BRUT ISSUS DU LEVE GEOCHIMIQUE EFFECTUE SUR LA RN2 (TRONCON: YBUU NAVI-KARINDA-LURAO)

21

7	TAC°F	1,1	0,9	2,3	0,45	1,1	0,8	1,2	0,3	2,5à 50	Titrimétrie [(HCl 0,02N/Indicateur(1) mixte]
8	Bicarbonate (HCO_3 mg/L	13,42	10,98	28,08	6,1	13,42	9,76	14,64	6,1		Dérivé de (1)
9	Phosphates (PO_4^{3-}) mg/L	0,2	0,5	0,4	0,6	0,2	0,5	0,3	0,6	< 0,3	NFT 90-023
10	Sulfate (SO_4^{2-}) mg/L	25	30	5,5	15,25	25	32	65	110	< 250	NFT 90-040
11	Nitrate (NO_3^-) mg/l	5	7,5	5,1	7,7	5,5	7,6	8,5	9	< 10	Dérivé de NFT 90 - 012
12	Nitrite (NO_2^-) mg/L	0,04	0,1	0,05	0,1	0,05	0,1	0,2	0,2	< 0,1	NFT 90-013(acide sulfamilique)
13	Chlorure mg/L	78,2	35,5	28,4	31,95	21,3	28,4	35,5	46,15	Max 200	NFT 90-014
14	Ammonium (NH_4^+) mg/l	0	1	1	1,5	0,2	0,7	1,1	1,8	0 - 1,5	Colorimetrie

15	Sodium (Na) mg/L	12	51	14	22	14	12,2	14	16	< 100	Dérivé de NFT 90 - 020(avec standard)
16	Potassium (K) mg/L	8	11,4	7,5	8,2	3,2	2,7	6,6	7,2	< 12	Dérivé de NFT 90 - 020(avec standard)
17	Calcium (Ca) mg/L	22	40	21	44	11	9	18	22	<100	Dérivé de EN ISO 7980
18	Magnésium (Mg) mg/L	6,6	12	8,7	8,9	5	5,1	7,1	8,2	< 50	Compléxométrie Méthode Merck avec standard
19	THT °F	8,2	15	8,8	14,7	4,8	4,3	7,4	8,9	10-35	
20	Fer total	0,1	0,5	0,1	0,5	0,18	0,2	0,1	0,2	Max 0,3	Iso 6332 (Orthophénanthroline)
21	Manganèse (Mn) µg/L	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,1	< 0,05	Colorimetrie (Redox/Periodates de k)
22	Mercure (Hg) µg/L	0,001	0,002	0	0,001	0	0	0,002	0,003	< 0,001	
23	Plomb(Pb) µg/L	0	1,8	0,2	7,05	4,11	5,5	5,18	7,45	10	Titrimétrie (Méthode

											Merck avec standard)
24	Nickel (Ni) µg/L	0	0,01	0,01	0,06	0,01	0,03	0,04	0,05	< 0,05	Compléxométrie Méthode Merck avec standard
25	Cuivre (Cu) µg/L	0,01	0,06	0,1	0,2	0,02	0,1	0,1	0,07	< 0,05	Colorimétrie (Diéthyldithio Carbamate)
26	Chrome (Cr) µg/L	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01	0,02	0,06	0,05	< 0,05	Méthode de SONE et (Méthode avec le Diphenylcarbazide)
27	Azote (N) mg/Kg	0,1	2	0,5	1,2	0,7	1,1	0,9	0,8	< 1	Distillation (Kjedhal)
28	pH d'équilibre	9,91	9,9	9,27	9,31	9,92	10,19	9,85	10,04	-	Méthode de RATH
29	Indice de LANGERLIER	-3,21	-3,1	-3,02	-3,61	-4,42	-4,39	-3,85	-4,34	-	
30	Matière en suspension mg/L	0,01	12,1	0,1	0,5	0,02	4,5	7,58	11,02	-	Dérivé de NFT90 105 1 et NBN EN 872

31	Germes Totaux UFC /100ml	8	48	17	45	11	80	65	91	< 100	NFT 90 - 414
32	Coliformes Féaux UFC/100ml	0	1	1	4	0	6	3	2	100	NFT 90 - 041

Tableau 4: Résultats Analyse Eau au labo/CRGM

2.2.5. Interprétation des résultats

Les résultats des analyses sont répertoriés par station et interprétés grâce au Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau de l'OMS et d'observance en RDC. Cet outil prend en compte les réglementations en vigueur à l'échelle nationale.

Aussi, une eau avant d'être consommée sans danger pour la santé doit répondre à certaines normes de potabilité :

- La potabilité microbiologique : c'est l'absence, ou la présence à des taux suffisamment faibles, de micro-organismes susceptibles de provoquer des maladies graves et contagieuses.
- La potabilité chimique : c'est l'absence, ou la présence à des taux suffisamment faibles, de substances toxiques susceptibles de provoquer des maladies à plus ou moins long terme.

Pour pouvoir être consommée agréablement l'eau doit être limpide, claire et ne doit présenter ni saveur, ni odeur désagréable. Cependant une eau qui ne satisfait pas pleinement à ces critères ne présente pas forcément de risque pour la santé.

