

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO



.....

**MINISTÈRE DES INFRASTRUCTURES, TRAVAUX PUBLICS ET
RECONSTRUCTION**

CELLULE INFRASTRUCTURES



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
(EIES) DU PROJET DE CONSTRUCTION DES
ROUTES DE RACCORDEMENT AU PONT ROUTE-
RAIL SUR LE FLEUVE CONGO**

Rapport Final

Août 2019

FORMULAIRE D'EMISSION DU RAPPORT

| | | | |
|---|---|----------------|-------------------|
| Nom du client | Cellule Infrastructures | | |
| Nom de la mission | Recrutement d'un expert social et d'un expert environnementaliste charges de la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et du plan complet de réinstallation (PCR) | | |
| Titre du rapport | Étude d'impact environnemental et social (EIES) du Projet de construction des routes de raccordement au Pont Route-Rail sur le Fleuve Congo | | |
| Document | Rapport à soumettre à la Cellule Infrastructures | Version | Provisoire |
| Date d'émission | Août 2019 | | |
| Consultant | Fousseyni T TRAORE | | |
| <p align="center">CLAUDE DE NON - RESPONSABILITÉ</p> <p>Ce rapport a été préparé exclusivement à l'intention du client sus-mentionné. La qualité des informations, de ce rapport est conforme aux efforts déployés par le CONSULTANT et est fondée sur: i) les informations disponibles au moment de sa rédaction, ii) les données fournies par des sources extérieures et iii) les hypothèses, conditions et qualifications établies dans ce rapport.</p> | | | |
|  | | | |

TABLE DES MATIERES

| | |
|--|-----------|
| SIGLES ET ABREVIATION | IX |
| RÉSUMÉ ANALYTIQUE..... | I |
| 1. INTRODUCTION..... | 1 |
| 1.1 Contexte..... | 1 |
| 1.2 Rappel des objectifs de la présente EIES | 1 |
| 1.2.1 Objectif général..... | 1 |
| 1.2.2 Objectifs spécifiques..... | 1 |
| 1.3 Approche méthodologique | 3 |
| 1.4 Composition de la mission et moyens disponibles | 3 |
| 1.5 Structuration du Rapport..... | 3 |
| 2. CADRE STRATÉGIQUE, JURIDIQUE ET ADMINISTRATIF | 5 |
| 2.1 Politique et programmes pertinents sur le projet..... | 5 |
| 2.1.1 Le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR)..... | 5 |
| 2.1.2 Plan National d'Action Environnemental (PNAE)..... | 5 |
| 2.1.3 La Stratégie nationale et le Plan d'action de la Diversité biologique..... | 5 |
| 2.1.4 Plan National de Développement Sanitaire (PNDS)..... | 5 |
| 2.1.5 Cadre Stratégique de Mise en Œuvre de la Décentralisation (CSMOD, juillet 2009)..... | 6 |
| 2.1.6 Programme de réforme foncière | 6 |
| 2.1.7 Document stratégique sur la politique nationale de la protection sociale, 2015..... | 6 |
| 2.1.8 Stratégie nationale de lutte contre les violences basées sur le genre (SNVBG), novembre 2009 | 6 |
| 2.1.9 Politique Nationale d'Intégration du Genre, de Promotion de la Famille et de la Protection de l'Enfant | 6 |
| 2.2 Cadre juridique de gestion environnementale et sociale du projet | 7 |
| 2.2.1 Législation environnementale et sociale nationale | 7 |
| 2.2.2 Loi-cadre sur l'environnement..... | 7 |
| 2.2.3 Procédures de réalisation des études d'impact sur l'environnement en RDC | 7 |
| 2.2.4 Protection de la végétation et de la faune | 9 |
| 2.2.5 Protection et utilisation des ressources physiques (sols et eau) | 9 |
| 2.2.6 Textes relatifs aux mines | 9 |
| 2.2.7 Protection du patrimoine culturel..... | 9 |

| | | | |
|---------|--|--|----------|
| 2.2.8 | Protection des travailleurs | 10 | |
| 2.2.9 | Législation sur le foncier, la compensation et la réinstallation..... | 10 | |
| 2.2.10 | Conventions Internationales en matière d'environnement | 10 | |
| 2.2.11 | Politiques de sauvegarde de la BAD applicables au projet | 11 | Deleted: |
| 2.3 | Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale du projet | 12 | |
| 2.3.1 | Identification des principaux acteurs devant être impliqués dans la gestion environnementale et sociale du Projet | 12 | |
| 2.3.2 | Analyse des capacités des acteurs impliqués pour la bonne gestion environnementale et sociale du projet..... | 13 | |
| 2.3.2.1 | Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et du Développement Durable | 13 | |
| 2.3.2.2 | Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) | 13 | |
| 2.3.2.3 | Cellule Infrastructures | 14 | |
| 2.3.2.4 | Commune de Maluku | 15 | |
| 2.3.2.5 | Organisations non-gouvernementales (ONG) et autres associations locales communautaires | 15 | |
| 3. | DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET | 16 | |
| 3.1. | Composantes du Projet | 16 | |
| 3.1 | Coût estimatif du projet..... | Error! Bookmark not defined. | |
| 3.2 | Source de financement..... | Error! Bookmark not defined. | |
| 3.2. | Solutions techniques..... | 17 | |
| 3.2.1 | Profil en travers..... | 17 | |
| 3.2.2 | Structure de la chaussée | 17 | |
| 3.3. | Consistance des travaux à exécuter | 17 | |
| 3.2.3 | Travaux de terrassement : | 17 | |
| 3.2.4 | Travaux de chaussée : | 18 | |
| 3.2.5 | Travaux de drainage :..... | 18 | |
| 3.2.6 | Travaux d'ouvrages hydrauliques :..... | 18 | |
| 3.2.7 | Travaux d'équipements de sécurité – signalisation :..... | 19 | |
| 3.3 | Caractéristiques de l'aménagement..... | 19 | |
| 4. | DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET | 22 | |
| 4.1 | Définition de la zone d'influence | 22 | |
| 4.1.1 | Zone d'influence directe..... | 22 | |
| 4.1.2 | Zone d'influence indirecte | 22 | |
| 4.2 | Cadre biophysique | 22 | |
| 4.2.1 | Localisation géographique | 22 | |
| 4.2.2 | Climat..... | 23 | |
| 4.2.3 | Géologie | 23 | |
| 4.2.4 | Pédologie..... | 24 | |
| 4.2.5 | Hydrogéologie et Hydrologie | 24 | |

| | | |
|---------|---|----|
| 4.2.6 | Flore | 25 |
| 4.2.7 | Faune | 25 |
| 4.3 | Changements climatiques | 26 |
| 4.3.1 | Prévisions des changements climatiques | 26 |
| 4.3.2 | Problèmes liés aux changements climatiques | 27 |
| 4.4 | Cadre socio-économique | 29 |
| 4.4.1 | Milieu humain | 29 |
| 4.4.1.1 | Population | 29 |
| 4.4.1.2 | Patrimoine culturel | 30 |
| 4.4.1.3 | Éducation | 30 |
| 4.4.1.4 | Santé | 30 |
| 4.4.2 | Activités socio-économiques | 31 |
| 4.4.2.1 | Économie locale | 31 |
| 4.4.2.2 | Emploi | 31 |
| 4.4.2.3 | Agriculture | 31 |
| 4.4.2.4 | Elevage | 32 |
| 4.4.2.5 | Pêche | 32 |
| 4.4.3 | Analyse de la sensibilité environnementale et sociale | 33 |
| 5. | SOLUTIONS DE RECHANGE ÉTUDIÉES | 35 |
| 5.1 | Variante « sans projet » | 35 |
| 5.2 | Variante « avec projet » | 36 |
| 6. | IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS | 37 |
| 6.1 | Méthodologie d'analyse et d'évaluation des impacts | 37 |
| 6.1.1 | Identification de l'Impact | 37 |
| 6.1.2 | Notation des Impacts | 37 |
| 6.2 | Analyse et évaluation des impacts potentiels du projet | 47 |
| 6.2.1 | Analyse et évaluation des impacts sur le milieu biophysique | 47 |
| 6.2.1.1 | Phases de préparation et de travaux | 47 |
| 6.2.1.2 | Phase d'exploitation | 56 |
| 6.2.2 | Analyse et évaluation des impacts sur le milieu humain | 60 |
| 6.2.2.1 | Phases de préparation et de travaux | 60 |
| 6.2.2.2 | Phase d'exploitation | 68 |
| 7. | MESURES D'ATTÉNUATION/RENFORCEMENT ET INITIATIVES COMPLÉMENTAIRES | 72 |
| 7.1 | Mesures d'atténuation des impacts négatifs | 72 |
| 7.1.1 | Mesures normatives | 72 |
| 7.1.2 | Mesures d'atténuation des impacts négatifs des travaux | 73 |
| 7.1.2.1 | Mesures générales | 73 |
| 7.1.2.2 | Mesures spécifiques | 73 |