Tableau 5: Normes de l'Organisation internationale de Normalisation (ISO) relatives à la qualité de l'eau et fournissant des recommandations concernant l'échantillonnage

Norme ISO N°	Titre (qualité de l'eau)
5667-1:1980	Echantillonnage – Partie 1 : Guide général pour l'établissement des programmes d'échantillonnage
5667-2:1991	Echantillonnage – Partie 2 : Guide général sur les techniques d'échantillonnage
5667-3:1994	Echantillonnage – Partie 3 : Guide général pour la conservation et la manipulation des échantillons (en révision)
5667-4:1987	Echantillonnage – Partie 4 : Guide pour l'échantillonnage des lacs naturels et des lacs artificiels
5667- 5:1991	Echantillonnage – Partie 5 : Guide pour l'échantillonnage de l'eau potable et de l'eau utilisée dans l'industrie alimentaire et des boissons
5667-6:1990	Echantillonnage – Partie 6 : Guide pour l'échantillonnage des rivières et des cours d'eau
5667-13:1997	Echantillonnage – Partie 13 : Guide pour l'échantillonnage des boues provenant d'installations de traitement de l'eau et des eaux usées
5667-14:1998	Echantillonnage – Partie 14 : Lignes directrices pour le contrôle de la qualité dans l'échantillonnage et la manutention des eaux environnementales
5667-16:1998	Echantillonnage – Partie 16 : Lignes directrices pour les essais biologiques des échantillons
5668-17:2000	Echantillonnage – Partie 17 : Lignes directrices pour l'échantillonnage des sédiments en suspension
13530:1997	Qualité de l'eau : guide de contrôle analytique pour l'analyse de l'eau

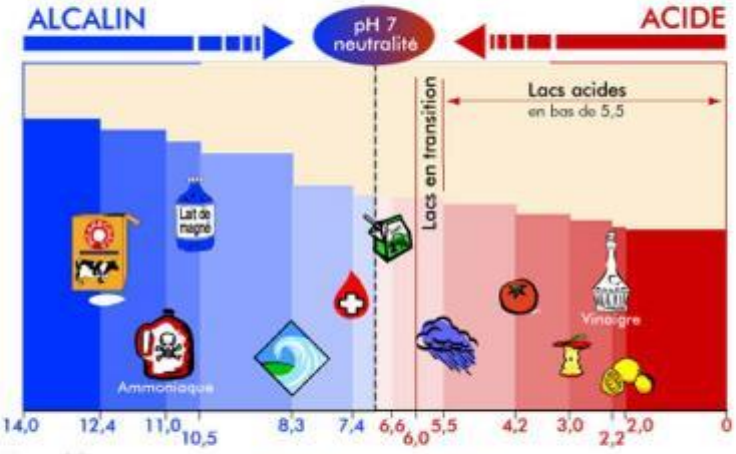


Fig. 1 : Echelle de pH

Le pH s'exprime selon une échelle logarithmique de 0 à 14 unités. Une eau « neutre » possède un pH de 7 unités. Un pH inférieur à 7 indique que l'eau est acide alors qu'un pH supérieur à cette valeur indique qu'il s'agit d'une eau alcaline. La baisse d'une unité de pH implique que l'acidité est multipliée par un facteur 10. Ainsi une eau de pH 6 est dix fois plus acide qu'une eau de pH 7; une eau de pH 5 est 100 fois plus acide qu'une eau de pH 7.

En théorie ou en laboratoire, une eau dont le pH est plus petit que 7,0 est reconnue comme étant acide. Les spécialistes des lacs acides utilisent toutefois une interprétation un peu différente pour qualifier un lac acide. Ainsi, les spécialistes reconnaissent qu'un lac non acide possède un pH de 6 unités ou plus. C'est un niveau de pH normal en l'absence d'apports acides d'origine atmosphérique. Un lac est considéré en « transition » lorsque son pH se situe entre 5,5 et 6 unités. Les premiers dommages biologiques surviennent dans cette tranche de pH. Un lac est considéré acide lorsque son pH est plus petit ou égal à 5,5 unités. Le pH d'un lac acidifié par des dépôts acides est rarement plus faible que 4,3 à 4,5 unités.

Ainsi donc au regard des résultats nous fournis par le laboratoire après analyses des paramètres physico-chimiques et bactériologiques, nous pouvons aisément conclure que toutes ces eaux sont impropres à la consommation hormis celles de la Lomami et de Kalelu.

La règle est donc de boire plutôt acide (entre les valeurs de PH 6.5 et 7.0, voir sur les étiquettes des eaux en bouteille), toutefois sans excès d'acidité (éviter les eaux à pH inférieur à 6) et, en tout cas, de ne pas boire longtemps trop basique (pH supérieur à 7.5)

Mais toutefois, les analyses ne donnent que des informations ponctuelles. Elles indiquent seulement la qualité de l'eau au moment du prélèvement.

Pour les autres paramètres, il en résulte après analyses que:

- Du point de vue acidité, ces échantillons d'eaux ont de pH acide et des indices de LANGELIER négatifs caractérisant des eaux agressives ;
- Les cations et anions majeurs à savoir ; le calcium, magnésium, potassium, sodium, chlorures, sulfates sont dans les normes tel qu'établies par l'Organisation Mondiale de la Santé conduisant à une minéralisation faible car les valeurs de conductivité sont quasi inférieurs à 100 µS/cm pour les échantillons 7,8 par contre d'autres échantillons présentent de minéralisations moyennes ;
- Les teneurs élevées en phosphates de ces eaux démontrent l'existence d'une pollution anthropique ;
- Les métaux lourds sont présents ; conduisant à la pollution métallique dans ces eaux ;
- La microbiologie des eaux naturelles est exprimée par la numération des germes totaux reflétée par le nombre d'unités faisant colonies ; pour nos échantillons des eaux ; elle est manifeste bien qu'elles soient généralement inférieures aux 100 unités faisant colonies.

Cette présence des germes globaux est inhérente à l'environnement qui cependant doit être annihilée par désinfection au chlore pour tout usage.

2.3. L'Air

Ces dernières années ont vu se renforcer, à travers de nombreuses études épidémiologiques, les liens entre le niveau de pollution aux particules fines au sein des grandes agglomérations, et l'apparition de divers troubles de santé dont un grand nombre de pathologies cardio-respiratoires telles que le cancer du poumon. Ces études ne permettent cependant pas de statuer sur les risques inhérents aux expositions de proximité, bien que celles-ci semblent entraîner des effets sanitaires beaucoup plus importants. Dans le but de répondre à cette problématique, nous avons entrepris à travers le projet PACT, d'évaluer les impacts des émissions de particules fines sous un angle global intégrant la chaîne « émissions-propagation-réception », traduit plus concrètement par la chaîne « véhicule-village-population ».

2.3..1 Qualité de l'Air

Contaminants	Type de mesure	Description et propriétés	Méthodes d'échantillonnage et d'analyse
Composés organiques volatils (COV)	Séquentielle	- Certains COV contribuent à la formation de l'ozone et d'autres polluants secondaires. Lors de journées chaudes et ensoleillées, les COV précurseurs de l'ozone réagissent avec les NOx et produisent de l'ozone. - Les COV sont également à l'origine de plaintes pour odeurs reçues par le Ministère. En effet, certains composés de cette famille ont des odeurs très particulières qui peuvent nuire à certaines personnes.	Plusieurs méthodes permettent d'échantillonner et d'analyser les composés organiques dans l'air ambiant. La méthode utilisée actuellement consiste à remplir une bonbonne en acier inoxydable pour une période déterminée. Le débit d'échantillonnage sera fonction de la durée, puisque le volume de la bonbonne est fixe. Les échantillonnages se font généralement sur des périodes de 24 heures, de minuit à minuit. Lorsque l'échantillonnage est terminé, la valve est fermée, puis la bonbonne est envoyée

			au laboratoire pour y être analysée.
Monoxyde de carbone (CO)	En continu	- Inodore, incolore et sans goût, il n'est pas détecté par l'humain. - Dans l'atmosphère, le CO se transforme éventuellement en CO2, l'un des plus importants gaz à effet de serre.	La liaison entre le carbone et l'oxygène absorbe la lumière infrarouge de longueur d'onde connue. L'échantillon d'air est aspiré vers l'analyseur, où il est soumis à un rayonnement infrarouge (IR) à la longueur d'onde spécifique au CO. La quantité de lumière absorbée est proportionnelle à la concentration de CO de l'échantillon. Ainsi, la quantité de lumière absorbée est mesurée par l'appareil et ensuite convertie en concentration de CO.
Particules fines ($PM_{2,5}$)	En continu et séquentielle	- Les $PM_{2,5}$ voyagent sur de très longues distances; - Les $PM_{2,5}$ ne sont pas seulement des poussières; elles peuvent aussi être des gouttelettes microscopiques. - Leur composition chimique est très variée. Il est possible d'analyser plusieurs espèces chimiques pour en apprendre davantage sur leur provenance. Un échantillonnage séquentiel, c'est-à-dire sur un filtre qui est par la suite envoyé à un laboratoire pour être analysé, s'avère utile dans de tels cas.	L'échantillonnage séquentiel des particules est fait de façon similaire à l'échantillonnage en continu : l'air aspiré passe à travers une tête sélective, avant d'être déposé sur un filtre. Ce filtre est ensuite envoyé au laboratoire pour être soumis à des analyses physico-chimiques.