| | |
|--|-----------|
| 7.1.3 Mesures d'atténuation en période de mise en service de la route | 81 |
| 7.2 Initiatives complémentaires | 83 |
| 8. GESTION DES EFFETS RÉSIDUELS ATTENDUS ET DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX | 84 |
| 8.1 Méthodologie | 84 |
| 8.2 Identification et Analyse des risques | 84 |
| 8.2.1 Risque d'incendie et d'explosion | 84 |
| 8.2.2 Risque lié à l'électricité | 85 |
| 8.2.3 Risque lié l'utilisation des véhicules lourds, engins, machines et outils | 85 |
| 8.2.4 Risque lié au bruit..... | 85 |
| 8.2.5 Risque lié aux vibrations..... | 86 |
| 8.2.6 Risque de chute | 86 |
| 8.2.7 Risque lié à la manutention | 86 |
| 8.2.7.1 Risque lié à la manutention manuelle | 86 |
| 8.2.7.2 Risque lié à la manutention à l'exclusion de la manutention manuelle | 87 |
| 8.2.8 Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets | 87 |
| 8.2.9 Risque lié aux circulations et aux déplacements | 87 |
| 8.2.10 Dangers liés au gasoil | 88 |
| 8.2.10.1 Description du produit | 88 |
| 8.2.10.2 Risque incendie / explosion..... | 88 |
| 8.2.10.3 Risque toxique | 88 |
| 8.2.10.4 Risque écotoxique..... | 89 |
| 8.3 Prévention des risques..... | 89 |
| 8.3.1 Prévention et de protection contre les risques d'incendie et d'explosion..... | 89 |
| 8.3.2 Prévention des risques liés à l'électricité..... | 89 |
| 8.3.3 Gestion des risques liés à l'utilisation des véhicules lourds, engins et machines..... | 89 |
| 8.3.4 Prévention des risques liés au bruit | 90 |
| 8.3.5 Prévention des risques liés aux chutes..... | 90 |
| 8.3.6 Prévention des risques liés à la manutention | 90 |
| 8.3.6.1 Prévention des risques liés à la manutention manuelle | 90 |
| 8.3.6.2 Prévention des risques liés à la manutention à l'exclusion de la manutention manuelle..... | 91 |
| 8.3.7 Prévention des risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets | 91 |
| 8.3.8 Prévention des risques liés aux circulations et aux déplacements..... | 91 |
| 8.3.9 Prévention des risques liées à la zone de dépôt du gasoil..... | 91 |

| | |
|--|------------|
| 8.3.10 Risques liés aux changements climatiques | 92 |
| 8.4 Plan d'urgence et gestion des situations d'urgence | 92 |
| 8.4.1 Gestion des situations d'urgence | 92 |
| 8.4.1.1 Mesures générales..... | 92 |
| 8.4.1.2 Mesures particulières | 93 |
| 8.4.2 Protection et signalisation du site du chantier | 93 |
| 8.4.3 Protection individuelle sur le chantier | 95 |
| 8.4.4 Hygiène, santé et sécurité du personnel | 96 |
| 8.4.5 Secours..... | 96 |
| 8.5 Autres plans d'action spécifiques | 96 |
| 8.5.1 Plan Hygiène Santé Sécurité Environnement..... | 96 |
| 8.5.2 Plan d'action relatif aux émissions atmosphériques, à la poussière et aux bruits..... | 98 |
| 8.5.3 Plan d'action relatif aux déchets | 99 |
| 8.5.4 Plan d'action relatif aux surplus de terrassements | 99 |
| 8.5.5 Plan d'action relatif à un déversement accidentel ou autre événement majeur | 100 |
| 8.5.6 Plan d'action relatif à la qualité de l'eau | 100 |
| 8.5.7 Plan d'action relatif à la base-vie | 101 |
| 8.5.8 Plan d'action relatif à la santé publique | 102 |
| 8.5.9 Plan d'action relatif à la circulation pendant les travaux | 103 |
| 8.5.10 Plan d'action relatif au trafic routier et aux accès | 103 |
| 8.5.11 Plan d'action relatif aux ressources culturelles | 104 |
| 8.5.12 Plan d'action relatif à la gestion des afflux sociaux..... | 104 |
| 9. PROGRAMME DE SUIVI..... | 106 |
| 9.1 Surveillance environnementale et sociale | 106 |
| 9.1.1 Maître d'Ouvrage..... | 106 |
| 9.1.2 Maître d'œuvre | 106 |
| 9.1.3 Mission de contrôle | 107 |
| 9.1.4 Dispositif de rapportage..... | 109 |
| 9.2 Suivi environnemental et social | 109 |
| 9.2.1 Appréciation des indicateurs environnementaux et sociaux suivi par l'ACE..... | 112 |
| 9.2.2 Domaines de suivi environnemental et social | 112 |
| 9.2.3 Dispositif de rapportage..... | 112 |
| 10. RÉSUMÉ DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET DES OPINIONS EXPRIMÉES | 114 |
| 10.1 Objectifs de la consultation..... | 114 |
| 10.2 Démarche adoptée | 114 |

| | |
|---|---|
| 10.3 Synthèse des avis, perceptions et recommandations des acteurs intentionnels et les populations | 116 |
| 10.4 Conclusion..... | 116 |
| 11. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE | 117 |
| 11.1 Objectifs du PGES | 117 |
| 11.2 Synthèse des impacts et mesures d'atténuation | 118 |
| 11.3 Arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi du PGES..... | 128 |
| 11.3.1 Cellule Infrastructures..... | 128 |
| 11.3.2 Le Ministère de l'Environnement, de la Conservation de la Nature et du Tourisme (MECNT)..... | 128 |
| 11.3.3 L'ACE et la CPE de Kinshassa..... | 128 |
| 11.3.4 Les Entreprises de travaux | 128 |
| 11.3.5 La Mission de Contrôle (MdC) | 129 |
| 11.3.6 Commune de Maluku..... | 129 |
| 11.3.7 Les ONG et autres organisations de la société civile..... | 129 |
| 11.4 Prise en compte des abus et exploitations sexuels et des violences basées sur le genre..... | 129 |
| 11.4.1 Contexte du projet | 129 |
| 11.4.2 Types de comportement sexuels interdits | 130 |
| 11.4.3 Mesure contre les violences sexuelles dans le projet..... | 131 |
| 11.5 Mécanisme de gestion des plaintes et doléances | 132 |
| 11.5.1 Contexte du mécanisme de gestion des plaintes | 132 |
| 11.5.2 Objectifs du mécanisme de gestion des plaintes | 133 |
| 11.5.3 Principes..... | 133 |
| 11.5.4 Résultats attendus..... | 134 |
| 11.5.5 Fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes | 135 |
| 11.5.6 Dispositions administratives et recours en justice | 135 |
| 11.5.7 Suivi évaluation du processus | 135 |
| 11.6 Coût de mise en œuvre du PGES..... | 138 |
| 12. PLAN DE RENFORCEMENT DES CAPACITES INSTITUTIONNELLES..... | ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED. |
| 12.1 Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet..... | Error! Bookmark not defined. |
| 12.2 Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés..... | Error! Bookmark not defined. |
| 13. CONCLUSION..... | 143 |
| 14. ANNEXES | 144 |
| Annexe 1 : PV de consultations publiques et liste de présence | 144 |
| Annexe 2 : Liste des documents consultés..... | 154 |

| | |
|--|-------------------|
| Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées | <u>155</u> |
| Annexe 4 : Proposition de clauses environnementales pour les contractants | <u>156</u> |
| Annexe 5 : Proposition de prescriptions environnementales et sociales en phase de chantier | <u>161</u> |
| Annexe 6 : Procédure de découverte fortuite de patrimoine enfoui ou procédure « chance find » | <u>172</u> |
| Annexe 7 : Termes de référence | <u>175</u> |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|-------------------------------------|
| Tableau 1 : Convention internationale signées par la RDC applicables au projet | 10 |
| Tableau 2 : Acteurs impliqués dans la gestion environnementale et sociale du Projet | <u>12</u> |
| Tableau 3 : Résumé du coût estimatif par composantes du projet | <u>Error! Bookmark not defined.</u> |
| Tableau 4 : Evolution de la pluviométrie et de la température dans quelques villes de la RDC | <u>27</u> |
| Tableau 5 : Nombre d'habitant de la Commune et du Quartier Maluku | <u>29</u> |
| Tableau 6 : Importance accordée aux enjeux identifiés | <u>34</u> |
| Tableau 7 : Paramètres de notation de l'évaluation de l'impact | <u>39</u> |
| Tableau 8 : Relation entre Conséquence, Probabilité et l'importance des évaluations | <u>43</u> |
| Tableau 9 : Importance des Evaluations | <u>44</u> |
| Tableau 10 : Matrice des interrelations activités sources/récepteurs d'impacts | <u>45</u> |
| Tableau 11 : Caractérisation de l'impact IB01 | <u>47</u> |
| Tableau 12 : Niveaux sonores courant des engins de BTP en phase de construction | <u>48</u> |
| Tableau 16 : Caractérisation de l'impact IB02 | 48 |
| Tableau 17 : Caractérisation de l'impact IB03 | <u>49</u> |
| Tableau 18 : Caractérisation de l'impact IB04 | <u>50</u> |
| Tableau 19 : Caractérisation de l'impact IB05 | 50 |
| Tableau 20 : Caractérisation de l'impact IB06 | <u>51</u> |
| Tableau 21 : Caractérisation de l'impact IB07 | 51 |
| Tableau 22 : Caractérisation de l'impact IB08 | <u>52</u> |
| Tableau 23 : Caractérisation de l'impact IB09 | 52 |
| Tableau 24 : Caractérisation de l'impact IB10 | <u>53</u> |
| Tableau 25 : Caractérisation de l'impact IB11 | 53 |
| Tableau 26 : Caractérisation de l'impact IB12 | <u>54</u> |
| Tableau 27 : Caractérisation de l'impact IB13 | 54 |
| Tableau 28 : Caractérisation de l'impact IB14 | 55 |
| Tableau 29 : Caractérisation de l'impact IB15 | <u>56</u> |
| Tableau 30 : Caractérisation de l'impact IB16 | 56 |
| Tableau 31 : Caractérisation de l'impact IB17 | <u>57</u> |
| Tableau 32 : Caractérisation de l'impact IB18 | 57 |
| Tableau 33 : Caractérisation de l'impact IB19 | <u>58</u> |

| | |
|--|--|
| Tableau 34 : Caractérisation de l'impact IB20 | 58 |
| Tableau 35 : Caractérisation de l'impact IB21 | 59 |
| Tableau 36 : Caractérisation de l'impact IB22 | 59 |
| Tableau 37 : Caractérisation de l'impact IB23 | 60 |
| Tableau 38 : Caractérisation de l'impact IH01 | 60 |
| Tableau 39 : Caractérisation de l'impact IH02 | 61 |
| Tableau 40 : Caractérisation de l'impact IH03 | 61 |
| Tableau 41 : Caractérisation de l'impact IH04 | 62 |
| Tableau 42 : Caractérisation de l'impact IH05 | 63 |
| Tableau 43 : Caractérisation de l'impact IH06 | 63 |
| Tableau 44 : Caractérisation de l'impact IH07 | 64 |
| Tableau 45 : Caractérisation de l'impact IH08 | 64 |
| Tableau 46 : Caractérisation de l'impact IH09 | 65 |
| Tableau 47 : Caractérisation de l'impact IH10 | 65 |
| Tableau 48 : Caractérisation de l'impact IH11 | 66 |
| Tableau 49 : Caractérisation de l'impact IH12 | 67 |
| Tableau 50 : Caractérisation de l'impact IH13 | 68 |
| Tableau 51 : Caractérisation de l'impact IH14 | 68 |
| Tableau 52 : Caractérisation de l'impact IH15 | 69 |
| Tableau 53 : Caractérisation de l'impact IH15 | 69 |
| Tableau 54 : Caractérisation de l'impact IH16 | 70 |
| Tableau 55 : Caractérisation de l'impact IH17 | 71 |
| Tableau 56 : Caractérisation de l'impact IH18 | 71 |
| Tableau 57 : Caractéristiques physico-chimiques du Gasoil | 88 |
| Tableau 58 : Quelques dispositifs de signalisation relatifs à la sécurité sur les chantiers | 94 |
| Tableau 59 : Indications relatives aux EPI | 95 |
| Tableau 60 : Mise en œuvre du plan de surveillance environnementale et sociale | 108 |
| Tableau 61 : Liste des indicateurs de suivi | 110 |
| Tableau 62 : Quelques images sur les de séries de consultations et de collecte de données avec les acteurs | 115 |
| Tableau 63 : Synthèse des impacts et mesures d'atténuation / bonification du projet | 118 |
| Tableau 64 : Principes fondamentaux du mécanisme de gestion des plaintes | 133 |
| Tableau 65 : Devis quantitatif et estimatif des mesures environnementales et sociales | 139 |
| Tableau 66 : Plan de renforcement des capacités | Error! Bookmark not defined. |
| Tableau 67 : Synthèse des activités de sensibilisation | Error! Bookmark not defined. |

SIGLES ET ABREVIATION

| | |
|-------|--|
| AC | Activités du projet lors de la phase de construction |
| ACCO | Association des Chauffeurs du Congo |
| ACE | Agence Congolaise de l'Environnement |
| AE | Activités du projet lors de la phase d'exploitation |
| AGR | Activité Génératrice de Revenu |
| APD | Avant-Projet Détaillé |
| BAD | Banque Africaine de Développement |
| BEGES | Bilan des Émissions de Gaz à Effet de Serre |
| BIT | Bureau International du Travail |
| BTP | Bâtiment et Travaux Publics |
| CCC | communication pour le changement de comportement |
| CEEAC | Communauté Économique des États d'Afrique Centrale |
| CI | Cellule Infrastructures |
| CLRGL | Comité Local de Règlement et de Gestion des Litiges |
| CNRA | Comité National de Recherche Agronomique |
| CPE | Coordination Provinciale de l'Environnement |
| CSMOD | Cadre Stratégique de Mise en Œuvre de la Décentralisation |
| DSCR | Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté |
| EIES | Étude d'Impact Environnemental et Social |
| EPI/C | Équipement de Protection Individuel ou collectif |
| FT | Fièvre Typhoïde |
| IB | Impact sur le milieu biophysique |
| IH | Impact sur le milieu humain |

| | |
|---------|---|
| IRA | Infection Respiratoire Aiguë |
| IST | Infections Sexuellement Transmissibles |
| Km | Kilomètres |
| MITPR | Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction |
| MdC | Mission de Contrôle |
| MECNDD | Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et du Développement Durable |
| MEDD | Ministère de l'Environnement et Développement Durable |
| NEPAD | Nouveau partenariat pour le Développement de l'Afrique |
| ONG | Organisation Non Gouvernementale |
| PANA | Plan National d'Adaptation aux changements climatiques de la RDC |
| PAP | Personne Affectée par le Projet |
| PAR | Plan d'Action de Réinstallation |
| PCR | Plan complet de réinstallation |
| PCES | Panel Consultatif Environnemental et Social |
| PDCT-AC | Plan directeur du transport consensuel en Afrique centrale |
| PGEP | Plan de Gestion Environnementale de son Projet |
| PGES | Plan de Gestion Environnementale et Sociale |
| PME | Petites et Moyennes Entreprises |
| PNAE | Plan National d'Action Environnementale |
| PNDS | Plan National de Développement Sanitaire |
| POPs | Polluants Organiques Persistants |
| PRR | Pont Route-Rail sur le Fleuve Congo |
| PIU | Plan Interne d'Urgence |
| PV | Procès-Verbal |
| RDC | République Démocratique du Congo |
| RE | Responsables d'Environnement |
| RN | Route Nationale |
| SNEL | Société Nationale d'Electricité |
| SNVBG | Stratégie nationale de lutte contre les violences basées sur le genre |
| SO | Sauvegardes Opérationnelles |

| | |
|----------|---|
| SSES/SSS | Spécialiste en sauvegarde environnementale et sociale |
| TdR | Termes de Références |
| VBG | Violences basées sur le Genre |

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

A. Brève description du projet

L'absence d'un ouvrage de franchissement permanent entre les deux rives du fleuve Congo constitue un handicap majeur à la mise en œuvre des politiques de développement économique et d'intégration régionale et continentale. Ainsi, le projet de construction du Pont Route – Rail (PRR) entre les villes de Kinshasa et de Brazzaville vise à accélérer les échanges commerciaux entre les deux pays et à : (i) assurer la continuité et la fluidité du transport le long du corridor Tripoli – Windhoek et ses ramifications routières, adopté dans le cadre du Plan d'action à court terme du NEPAD, dont le maillon central permettra de relier les capitales N'Djamena, Yaoundé, Libreville, Brazzaville et Kinshasa ; (ii) réduire le temps de parcours et les coûts de transport et (iv) améliorer l'accessibilité des populations de la zone d'influence du projet aux services de base.

Le Pont Route – Rail entre la République démocratique du Congo et la République du Congo sera d'une longueur de 1.757 m. Le site de Maluku Tréchet retenu pour l'implantation du PRR en RC et est situé à 65 km de Brazzaville. Celui de Maluku, retenu en RDC, se situe à 87 km de Kinshasa. A cet endroit, le Fleuve, large d'environ 1.300 m, a une profondeur variant entre 25 et 35 m. La longueur des raccordements routiers est de 10 km dont 6,8 km en rive gauche du fleuve (RDC) et 3,2 km en rive droite (RC). La présente étude d'impact environnementale et sociale (EIES) porte sur cet accès routier de 6.8 km. Ce tronçon se situe dans le quartier Maluku, Commune de Maluku dans la Ville-Province de Kinshasa. Ce projet, financé par la Banque Africaine de Développement (BAD), comprend les trois composantes suivantes; la présente étude porte uniquement sur les travaux routiers :

- **A. Travaux routiers :** (i) Construction et bitumage de la voie de raccordement au PRR sur une longueur d'environ 6,8 km y compris les réservations pour la fibre optique et aménagement d'un carrefour à quatre branches au niveau du village de Maluku ; (ii) Prestations de contrôle et surveillance des travaux ; (iii) mesures environnementales et sociales, (iv) Sensibilisation à la sécurité routière et au respect de la charge à l'essieu.
- **B. Études routières :** (i) Études détaillées de la voie de contournement Sud Est du Grand Kinshasa et de ses pénétrantes, y compris les aspects environnementaux et sociaux ; (ii) Études détaillées de mise à niveau et de réhabilitation de la RN43 à partir de l'Agglomération de Maluku jusqu'au raccordement avec la RN1 au carrefour de la Nsele, y compris les aspects environnementaux et sociaux ; et (iii) Évaluation de la réforme des entreprises du secteur des transports en RDC.
- **C. Gestion et Coordination du Projet :** (i) Audit comptable et financier ; (ii) Suivi-évaluation des impacts socio-économiques du Projet ; et (iii) Appui institutionnel et fonctionnement de l'organe d'exécution.