Particules en suspension totales (PST) et particules en suspension < 10 µm (PM_{10})	Séquentielle	- Les PST sont un mélange de tous les aérosols en phase solide ou liquide et de diamètre inférieur à 150 µm que l'on retrouve dans l'atmosphère. Leur constitution chimique varie en fonction de leur origine, ce qui influence beaucoup leur teneur en métaux et matières organiques. Les PST ne voyagent que sur de courtes distances en raison de leur taille, contrairement aux $PM_{2,5}$ qui peuvent être transportées sur de très longues distances. - Les PM_{10}, à l'instar des PST, sont de composition chimique variée. Toutefois, leur petite taille leur permet de se loger dans les voies respiratoires : leur diamètre aérodynamique est inférieur à 10 µm. Les PM_{10} sont parfois appelées « particules respirables ».	L'échantillonnage des matières particulaires (PST et PM_{10}) nécessite un échantillonneur à haut débit, aussi appelé « Hi-Vol ». Cet appareil est muni d'un filtre, où seront collectées les particules en suspension pendant environ 24 heures à un débit connu. Pour échantillonner les PM_{10}, une tête sélective doit être ajoutée à l'appareil, afin de ne permettre qu'aux particules de taille inférieure à 10 µm d'être collectées sur le filtre. Après l'échantillonnage, les filtres sont envoyés au laboratoire pour être analysés : en plus de connaître la concentration de PST ou de PM_{10} dans un échantillon, il est possible de doser certains ions comme les sulfates, les nitrates et les métaux.

Tableau 6 : Contaminants de l'Air

2.3.2 Méthode : Appareil, Application mobile et Seuil De pollution

Quant à la prise des mesures de l'Air, nous avons utilisé l'application **Air Meter**, disponible sur PlayStore. Celle-ci affiche des informations en temps réel sur la qualité de l'air et la pollution de l'air en fonction des informations de votre emplacement.

Les mesures sont prises en plein air (à l'extérieur) et le long du tracé correspondant aux lignes MT.

La qualité générale de l'air est affichée de 1 (bonne) à 5 (très mauvaise). Affiché dans les couleurs vert, jaune, orange, rouge et rouge foncé.

Les valeurs de référence de la pollution atmosphérique doivent être inférieures aux limites suivantes:

Nature du contaminant	Seuil de pollution
CO (Monoxyde de carbone)	2000 µg/m³
NO (Oxyde d'azote)	200 µg/m3
NO_2 (Dioxyde d'azote)	200 µg/m3
O_3 (Ozone)	100 µg/m3
SO_2 (Dioxyde de soufre)	20 µg/m3
NH_3 (Ammoniac)	400 µg/m3
PM_{10} (Particules de matière (< 10 µm)	50 µg/m3
$PM_{2.5}$ (Particules de matière (< 2.5 µm)	25 µg/m3

Tableau 7 : Valeurs de référence de la pollution atmosphérique

Les polluants atmosphériques sont affichés en détail tels que le monoxyde de carbone (CO), le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO_2), l'ozone (O_3), le dioxyde de soufre (SO_2), les particules fines ($PM_{2.5}$), les particules grossières (PM_{10}) et l'ammoniac (NH_3). Les valeurs sont également affichées en rouge (au-dessus) ou en vert (en dessous) des limites.

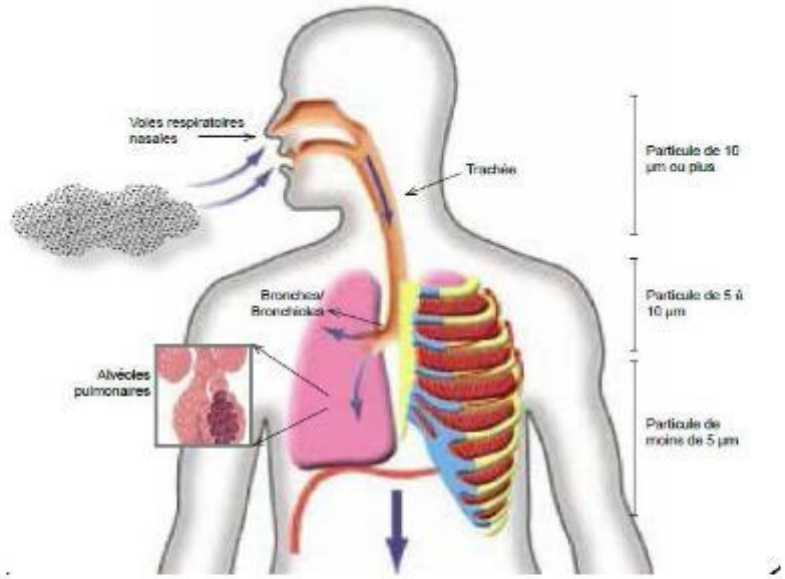


Fig. 2 : Pénétration des particules de poussière à l'intérieur des voies respiratoires

On classe habituellement les PM de deux façons, indépendantes l'une de l'autre. Une première classification de ces particules peut être établie selon leurs origines. Ainsi, on appelle particules primaires les particules dont les origines sont à la fois environnementales - incendies, feux de végétation, érosion éolienne ou encore éruptions volcaniques1 - et anthropiques - combustion issue des moteurs de véhicules, chauffage au bois domestique, centrales thermiques ou activités industrielles. On appelle ensuite particules secondaires celles qui se forment dans l'air ambiant à travers des processus chimiques complexes. Les particules primaires peuvent en effet, une fois rejetées, réagir avec des précurseurs (ou composés gazeux), pour donner naissance à d'autres types de particules différentes des émissions originelles. La pénétration des particules au sein du système respiratoire et leur passage dans le système circulatoire dépendent de leur taille, ce qui justifie une nouvelle classification qui distingue les PM10 dont la taille est inférieure ou égale à 10 µm, les PM2.5 qui n'excèdent pas 2,5 µm, les particules ultra-fines dont le diamètre ne dépasse pas 1 µm et enfin les nanoparticules, de diamètre inférieur à 0,1 µm, considérées comme les plus nocives pour la santé humaine.