Les conceptions du projet retenues ont été établies en prenant en compte les volumes des trafics, les paramètres de sécurité pour le transport routier et les caractéristiques géométriques répondant aux recommandations techniques pour la conception générale et la géométrie de la route, ainsi que les normes de conception en vigueur en RDC et dans la Sous-région de la CEEAC (PDCT-AC).

La vitesse de référence généralement adoptée est de 80 km/h (catégorie T80). Elle est réduite à 60 km/h dans les traversées des agglomérations. Sur certaines sections de route caractérisées par une simple sinuosité plus au moins marquée (cas de relief très difficile) ou à l'approche des carrefours, la vitesse de référence est réduite à 40 km/h.

Le profil en travers retenu est constitué de :

- Deux chaussées de 7 m de largeur chacune ;
- Un terre-plein central de 1,60 m de largeur supportant un séparateur central de 0,60 m de largeur et deux bandes dérasées de à 0,50 m de large chacune ;
- Deux bandes dérasées de part et d'autre d'une largeur de 2,00 m chacune supportant deux bandes de guidages de 0,30 m de large ;
- D'une berne engazonnée d'une largeur de 0,75 m ou un dispositif de drainage longitudinal, comprenant des descentes d'eau dans les zones de remblai ;
- Réservations pour le passage de la fibre optique.

La structure de la chaussée est composée d'une couche de revêtement en béton bitumineux de 5 cm d'épaisseur, d'une couche de base en grave bitume de 14 cm d'épaisseur et d'une couche de fondation en grave concassée de 25 cm d'épaisseur.

B. Brève description du site et des enjeux environnementaux et sociaux majeurs/critiques

La zone d'influence du projet est définie sur la base des caractéristiques socio-économiques pouvant générer des déplacements sur l'axe du projet, tels que le poids démographique, l'existence de liens commerciaux, de liens administratifs, de centres de soins, l'importance de l'activité économique et la configuration du réseau routier.

L'influence environnementale du projet s'exercera à plusieurs niveaux géographiques, constituant la zone d'influence directe et indirecte du projet :

- le premier niveau correspond à la zone d'impacts directs sur l'environnement physique et biologique et concerne :
 - la zone d'emprise de la route et les agglomérations qui la bordent,
 - les zones d'emprunts et de carrières exploitées dans le cadre du projet

Du point de vue de l'environnement humain, l'influence du projet s'exerce sur l'ensemble des usagers du corridor, à la fois les riverains de l'axe et les

communautés avoisinantes et les professionnels de la route (transporteurs) qu'ils soient Congolais ou ressortissant des pays voisins.

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

Sensibilité écologique : Les zones de sensibilité sur cet axe sont principalement l'érosion. Il existe des menaces continues des activités anthropiques exercées sur le milieu qui pourraient être accentuées à la suite de la présence du projet (braconnage, agriculture, extraction de matériaux de construction ; etc.).

Présence et sensibilités des cours d'eau et bas-fonds : La zone d'influence du projet est suffisamment arrosée par un réseau hydrographique dense ; avec des cours d'eau aux usages multiples avec des potentialités halieutiques réelles et variées (fleuve Congo, rivière Mudoua). La perturbation de ces cours d'eau pourraient être préjudiciable à la vocation de ces milieux.

Préservation du cadre de vie, sécurité et santé : La présence d'agglomération (Maluku) dans la ZID pourrait se traduire par une exacerbation des risques de pollutions et nuisances, une perturbation de la circulation des biens et des personnes, mais aussi une exposition à l'insécurité routière et aux maladies comme le VIH/SIDA.

Sensibilité des questions foncières : La question foncière revêt une importance particulière notamment en zone rurale. Bien que les textes existants définissent bien la répartition des tâches en matières foncières, le système rencontre beaucoup d'irrégularités notamment les interventions intempestives des Chef Coutumiers et des ayants droits fonciers dans l'attribution des terres et l'absence de coordination entre les différents services concernés dans l'aménagement foncier.

C. Cadre institutionnel et juridique de mise en œuvre du projet

Pour la gestion environnementale et sociale du projet, les exigences nationales, internationales et celles spécifiques de la BAD doivent être respectées.

Au niveau national, les principales exigences à respecter sont :

Les principales politiques et programmes pertinents sur le projet sont :

- Le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR, 2011)
- Plan National d'Action Environnementale (PNAE, 1997)
- La Stratégie nationale et le Plan d'action de la Diversité biologique (2001)
- Plan National de Développement Sanitaire 2016-2020 (PNDS, 2016)
- Cadre Stratégique de Mise en Œuvre de la Décentralisation (CSMOD, juillet 2009)

- Programme de réforme foncière (2013)
- Document stratégique sur la politique nationale de la protection sociale, 2015
- Stratégie nationale de lutte contre les violences basées sur le genre (SNVBG), novembre 2009
- Politique Nationale d'Intégration du Genre, de Promotion de la Famille et de la Protection de l'Enfant, 2006.

Au plan juridique, la gestion environnementale et sociale du projet repose en premier lieu sur 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'État veille à la protection de l'environnement et à la santé des populations ».

Il y a aussi la Loi n°11/009 du 09 juillet 2011 qui porte les principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement et 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.

Les autres textes juridiques à prendre en compte sont :

- décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement; c'est le texte qui encadre toute la procédure de réalisation d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (ÉIES)
- La Loi 011-2002 du 29 août 2002 portant Code forestier qui traite du défrichement et des problèmes d'érosion;
- la Loi n°15/026 du 31 décembre 2015 relative à l'eau ;
- la Loi n°007/2002 du 11 juillet 2002, modifiée par la Loi n°18/001 du 09 mars 2018, portant Code minier et le Règlement minier de mars 2003 définissant les conditions d'ouverture et d'exploitation des gîtes de matériaux;
- L'ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels;
- La Loi No. 15/2002 du 16 octobre 2002 portant sur le Code du Travail;
- La Loi 73 – 021 du 20 juillet 1973 portant sur le régime général des biens, régime foncier et immobilier et régime des suretés.

Par ailleurs, les politiques de sauvegarde de la BAD applicables au projet sont :

- la SO 1 qui est déclenchée du fait que le projet aura des impacts négatifs potentiels durant sa mise en œuvre ce qui justifie la préparation d'un EIES. De même, les impacts du projet sont localisés et réversibles suite à l'application de mesures d'atténuation ;
- la SO 2 est déclenchée du fait des besoins d'acquisition de terres et pertes d'activités économiques ;

- la SO 4 du fait de la production potentielle de déchets (dangereux et inertes) pendant les travaux qui peuvent avoir des effets sur la couche d'ozone ; et
- la SO 5 est déclenchée compte tenu des risques encourus par les travailleurs sur le chantier.

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 :

- Convention sur la Diversité Biologique
- Convention d'Alger sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles
- Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux
- Convention sur les Polluants Organiques Persistants : POPs ou Convention de Stockholm
- Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique
- Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
- Convention de Londres sur la préparation, la lutte et la Coopération en matière de pollution par les hydrocarbures.
- Convention de Paris
- Convention sur la protection du patrimoine Mondial Culturel et Naturel
- Convention Ramsar Relative aux zones humides d'importance internationale
- Convention de Bonn relative à la Conservation des Espèces Migratrices appartenant à la Faune Sauvage
- Convention d'Aarhus 1998 sur l'accès à l'information, la participation du public
- public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'Environnement

De façon spécifique, pour ce qui est de la BAD, les sauvegardes opérationnelles applicables au projet :

- la SO 1 (Évaluation environnementale et sociale)
- la SO 2 (Réinstallation involontaire : Acquisition de terres, déplacements de populations et indemnisation)
- SO 4 (Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources)
- la SO 5 (Conditions de travail, santé et sécurité).

Les autres politiques et directives pertinentes restent applicables dès qu'elles sont déclenchées dans le cadre du SSI. Il s'agit principalement de Politique de réduction de la pauvreté (février 2004), de la Politique en matière de genre (2001) ; du Cadre d'engagement consolidé avec les organisations de la société civile (2012) ; de la Politique de diffusion et d'accès à l'information (2013) ; du Manuel de consultation et de participation des parties prenantes aux opérations de la Banque (2001) et de la

Politique de la Banque en matière de population et stratégie de mise en œuvre (2002).

Ce projet est classé dans la « catégorie 1 » des projets financés par la BAD, nécessitant la préparation d'une EIES dont le PGES fournira les mesures d'atténuation requises.

Au plan institutionnel, la gestion environnementale et sociale du projet implique les services suivants :

- **Niveau stratégique :**

- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable ;
- Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction ;
- Ministère des Transports et Voies de communications
- Ministère chargé des mines ;
- Ministère de la Santé Publique ;
- Cité de Maluku ;
- Les Organisations non-gouvernementales (ONG) et autres associations locales communautaires ;
- Sociétés concessionnaires de réseaux.