Les particules d'une taille supérieure à 10 µm, principalement d'origine naturelle, n'ont qu'un impact limité sur la santé. En revanche, la pénétration des matières particulaires PM10 et PM2,5 peut atteindre les alvéoles pulmonaires, où le passage de substances toxiques dans le sang peut entraîner diverses pathologies. L'éventuelle association à d'autres types de polluants, tels que les métaux lourds ou hydrocarbures aromatiques polyinsaturés (HAP), peut aggraver encore cette toxicité.

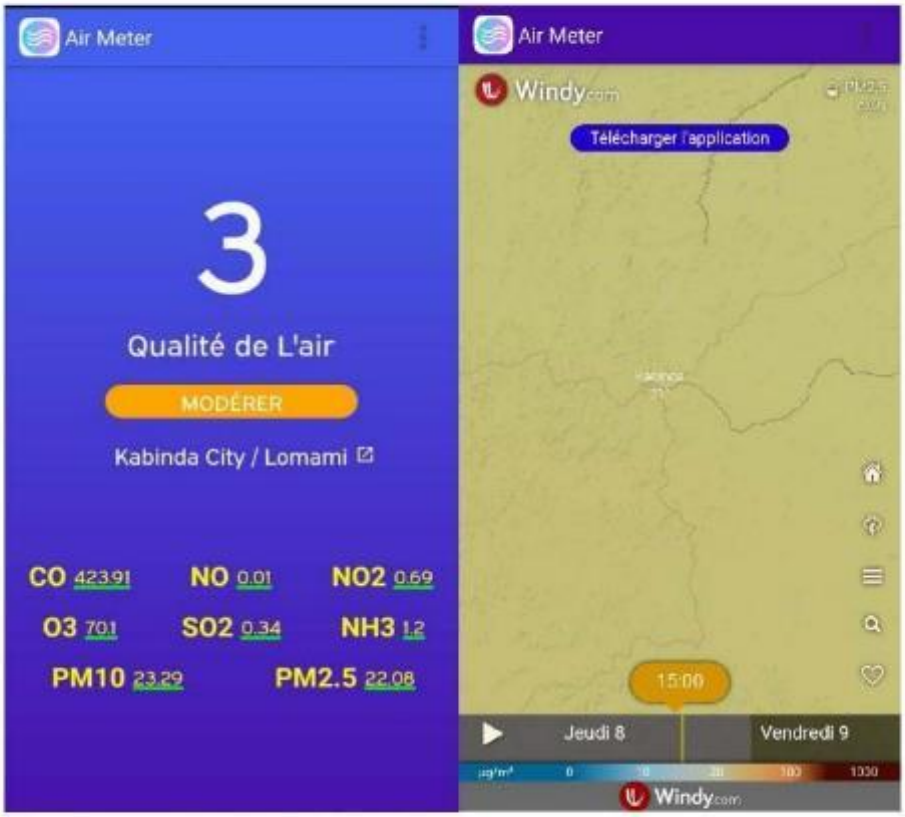


Figure 3 :: Vue de l'interface Application AirMeter sur Android

2. 3.3 Echantillonnage

Différentes stations ont servi pour la prise des mesures sur la qualité de l'air dans les contrées visitées.

PROJET	TRONCON	ECHANTILLON	X LONG	Y LAT	Z ALT	CO	NO	NO2	O3	SO2	NH3	PM10	PM2.5	LOCALITE	COMMENTAIRES
PACT	RN2 (MBUJI-MAYI-KABINDA-LUBAO)	PACT_RN2_A_G 01	804935	931001 0	593 m	654.22	0.15	1.37	[illegible]	2.15	5.7	44.02	[illegible]	TSHILENGE CENTRE	PAUVRE
		PACT_RN2_A_G 02	805033	930764 9	601 m	827.79	0.13	1.89	[illegible]	1.37	5.95	[illegible]	[illegible]	TSHILENGE PERIPHERIE	TRES PAUVRE
		PACT_RN2_A_G 03	820 669	929868 5	650 m	827.79	0.13	1.89	[illegible]	1.37	5.95	[illegible]	[illegible]	KATANDA	TRES PAUVRE
		PACT_RN2_A_G 04	822785	929327 2	567 m	801.09	0.11	1.93	[illegible]	1.3	5.64	[illegible]	[illegible]	BANWA TSHILWILA	TRES PAUVRE
		PACT_RN2_A_G 05	170682	931208 8	849 m	427.25	0.08	0.73	79.39	0.4	2.22	24.21	21.53	KUMBA	MODERE
		PACT_RN2_A_G 06	180 873	931545 5	857 m	327.11	0.06	0.39	84.4	0.24	1.24	13.41	12.85	JERUSALEM/EROSION	EQUITABLE
		PACT_RN2_A_G 07	185 141	931960 3	885 m	353.83	0.05	0.63	84.4	0.29	1.73	16.26	15.54	MWAMWAMBA	EQUITABLE
		PACT_RN2_A_G 08	197 744	932179 2	823 m	574.11	0.11	1.08	[illegible]	0.66	3.71	35.59	[illegible]	KABONDE 2	PAUVRE
		PACT_RN2_A_G 09	221454	932118 2	870 m	654.22	0.12	1.46	[illegible]	0.78	3.64	42.03	[illegible]	KABINDA	PAUVRE
		PACT_RN2_A_G 10	221571	931859 8	874 m	421.91	0.01	0.69	70.1	0.34	1.2	21.29	22.08	CARRIERE ISTM/KABINDA	MODERE
		PACT_RN2_A_G 11	259348	934349 4	695 m	367.17	0.08	0.62	83.69	0.42	1.46	17.92	17.38	LAC NABO/ EJIMBA	EQUITABLE
		PACT_RN2_A_G 12	238792	939533 7	549 m	383.85	0.08	0.68	95.84	0.45	1.63	18.15	17.64	BAC LOMAMI	EQUITABLE
		PACT_RN2_A_G 13	360 174	940452 4	685 m	667.57	0	2.51	50.78	0.89	2.53	44.93	[illegible]	LUBAO	PAUVRE
		PACT_RN2_A_G 14	184849	931937 8		390.53	0.02	0.26	63.66	0.36	0.97	19.37	18.09	MWAMBA-MITANTA	EQUITABLE

Tableau 8 : Sites de prélèvement de l'Air et Valeurs mesurées

2.3.4 Interprétation des résultats

Le prélèvement des mesures sur la pollution de l'air nous auront permis d'avoir une idée plus claire et précise sur la qualité de l'air dans l'espace concernant le projet PACT qui varie entre les niveaux 2-5 c'est-à-dire équitable à très pauvre en général.

Trois sites ont donné une valeur équivalente à 5 c'est-à-dire très pauvre suite au taux élevé en particules fines ($PM_{2.5}$) et en particules grossières (PM_{10}) supérieures au seuil de tolérance.

Ceci pourrait en partie s'expliquer par le taux de circulation élevé qui occasionne des nuages de poussière quasi-permanents dans l'atmosphère qui apparait polluée aussi bien dans des cités comme Tshilenge, Katanda, Kabinda ainsi que Lubao. Où en plus de la circulation routière s'ajoutent les gaz en provenance des ménages (gaz de chauffage, feux de brousse, etc.).

Comme conséquences environnementales, ces dépôts de particules sur le patrimoine immobilier – écoles, hôpitaux, églises, maisons et architecturaux en milieu urbain - entraîne un coût non négligeable en termes d'entretien et de nettoyage.

D'autres facteurs sont généralement associés à ces dégradations, tels que le dioxyde de sodium (SO2) et les pluies acides. Les particules fines peuvent également être absorbées par les plantes et/ou se déposer sur le sol et atteindre l'ensemble de la biosphère. En milieu urbain, cela peut directement se faire par le biais des eaux usées lors d'épisodes pluvieux. Là encore, le degré de toxicité, et donc les effets néfastes sur le milieu naturel, sont dépendants de la composition chimique des PM et de leur éventuelle association à d'autres polluants.

Les routes étant pour l'heure en terre, nous pensons que l'asphaltage permettra de diminuer sensiblement les taux de concentration de particules fines dans les villages et grandes agglomérations qui longent la RN2, soit au niveau des émissions associées au trafic routier, soit sur la manière dont se dispersent ces émissions. Le taux d'émission de PM dépend du nombre de véhicules et de leur vitesse sans y être directement proportionnel. Pour les émissions associées à l'échappement, l'évolution technologique des moteurs équipant les véhicules permet de diminuer de manière importante les rejets de polluants.

2.4. Le Bruit

2. 4.1 L'intensité du bruit

En ce qui concerne l'évaluation des impacts des opérations de construction des routes sur l'environnement ou l'analyse des mesures d'atténuation et de réhabilitation, il est préférable que l'entreprise qui se charge des travaux se conforme à certaines normes pour mesurer l'intensité du bruit.

Le niveau de bruit attribuable à une opération ou au bruit ambiant est évalué selon la formule suivante:

Le = P + 10 Log10 { [(0,0014 m) 10(Li + 5)/10)] + 10Lx/10} Où

Le = le niveau du bruit au point d'évaluation du bruit;

Li = le niveau équivalent des bruits d'impact (Calcul de la moyenne logarithmique des niveaux crêtes des bruits d'impact qui se produisent durant la période de référence et qui sont perçus au point de référence.);

Lx = le niveau équivalent de bruit;

P = 5 pour tout bruit perturbateur comportant des éléments verbaux ou musicaux ;

P = 0 pour tout bruit ne comportant aucun élément verbal ou musical ;

La formule à utiliser pour le calcul de Li est la suivante :

Li = 10 log10 [(1/m) Σ10 dBn/10] γ) =1

dBn = niveau crête du nième bruit d'impact durant la période de référence; et

(l) = nombre total d'impacts pendant la période de référence. Si le nombre d'impacts est supérieur à 720 / heure, m= 720.