- **Niveau opérationnel:**

- Agence Congolaise de l'Environnement (ACE)
- Cellule Infrastructures (CI)
- Services Provinciaux des Mines
- Programme National de Lutte contre le SIDA et les IST
- Conseil Municipal de la Cité
- Services Techniques
- Communes ;
- Chefs de Quartiers ;
- Associations de Quartiers ;
- Organisations Communautaires de base.

Le tableau suivant synthétise les rôles et responsabilités des principaux acteurs qui interviendront dans la gestion environnementale des travaux routiers :

| Niveau stratégique | Niveau opérationnel | Responsabilités |
|---|--|---|
| Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) | Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) Coordination | Validation du rapport d'EIES Contrôle de conformité (inspection réglementaire) Suivi de la gestion environnementale des projets |

| Niveau stratégique | Niveau opérationnel | Responsabilités |
|--|---|---|
| Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction | Cellule Infrastructures | Planification et coordination de la mise en œuvre du projet Surveillance de la gestion environnementale du projet |
| Ministère des Transports et Voies de communications | Groupe d'Etudes des Transports | <ul style="list-style-type: none"> - Organisation et gestion du transport sur la route de raccordement - Exploitation de la route de raccordement |
| Ministère chargé des mines | Services Provinciaux des Mines | 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 |
| Ministère de la Santé Publique | Programme National de Lutte contre le SIDA et les IST | Coordination des activités de lutte contre le VIH/SIDA, |
| Commune de Maluku | Conseil Municipal de la Ville Services Techniques Commune Chef de Quartiers | Planification et gestion du développement local Participation aux activités de surveillance et de suivi Information et sensibilisation des populations |
| Les Organisations non-gouvernementales (ONG) et autres associations locales communautaires | Associations de Quartiers Organisations Communautaires de base | Renforcement des capacités, Information, sensibilisation, mobilisation et accompagnement social; Protection et gestion de proximité. |

A l'analyse des capacités des acteurs impliqués pour la gestion environnementale et sociale du projet, il s'avère que la prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans le cadre des activités du projet constitue une préoccupation majeure. Ainsi, à part l'ACE et la CI, le fonctionnement et l'efficacité des autres acteurs restent à améliorer dans le domaine des sauvegardes environnementales et sociales (manque de moyens humains suffisants et compétents en gestion environnementale et sociale).

Dans le cadre des travaux du présent projet, la CI sera renforcée par un Spécialiste en Sauvegardes Environnementale et Sociale qui devra renforcer ses acquis à travers la formation en outils de gestion et de bonnes pratiques environnementales et sociales mais également sur les SO de la BAD. Ce renforcement devra se faire dans le cadre du projet.

D. Enumération des impacts environnementaux et sociaux majeurs et moyens

Les travaux de réalisation de la route généreront des environnementaux de nature positive et négative.

| Élément affecté | Impacts | Degré d'importance |
|---|--|---------------------|
| PHASE DE TRAVAUX/ MILIEU BIOPHYSIQUE | | |
| Air | Pollution/ altération de la qualité de l'air | Mineur négatif |
| Ambiance sonore | Augmentation de la pollution sonore | Mineur négatif |
| Sols | Accentuation/ amorçage du phénomène d'érosion | Mineur négatif |
| | Dégradation structurale des sols | (Mineur négatif |
| | Risque ravinement et instabilité des talus | Mineure |
| | Pollution du sol | Mineur négatif |
| Paysage | Dégradation du paysage | Mineur négatif |
| Ressources en eau | Pollution et dégradation des eaux | Mineur négatif |
| Sols | Modification de l'écoulement et du drainage des eaux de surface | Modéré négatif |
| Faune | Perturbation de la faune | Mineur négatif |
| | Détérioration, la perte et la fragmentation des habitats faunistique | Négligeable négatif |
| | Perturbation d'habitats en milieu aquatique et semi-aquatique | Mineur négatif |
| Flore | Destruction, réduction ou modification de la couverture végétale | Mineur négatif |
| | Diminution de la productivité des écosystèmes | Négligeable négatif |
| Changement climatiques | Contribution à l'augmentation des Gaz à effet de serre | Négligeable négatif |
| Sols | Recharge de la nappe phréatique par augmentation du coefficient d'infiltration | Négligeable positif |
| PHASE D'EXPLOITATION/ MILIEU BIOPHYSIQUE | | |
| Air | Pollution/ altération de l'air | Modéré négatif |
| Ambiance sonore | Altération de l'ambiance sonore | Majeur négatif |

| | | |
|--|--|---------------------|
| Sols | Pollution des sols par les eaux de ruissellement issues de la route | Négligeable négatif |
| Faune | Accroissement des risques d'accidents sur la faune sauvage | Mineur négatif |
| Flore | Augmentation des risques d'exploitations forestières frauduleuses | (Mineur négatif |
| Changement climatiques | Contribution à l'augmentation des Gaz à effet de serre | Modéré négatif |
| Paysage | Embellissement de la ville | Modéré positif) |
| PHASE DE TRAVAUX/ MILIEU HUMAIN | | |
| Commerce, Emploi et revenus | Pertes de revenus | Majeur négatif |
| | Création et amélioration des revenus | Modéré positif |
| | Développement des activités socio-économiques au long des emprises et réduction de la pauvreté | Mineur positif |
| | Développement de l'économie locale et provinciale | Modéré positif |
| Habitations | Perte et dégradation de constructions bâties | Majeur négatif |
| Agriculture | Destruction des champs agricoles | Majeur négatif |
| Santé et sécurité | Risques d'augmentation de maladies respiratoires | Mineur négatif |
| | Risque d'augmentation des maladies sexuellement transmissibles (IH05) | Mineur négatif |
| Trafic | Risque d'accident de circulation | Mineur négatif |
| Santé et sécurité | Risques de conflits sociaux | Mineur négatif |
| Patrimoine culturel | Risques d'atteinte au patrimoine culturel | Négligeable négatif |
| Femmes | Risque de violences basées sur le genre | Mineur négatif |
| Enfants | Risque de travail des enfants | Négligeable négatif |
| PHASE D'EXPLOITATION / MILIEU HUMAIN | | |
| Trafic | Meilleure desserte de la province de Kinshassa et de la Commune de Maluku | Majeur positif |
| Traffic, commerce, emplois et revenus | Amélioration du transport des biens et des personnes dans la sous-région | Majeur positif |
| Santé et sécurité | Réduction des accidents de circulation | Modéré positif |
| Santé et sécurité | Amélioration des conditions de vie des populations par l'accès aux services sociaux de base de qualité | Modéré positif |
| Santé et sécurité | Risques sanitaires sur les populations | Mineur négatif |

| | | |
|-------------------|----------------------------------|----------------|
| Santé et sécurité | Risque d'accident de circulation | Modéré négatif |
|-------------------|----------------------------------|----------------|

E. Consultations menées

Pour assurer la participation de l'ensemble des acteurs locaux à la consultation du public, une démarche méthodologique en deux (2) phases a été adoptée : une phase préparatoire de partage des objectifs de la mission et une phase de consultation proprement dite avec tous les acteurs.

A cet effet, les outils méthodologiques tels que l'entretien semi structuré et le focus group ont été utilisés pour permettre aux acteurs locaux et aux PAP de s'exprimer librement et de recueillir fidèlement leurs avis concernant les questions abordées.

Les activités d'information et de consultations du public concernant le PAR et l'EIES ont regroupé les autorités provinciales, locales, coutumières, la population locale dont les PAP.

Les consultations et les focus-groups ont été organisés du 25 au 31 Juillet 2019 dans le Quartier Maluku et à la Mairie de Maluku.

Les attentes sont très fortes malgré quelques craintes au sujet de la réinstallation et la gestion environnementale. Parmi les préoccupations soulignées par les acteurs, on peut retenir la question des tombes situées dans l'emprise de la route, des arbres et plantations situés le long de la route, le non recrutement de la main d'œuvre locale durant les travaux. En termes de réinstallation les populations sont conscientes du fait qu'elles occupent l'emprise des routes et sont prêtes à les libérer pour la mise en œuvre du projet. D'ailleurs, elles estiment que cette proximité avec l'emprise de la route les expose à des risques d'accident.

Sur le plan socio-environnemental, les acteurs ont fait état d'un problème majeur d'accès à l'eau potable et des infrastructures de formation et d'encadrement des jeunes qui sont désœuvrés.

En termes de recommandations, les acteurs ont insisté sur le recrutement de la main d'œuvre locale, la sensibilisation des populations sur l'occupation des emprises, l'indemnisation des populations dont les moyens de subsistance seront détruits ou déplacés à cause des travaux, la construction d'infrastructures sociales de base (marché, écoles, poste de santé...).