La formule à utiliser pour le calcul de Lx est la suivante :

Lx = 10 log10 [(1/100) Σ fi 10 Li/10]

Où :

fi = intervalle de temps (exprimé en pourcentage du temps de référence) pendant lequel le niveau de bruit est à l'intérieur de la limite de la classe i. Lorsque l'entreprise n'est pas dans sa période d'opération, les fi correspondants sont égaux à 0.

Et :

Li = niveau de bruit en dBA correspondant au point moyen de la classe i.

L'étendue de la classe i est fixée à une valeur égale ou inférieure à 2 dBA et la période d'échantillonnage doit être égale ou inférieure à 0.1 seconde.

2. 4..2 Période d'évaluation

Pour les fins de la présente méthode d'évaluation, la période de référence est de 60 secondes consécutives. Si l'évaluation est basée sur une période de moins de 60 secondes, un ajustement est effectué, de sorte que le rapport entre les périodes d'opération et de pause soit le même.

Toutes les mesures sont exprimées en dBA.

2. 4.3 Sélection des points d'évaluation du bruit

C'est le point sensible le plus exposé au bruit de la source qui est retenu comme point d'évaluation du bruit.

Lorsque plusieurs points sensibles sont exposés approximativement au même niveau de bruit en provenance de la source, chacun d'eux est retenu comme point d'évaluation du bruit.

Lorsque l'espace affecté par le bruit de la source couvre plus d'un type d'occupation du sol, le point sensible le plus exposé de chacune des zones est retenu comme point d'évaluation du bruit;

Le microphone est placé du côté de la source par rapport à la route ou au terrain affecté. Il est localisé entre 3 et 6 mètres de la route.

2.4.4 Conditions de mesure du bruit aux points d'impact : appareils, emplacement et localisation de l'appareil et conditions météorologiques

L'analyse du bruit s'est faite à l'aide d'un sonomètre de classe 2 et conforme aux prescriptions de la publication de la Norme Internationale 651 (1979) intitulée *« Sonomètres » de la Commission électrotechnique internationale*.

Il s'agit de l'application « Sonomètre et Détecteur de Bruit » version 2.9.10 développée par ToolsDev installée sur Android et disponible sur PlayStore. Ce sonomètre est un outil indispensable pour la vie quotidienne. Elle permet de détecter des bruits pratiques pour aider à éviter les nuisances sonores à votre audition. Elle fournit des données précises sur le décibel en minima, moyen et maxima dans le cadran en temps réel.

Lors de mesures effectuées in-situ, le microphone (TECNO CAMON 17-Android 11) est à une hauteur de 1,2 mètre au-dessus du sol, à plus de trois mètres de murs ou autres obstacles analogues susceptibles de réfléchir les ondes acoustiques et à plus de 3 mètres d'une voie de circulation. Le sonomètre est étalonné avant et après les périodes de mesure avec une source de bruit référence.

Il ne doit pas y avoir de mesures de bruit lorsque la vitesse des vents est supérieure à 20 km/h ni durant une précipitation. Le taux d'humidité relative ne doit pas excéder 90%.

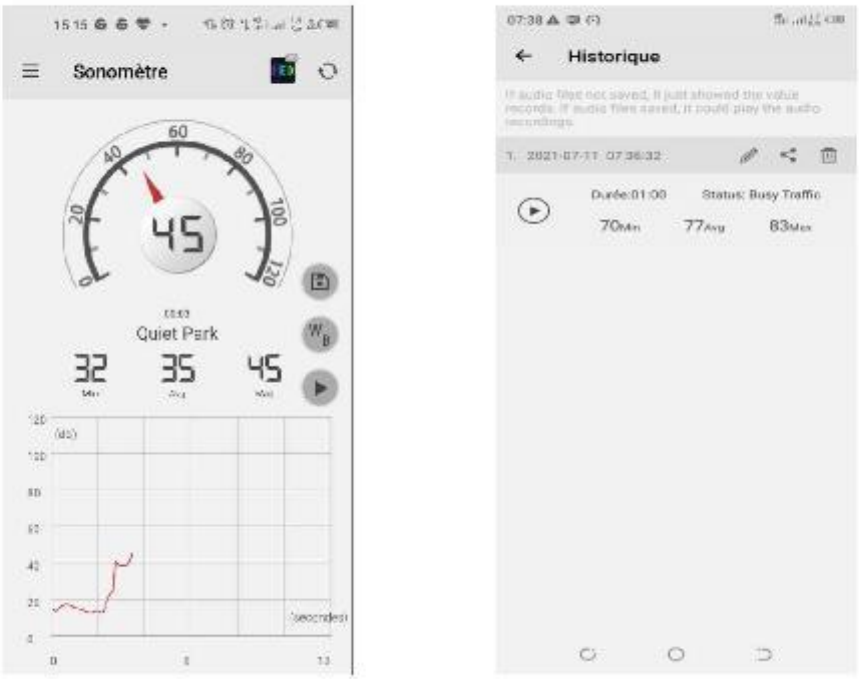


Figure 4: Vues de l'interface de l'appli sur Android

2. 4.5 Méthodologie de mesure du bruit ambiant du secteur

L'évaluation du niveau de bruit ambiant du secteur s'est faite en utilisant l'indice Le, défini au point 1 pour chaque période de la journée correspondant à une période d'exploitation normale de la route.