A ces différentes questions, le consultant a donné un certain nombre de réponses comme :

- L'élaboration du PCR pour cerner tous les aspects de la réinstallation ;
- Toutes PAPs seront indemnisées avant le démarrage des travaux;
- Organisation d'une concertation préalable pour communiquer sur la libération des emprises retenues;
- Fournir des indemnisations et compensations adéquates en cas de déplacement involontaire ;
- Donner une information préalable et exhaustive sur le démarrage des travaux et le recrutement de la main d'œuvre locale en phase des travaux;

- Mise en œuvre de plusieurs initiatives complémentaires pour renforcer la valeur sociale du projet. Celles-ci concerneront la construction ou la réhabilitation d'écoles, de centre de santé, d'aménagement de marché, etc.

F. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

➤ Mesures de gestion des impacts

○ Mesures normatives

Il s'agit de veiller à la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation applicable, notamment :

▪ *Conformité avec la réglementation environnementale et sociale*

La CI devra également veiller au respect de la réglementation environnementale nationale en vigueur aussi bien en phase de chantier que d'exploitation. L'entreprise en charge des travaux devra se rapprocher des services de l'ACE pour la mise en conformité réglementaire des installations.

Durant les différentes phases d'implantation et d'exploitation du projet, les entreprises devront veiller à la conformité aux dispositions relatives à la gestion des déchets, à l'environnement, aux normes relatives à la gestion des eaux usées et à la pollution atmosphérique, ainsi qu'aux exigences définies par le Code de Travail.

▪ *Conformité avec la réglementation foncière, l'expropriation et la réinstallation*

Le projet nécessitant l'acquisition de terres ou l'expropriation des populations, les propriétaires de ces terres devront recevoir des indemnités en nature ou en espèces représentant la valeur de remplacement des biens expropriés. La CI a élaboré, en document séparé, un plan d'action de réinstallation pour procéder à une compensation consensuelle des personnes physiques et morales qui seront affectées par le projet (PAP). Toutes les impenses et les réinstallations requises seront effectuées avant le démarrage du projet. En cours de projet, tout dommage affectant la propriété privée et non pris en compte dans le plan de réinstallation sera à la charge de l'entreprise.

▪ *Conformité avec la réglementation minière*

Les entreprises chargées des travaux sont tenues de disposer des autorisations requises pour l'exploitation des carrières et gîtes d'emprunt (temporaires ou permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. La priorité sera accordée à l'exploitation de sites déjà ouverts et autorisés.

▪ *Conformité avec la réglementation forestière*

La mise en œuvre des activités envisagées dans le projet est soumise au respect de la réglementation forestière. A cet effet, tout déboisement doit être conforme aux

procédures de la législation forestière. Les zones à défricher devront être indiquées sous forme de plan. Les services forestiers doivent être consultés pour les obligations en matière de défrichement. Les taxes d'abattage devront également être payées au préalable.

▪ ***Obligations de respect des clauses environnementales et sociales***

Les entreprises de travaux devront aussi se conformer aux exigences des clauses environnementales et sociales, notamment concernant le respect des prescriptions suivantes : la prévention de la pollution et propreté du site ; la sécurité du personnel ; la signalisation temporaire des travaux ; la sécurité des personnes (aux abords du chantier, sur le chantier et sur les itinéraires de transport des matériaux). Par ailleurs, elles devront produire des PGES-chantiers.

Le tableau suivant résume les mesures d'atténuation et de bonification qui seront mise en œuvre dans le cadre du projet.

Mesures spécifiques d'atténuation et de bonification

| Elément affecté | Impacts | Degré d'importance | Synthèse des mesures d'atténuation |
|---|--|-------------------------|---|
| PHASE DE TRAVAUX/ MILIEU BIOPHYSIQUE | | | |
| Air | Pollution/ altération de la qualité de l'air | -45 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procéder à l'arrosage régulier des plates-formes à remblayer et des voies d'accès aux chantiers pour éviter la pollution de l'air ; ▪ Protéger avec les bâches, les véhicules transportant des matériaux, latérites et gravillons des chargements jusqu'aux sites de dépôts ; ▪ Fournir et exiger le port des masques anti poussières par les travailleurs ; ▪ Veiller sur la qualité des hydrocarbures utilisés et doter les engins de filtre catalytiques ; ▪ Utiliser les engins et véhicules en bon état de fonctionnement afin de réduire les émissions atmosphériques ; |
| Ambiance sonore | Augmentation de la pollution sonore | -63 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Éviter les travaux bruyants aux heures de repos (la nuit et le matin très tôt) ; ▪ Maintenance régulière des équipements générateurs de bruits, utiliser des engins respectant la réglementation sur les émissions sonores ; ▪ Pour certains travaux particulièrement bruyants, les travailleurs devront être équipés de protection acoustique adaptée ; ▪ Interdire aux conducteurs de véhicules de laisser tourner inutilement le moteur afin de réduire la pollution sonore ; ▪ En milieu urbain, rechercher un site ayant des caractéristiques compatibles avec la base-vie ▪ Les moteurs à combustion interne des engins de terrassement (buteurs, niveleuses, excavatrices, génératrices, compresseurs à air, grues, etc.) doivent être munis de silencieux. |
| Sols | Accentuation/ amorçage du phénomène d'érosion | -48 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Orienter les eaux de ruissellement et de drainage de façon à ce qu'elles contournent le site des travaux et les diriger vers les zones de végétation qui permettraient une bonne infiltration sans risque d'accentuation de l'érosion ▪ Installer des dispositifs pour capter les sédiments |
| | Dégradation structurale des sols | -40 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne pas entraver le drainage des eaux de surface et prévoir des mesures de rétablissement; ▪ Respecter le drainage superficiel en tout temps, éviter d'obstruer les cours d'eau, les fossés ou tout autre canal, enlever tout débris qui entrave l'écoulement |

| Elément affecté | Impacts | Degré d'importance | Synthèse des mesures d'atténuation |
|--------------------------|--|------------------------------|--|
| | | | <p>normal des eaux de surface</p> <ul style="list-style-type: none"> Prévoir des aménagements pour la circulation des véhicules chaque fois qu'il y a risque de compactage ou d'altération de la surface |
| | Risque ravinement et instabilité des talus | -40 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> limiter la concentration du ruissellement organiser l'écoulement des eaux protéger les zones où les inondations et les dépôts intempestifs provoqueraient des dégâts importants |
| | Pollution du sol | -66 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Récupérer les terres souillées Mettre en place des kits d'intervention pour les cas de déversement accidentels; Éviter d'utiliser les engins lourds dans les zones humides ; Entretien régulièrement les engins afin d'éviter les déversements accidentels. |
| Paysage | Dégradation du paysage | -70 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Limitier au strict minimum les aires d'entrepasage des véhicules, engins, matériaux et matériels de chantier ; Assurer une bonne disposition des déblais et déchets solides sur le chantier ; Effectuer un reboisement plantation - d'alignement d'espèces d'ombrage dans la zone d'intervention du projet ; Utiliser au maximum les matériaux issus des déblais comme matériaux de remblais, si leurs caractéristiques géotechniques le permettent, ou entreposer les matériaux excédentaires suivant un plan de terrassement harmonieux avec le paysage et facilitant au maximum une repousse végétale. |
| Ressources en eau | Pollution et dégradation des eaux | - 56 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Interdire le ravitaillement en carburant des véhicules et de la machinerie à moins de 30 mètres des cours d'eau et des zones inondables ; Interdire formellement tout entreposage de carburant à moins de 100 mètres d'un cours d'eau ; Éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange, hydrocarbures, et polluants de toutes natures, dans les eaux superficielles ou souterraines. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre. |
| Sols | Modification de l'écoulement et du drainage | -105 (Modéré négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Bonne conception des ouvrages de façon à permettre les débits prévus des eaux de ruissellement ; |

| Elément affecté | Impacts | Degré d'importance | Synthèse des mesures d'atténuation |
|-----------------|--|---------------------------|---|
| | des eaux de surface | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Éviter les prélèvements d'eau pour les besoins des travaux de la route dans les puits servant d'alimentation en eau potable des populations ; ▪ Détourner du chantier autant que possible, la direction du ruissellement naturel. A défaut les ruissellements en provenance des différents sites doivent être canalisés et traités de façon adéquate ; ▪ Appliquer un code de conduite approprié des véhicules de transport des hydrocarbures et des autres produits chimiques afin de prévenir des déversements accidentels ; ▪ Interdiction d'effectuer des aménagements temporaires dans des milieux humides, (éviter le comblement des mares temporaires existantes) ; ▪ Mettre en place sur chantier des latrines appropriées et une adduction en eau potable pour besoins des travailleurs sur chantier |
| Faune | Perturbation de la faune | -54 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtenir au besoin des autorisations spéciales pour effectuer des travaux dans les réserves fauniques et écologiques; ▪ Aucun travail ne devra être réalisé dans les aires de reproduction de la faune durant la période de reproduction. ▪ Élaborer l'horaire de travail et le calendrier des activités en tenant compte des utilisations du territoire par la faune; ▪ Éviter de restreindre les déplacements de la faune Éviter les zones sensibles |
| | Détérioration, la perte et la fragmentation des habitats faunistique | -35 (Négligeable négatif) | |
| | Perturbation d'habitats en milieu aquatique et semi-aquatique | -50 (Mineur négatif) | |
| Flore | Destruction, réduction ou modification de la couverture végétale | -63 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en œuvre d'un programme de reboisement compensatoire en remplacement des arbres abattus ; ▪ Mise en place d'un mécanisme de suivi et d'entretien des zones de reboisement de concert avec les populations des villages du projet ; ▪ Arroser régulièrement la route afin de réduire l'émission de poussières ; ▪ Végétalisation des zones de carrière d'emprunt déboisées et laisser ouvertes les carrières d'emprunt pouvant servir de site d'abreuvement ; ▪ Sensibiliser les populations, les ouvriers et le personnel du chantier sur l'importance de la biodiversité et interdire toute tuerie, prélèvement, collecte et capture de certaines espèces floristiques et fauniques présentant un intérêt |
| | Diminution de la productivité des écosystèmes | -35 (Négligeable négatif) | |