On a fait au moins 3 mesures de 60 secondes pour chacune des périodes normalisées de la journée, en dehors des heures de pointe du secteur. Les périodes normalisées de la journée sont fixées pour le jour de 7 h à 19 h, et pour la nuit, de 19 h à 7 h.

La mesure du niveau de bruit ambiant du secteur s'est faite lorsque la ou les sources de bruit de la route visée sont interrompues.

2. 4.6 Mesures prélevées

Différentes stations (24) ont fait l'objet de prélèvement dont :

PROJET	SITE	ECHANTILLON	X LONG	Y LAT	Z ALT	MIN	AVG	MAX	LOCALITE	COMMENTAIRES
PACT	RN2 (MBUJI-MAYI-KABINDA--LUBAO)	PACT_RN2_3R_001	804935	9310010	598m	44	69	78	TSHILENGE CENTRE	Busy Traffic
		PACT_RN2_3R_002	806033	9307649	601m	37	49	79	TSHILENGE PERIPHERIE	Quiet Park
		PACT_RN2_3R_003	809704	9297074	639m	41	57	78	NKUADI	Busy Traffic
		PACT_RN2_3R_004				24	44	69	BENA KALAMBA	Quiet Park
		PACT_RN2_3R_005	820 659	9298685	650m	37	51	75	KATANDA	Quiet Library
		PACT_RN2_3R_006				41	49	72	KATANDA 1	Quiet Park
		PACT_RN2_3R_007	822785	9293272	567m	24	44	69	BAKWA TSHILWILA	Quiet Park
		PACT_RN2_3R_008	170682	9312088	849m	40	55	80	KUMBA	Quiet Library
		PACT_RN2_3R_009	180 873	9315455	857m	36	70	85	JERUSALEM/EROSION	Busy Traffic
		PACT_RN2_3R_010	185 141	9319603	885m	33	58	79	MWAMWAMBA	Quiet Library
		PACT_RN2_3R_011	187 744	9321792	823m	48	71	86	KABOVDF 2	Busy Traffic
		PACT_RN2_3R_012	202 517	9322735	721m	35	52	80	PONT MVUNAYI	Quiet Library
		PACT_RN2_3R_013	208303	9321245	735m	38	47	63	R.V. MUKUNDUYI	Quiet Park
		PACT_RN2_3R_014	221454	9321192	870m	42	61	77	HOTEL TOP/ KABINDA	Busy Traffic
		PACT_RN2_3R_015	221571	9318598	874m	43	60	82	CARRIERE ISTM/KABINDA	Busy Traffic
		PACT_RN2_3R_016	238348	9343494	695m	41	54	82	LAC NABO/ FUMBA	Busy Traffic
		PACT_RN2_3R_017	238792	9395337	549m	37	48	63	BAC LOMAMI	Quiet Park
		PACT_RN2_3R_018	205045	9323687	810m	29	44	66	BASE VIE O.R/LUBANGE-MUKUNGILA	Quiet Park
		PACT_RN2_3R_019	269 449	9351205	751m	38	53	77	KIMABWE MARCHE	Quiet Library
		PACT_RN2_3R_020	273 909	9354624	759m	44	61	88	KITENGE LUPATA	Conversation
		PACT_RN2_3R_021				41	54	79	KAPE	Conversation
		PACT_RN2_3R_022	344 892	9382101	693m	43	52	72	KASONGUELE	Quiet Library
		PACT_RN2_3R_023	360 174	9404524	685m	38	50	77	LUBAO	Quiet Library
		PACT_RN2_3R_024	184849	9319378		43	72	80	MWAMBA MITANTA	Busy Traffic

Tableau 9 : Stations et Mesures de bruit prélevées

Avec comme niveaux de référence : 1) 120 dB : Thunder (Tonnerre)
2) 110 dB: Rock Music (Musique Rock)
3) 100 dB: Subway Train (Metro)
4) 90db: Factory (Usine)
5) 80dB: Busy Street (Rue animée)
6) 70db: Busy Traffic (Beaucoup de trafic)
7) 60dB: Conversation (Conversation)
8) 50dB: Quiet Library (Bibliothèque tranquille)
9) 40dB: Quiet Park (Parc calme)
10) 30dB: Quiet Whisper (Murmure silencieux)
11) 20dB: Leaves Fall (Chute de feuilles)

2.4.7 Interprétation des résultats

Dans les agglomérations à forte densité de la population comme Tshilenge, Kabinda et Lubao, il est clair que le niveau du bruit est assez élevé de l'ordre de > 60dBA tandis que dans les villages ou le peuplement est faible, l'intensité du bruit est relativement faible.

Mais dans l'ensemble du tronçon, nous pouvons conclure à un taux d'intensité du bruit autour de 55 dBA. La fréquence des véhicules qui circule sur la RN2 étant faible, il serait hasardeux de conclure à une quelconque influence de ceux-ci. Il est fort à penser que le bruit augmentera lors des travaux de construction de la RN2 mais cela n'aura pas une grande incidence sur la sante de la population et le taux d'exposition sur l'an n'augmentera pas drastiquement.