| Elément affecté | Impacts | Degré d'importance | Synthèse des mesures d'atténuation |
|---|---|----------------------------------|---|
| | | | particulier (rareté, espèce menacée, endémisme, utilité pour l'homme) lors des travaux. |
| Changement climatiques | Contribution à l'augmentation des Gaz à effet de serre | -35 (Négligeable négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Renforcement le contrôler technique des véhicules de chantiers - Réglementer l'utilisation du carburant sur le chantier |
| Sols | Recharge de la nappe phréatique par augmentation du coefficient d'infiltration | 24 (Négligeable positif) | |
| PHASE D'EXPLOITATION/ MILIEU BIOPHYSIQUE | | | |
| Air | Pollution/ altération de l'air | -75 (Modéré négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Veiller sur la qualité des hydrocarbures utilisées et doter les engins de filtre catalytiques ; - Utiliser les engins et véhicules en bon état de fonctionnement afin de réduire les émissions atmosphériques ; |
| Ambiance sonore | Altération de l'ambiance sonore | -119 (Majeur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Limitation de la vitesse à la traversée des agglomérations |
| Sols | Pollution des sols par les eaux de ruissellement issues de la route | -16 (Négligeable négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Entretenir régulièrement les engins afin d'éviter les déversements accidentels |
| Faune | Accroissement des risques d'accidents sur la faune sauvage | -40 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Limitation de la vitesse - Mettre des panneaux de signalisation - Éviter d'obstruer les accès publics; - Respecter la capacité portante des routes et réparer les dégâts causés aux routes à la fin des travaux; |
| Flore | Augmentation des risques d'exploitations forestières frauduleuses | -55 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la présence des services des eaux et forêts à Maluku |
| Changement climatiques | Contribution à l'augmentation des Gaz à effet de serre | -35 (Négligeable négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Renforcement le contrôle technique des véhicules |
| Paysage | Embellissement de la ville | 84 (Modéré positif) | <ul style="list-style-type: none"> - Entretenir convenablement les infrastructures |

| Elément affecté | Impacts | Degré d'importance | Synthèse des mesures d'atténuation |
|--|--|-----------------------|--|
| PHASE DE TRAVAUX/ MILIEU HUMAIN | | | |
| Commerce, Emploi et revenus | Pertes de revenus | -112 (Majeur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Fournir une compensation pour les pertes de revenus durant les travaux - Encourager, l'attribution de contrats (sous-traitance) aux Petites et Moyennes Entreprises (PME) dont les chantiers vont entraîner une forte utilisation de la main d'œuvre ; - Appui aux AGR ; - Aménagement des marchés - Donner la priorité aux populations locales dans le recrutement de la main d'œuvre ; - Assurer une large diffusion des critères de recrutement. |
| | Création et amélioration des revenus | 84 (Modéré positif) | |
| | Développement des activités socio-économiques au long des emprises et réduction de la pauvreté | 66 (Mineur positif) | |
| | Développement de l'économie locale et provinciale | 96 (Modéré positif) | |
| Habitations | Perte et dégradation de constructions bâties | -119 (Majeur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Fournir une juste et équitable indemnisation des propriétaires concernant le droit d'expropriation par le pouvoir public; - S'entendre avec la population sur les modalités relatives à la relocalisation et respecter les engagements de cette entente; - Limiter les effets sur les propriétés riveraines et les activités en cas de modification du tracé - Anticiper par la consultation du public en amont pour le choix de l'emplacement du site de réinstallation ; - Assurer l'accès aux propriétés privées la sécurité des résidents et passants lors des travaux, en appliquant des mesures appropriés (clôture) ; - Reloger les expropriés (zone de recasement). |

| Elément affecté | Impacts | Degré d'importance | Synthèse des mesures d'atténuation |
|-------------------|--|------------------------------|--|
| Agriculture | Destruction des champs agricoles | -112 (Majeur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier avec les agriculteurs l'utilisation prévue de leurs terroirs avant les travaux; - Effectuer les travaux de façon à nuire le moins possible aux cultures et aux pratiques culturelles existantes (durée, période étendue); - Installer les équipements autant que possible sur les limites des lots ou des espaces cultivés, ou les répartir de façon à occuper le moins d'espaces cultivés possibles ; - Favoriser la création d'emploi et la reconversion d'activités - Indemniser toutes pertes liées à l'agriculture - Laisser si possible passer la période des récoltes avant de démarrer les travaux sur les sites concernés |
| Santé et sécurité | Risques d'augmentation de maladies respiratoires | -45 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Installer des Panneaux de signalisation des travaux aux croisements des voies, au niveau des voies d'accès, entrée chantier, sortie chantier, carrefour et routes pour éviter les accidents de circulation ; - Limiter les vitesses des véhicules et si possible construire des ralentisseurs de vitesse au droit des villages et à l'entrée du chantier (insister sur la vigilance des chauffeurs) pour éviter les accidents ; |
| | Risque d'augmentation des maladies sexuellement transmissible | -50 (Mineur négatif) | |

| Elément affecté | Impacts | Degré d'importance | Synthèse des mesures d'atténuation |
|-----------------|----------------------------------|----------------------|---|
| Trafic | Risque d'accident de circulation | -36 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Équiper les travailleurs exposés en équipement de protection individuelle) afin de réduire les risques d'affections pulmonaires, oculaires, olfactives et les effets du bruit ; - Renforcer la sécurité des travailleurs par la mise en place d'un plan d'intervention d'urgence en cas d'accident. Ce plan doit prévoir un dispositif d'alerte efficace ; - Garantir les soins d'urgence avant évacuation sur le centre hospitalier le plus proche ; disposer d'une boîte à pharmacie pour les soins primaires en cas de blessures ; - Prévoir des absorbants en cas d'écoulement accidentel d'agents chimiques dangereux ; - Prévoir des extincteurs pour le contrôle des incendies au niveau des parcs de véhicules et engins de chantier (plan opération interne, et la formation des éléments pour l'utilisation des extincteurs, la disposition des extincteurs dans chaque engin, prévoir une réserve d'eau ; les numéros de contacts des pompiers - Prévoir des inspections périodiques pour vérifier le respect des normes de stockage et de conservation des hydrocarbures du chantier ; - Visites médicales des ouvriers permanents et organisation des campagnes de sensibilisation sur les mesures d'hygiène, IST/SIDA. - Procéder à la sensibilisation des populations riveraines (en particulier les jeunes filles) sur les risques liés aux maladies transmissibles et grossesses non désirées. - Procéder à la distribution gratuite et systématique de préservatifs aux travailleurs de chantier - Réhabilitation et équipement du centre hospitalier de Maluku - Recommander aux chauffeurs et conducteurs du chantier le respect des vitesses réglementaires sur les voies d'accès au chantier ainsi que les voies publiques ; - Le transport de chargements importants et de matériaux dangereux (s'ils existent) doit être évités durant les heures de pointe ; - Les voies d'accès spécifiques au chantier doivent être nettoyées régulièrement pour éliminer les boues déposées par les véhicules et engins du chantier ; - Les véhicules ne doivent pas être surchargés |

| Elément affecté | Impacts | Degré d'importance | Synthèse des mesures d'atténuation |
|---|---|---------------------------|---|
| Santé et sécurité | Risques de conflits sociaux | -40 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Informer/négocier avec les populations avant l'occupation des terres privées ; - Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes. - Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des afflux sociaux |
| Patrimoine culturel | Risques d'atteinte au patrimoine culturel | -28 (Négligeable négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Épargner si possible les sites culturels et cultuels des travaux ; - Mettre en place une procédure de découverte fortuite - Signaler aux autorités compétentes toute découverte fortuite d'objets culturels ; |
| Femmes | Risque de violences basées sur le genre | -55 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Recruter le maximum de main d'œuvre non qualifiée au niveau locale; - Signaler tous les cas de violences faites femmes sur le chantier ou par un employé d'entreprise en charge des travaux sur le chantier auprès des autorités administratives, judiciaires, de la CI; - Mettre en place un mécanisme adapté de gestion des plaintes à l'endroit des femmes - Mettre tout en œuvre pour protéger les victimes et les orienter le cas échéant vers des centres de prise en charge; - Engager les procédures prévues par la loi pour sanctionner les auteurs. |
| Enfants | Risque de travail des enfants | -28 (Négligeable négatif) | <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la vigilance lors du recrutement des ouvriers; - Exiger des pièces d'identité lors du recrutement des ouvriers pour vérifier leur âge; - Interdire le travail des enfants (14 ans au minimum selon la législation nationale); - Respecter les droits de l'homme au travail par l'application des conventions fondamentales du (Bureau International du Travail (BIT). |
| PHASE D'EXPLOITATION / MILIEU HUMAIN | | | |
| Trafic | Meilleure desserte de la province de Kinshassa et de la Commune de Maluku | 126 (Majeur positif) | - Entretenir la route convenablement |
| Traffic, commerce, emplois et revenus | Amélioration du transport des biens et des personnes dans la sous-région | 147 (Majeur positif) | |
| Santé et sécurité | Réduction des accidents de circulation | 75 (Modéré positif) | |
| Santé et | Amélioration | 96 (Modéré) | - Entretenir les services sociaux de base |

| Elément affecté | Impacts | Degré d'importance | Synthèse des mesures d'atténuation |
|-------------------|--|-----------------------------|--|
| sécurité | des conditions de vie des populations par l'accès aux services sociaux de base de qualité | positif) | offert par le projet - Faciliter l'accès des groupes vulnérables à ces services sociaux |
| Santé et sécurité | Risques sanitaires sur les populations | -55 (Mineur négatif) | - Élaborer et mettre en œuvre un programme de sensibilisation |
| Santé et sécurité | Risque d'accident de circulation | -80 (Modéré négatif) | - Élaborer et mettre en œuvre un programme de sensibilisation sur la sécurité routière : - Éviter les surcharges de véhicules - Respecter la code la route |

Par ailleurs, aucun autre projet n'existe dans la zone d'étude qui exige l'analyse des impacts cumulatifs.

Pour les initiatives complémentaires, elles concernent surtout, la mise en place de mesures de développement socioéconomiques pour bonifier les impacts positifs du projet. Ces mesures vont permettre de renforcer l'acceptabilité du projet au niveau des collectivités traversées tout en bonifiant les impacts positifs déjà perceptibles. Il s'agit notamment des mesures suivantes :

- **Réalisation de forages**
 - Réhabilitation d'un forage au Quartier Maluku
 - Réhabilitation de forage au Centre hospitalier de Maluku
 - Réhabilitation de forage à l'école de Maluku
- **Appui au centre hospitalier de Maluku**
 - Achat d'une ambulance pour le centre hospitalier de Maluku
 - Clôture du centre hospitalier de Maluku
 - Réalisation d'un centre d'accueil pour les malades du VIH SIDA
 - Réalisation d'un centre d'accueil pour les malades du choléra
 - Réalisation d'éclairage public dans le quartier Maluku
- **Appui aux établissements scolaires de Maluku**
 - Réhabilitation et équipement d'établissement scolaires au Quartier Maluku
- **Appui aux femmes**
 - Rénovation du marché de Quartier Maluku
 - Appui aux AGR des groupes féminins de Quartier Maluku.
- **Suivi environnemental et social**

Le suivi environnemental et social est une opération à caractère scientifique servant à mesurer les impacts réels de la réalisation d'un projet, et à évaluer la justesse des mesures d'atténuation proposées. Il s'agit donc de l'examen et de l'observation continue d'une ou de plusieurs composantes environnementales et sociales pertinentes durant la période d'exploitation du projet.

Le suivi environnemental a pour objectif d'apprécier régulièrement le degré de mise en œuvre ou d'exécution des mesures d'atténuation préconisées par l'EIES, de manière à permettre au Maître d'ouvrage de préciser, d'ajuster, de réorienter ou d'adapter éventuellement certaines mesures au regard des caractéristiques des composantes du milieu récepteur du projet.

Le programme de suivi environnemental s'appuie sur des indicateurs environnementaux et sociaux pour vérifier la conformité par rapport aux normes nationales en vigueur et aux sauvegardes opérationnelles de la BAD déclenchées par le projet.

Dans le cadre du présent projet, le suivi environnemental et social est assuré principalement par l'ACE à travers la mesure d'une série d'indicateurs socio-environnementaux contenus dans le cadre des résultats.

Programme de suivi environnemental

| Composante de l'environnement | Thèmes | Indicateurs | Moyens de vérification |
|-------------------------------|--|---|---|
| Biophysique | Suivi des reboisements de compensation (bosquet villageois ou plantation d'alignement, etc.) | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'hectare reboisé - Taux de réussite des plants des espèces reboisées | <ul style="list-style-type: none"> - Visite de sites de reboisement - Rapports et documents |
| | Contrôle de la qualité des eaux de surface | <ul style="list-style-type: none"> - DBO5, MES, métaux lourds, Coliformes fécaux et totaux | <ul style="list-style-type: none"> - Résultats des analyses de laboratoire ; - Observation sur sites - Rapports et documents |
| | Suivi de la restauration et de l'aménagement des sites affectés (entreposage, base vie, emprunt, parking, entretien engins et véhicules) | <ul style="list-style-type: none"> - Sites affectés restaurés et végétalisés | <ul style="list-style-type: none"> - Visite de sites et prises de vue - Rapports et documents |
| | Suivi de la gestion des déchets solides et liquides du chantier | <ul style="list-style-type: none"> - Existence de décharges appropriées pour les déchets solides - Existence d'un | <ul style="list-style-type: none"> - Visite de sites et prises de vue - Rapports et documents |

| | | | |
|------------------|--|---|--|
| | | dispositif de traitement des rejets liquides | |
| | | | |
| Socio-économique | Suivi de l'indemnisation des Personnes Affectées par le Projet (PAP) | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de PAP ; - Montant total versé aux PAP | <ul style="list-style-type: none"> - Pièces justificatives attestant le paiement des PAP ; - Enquête sociale auprès des PAP - Rapports et documents |
| | Sensibilisation des PAP avant le démarrage des travaux, Importance de la biodiversité, sensibilisation IST/SIDA. | <ul style="list-style-type: none"> - Précautions prises par les populations avant démarrage des travaux ; - Biodiversité épargnée de destruction ; - Nombre d'émissions sur les IST/SIDA et nombre de préservatif distribué. - Taux de prévalences des IST/SIDA | <ul style="list-style-type: none"> - Visites de sites, - Enquête sociale, - Registre de diffusion des radios locales - Rapports et documents |
| | Suivi de l'équipement et de la réalisation des infrastructures socio-éducatives et sanitaires de base dans les villages | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de forages réalisés ; - Nombre d'infrastructures (éducatives et socio sanitaires) mises place | <ul style="list-style-type: none"> - Visites de sites et prises de vues - Rapports et documents |
| | Suivi des accidents de travail et de circulation liés à l'exécution du projet. | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'accidents survenus | <ul style="list-style-type: none"> - Visite sur les lieux des accidents - Rapports et documents |
| | Contrôle du port équipements de protection individuels et l'existence des équipements de récupération des contaminants déversés. | <ul style="list-style-type: none"> - Port équipement de protection individuelle sur chantier ; | <ul style="list-style-type: none"> - Visite de sites et prises de vue - Rapports et documents |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | - Utilisation des équipements de récupération des hydrocarbures et produits chimiques | |
| | Suivi du fonctionnement du plan d'intervention d'urgence | Niveau de fonctionnement du PIU | - Enquêtes auprès des travailleurs - Rapports et documents |

➤ **Bref résumé des rôles et responsabilités**

Dans le cadre de la mise en œuvre et du suivi du PGES, les arrangements suivants sont proposés :

Cellule Infrastructures (CI)

En tant que maître d'ouvrage délégué du projet, le rôle de la CI est de s'assurer que chaque partie impliquée joue efficacement le rôle qui lui est dévolu. Dans la préparation de l'EIES, son rôle est de :

- informer les parties prenantes ;
- organiser le séminaire de restitution et de validation de l'EIES ;
- consulter la société civile pendant la mise en œuvre du PGES ;
- assurer la prise en compte des mesures du PGES dans le contrat des entreprises et prévoir une budgétisation adéquate des mesures à mettre en œuvre ;
- suivre la mise en œuvre du PGES par l'intermédiaire d'une mission de contrôle qui lui rend compte régulièrement et rapporte 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.

Il faut signaler que la CI, à travers son service de gestion environnementale et sociale, devra participer aux missions de supervision pour lui permettre de prendre en charge le suivi environnemental et social en phase d'entretien.

Agence Congolaise de l'environnement (ACE)

L'ACE agit pour le compte du ministère chargé de l'environnement. Elle assure la validation et le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du projet. Au niveau provincial et local, ce suivi sera assuré par la Cellule Provinciale de l'Environnement.

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. Au niveau interne, la surveillance environnementale 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.

Mission de Contrôle (MdC)

La MdC va assurer la surveillance environnementale et sociale des travaux et assurer le contrôle de l'effectivité et de l'efficacité des mesures environnementales contenues dans les marchés de travaux.

Commune de Maluku

Elle participera au suivi, à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale. Dans la Commune, 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 la diffusion de l'information contenue dans le PGES et veilleront à la surveillance des infrastructures réalisées.

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 à la CI ; 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.

➤ Synthèse du PGES

Le PGES constitue le but même de l'évaluation environnementale et sociale, en ce sens qu'il met en relation les éléments suivants :

- les activités source d'impact du projet ;
- les impacts potentiels générés ;
- les mesures de protection de l'environnement ;
- les acteurs responsables de l'exécution et du suivi de l'exécution de ces mesures.

Le PGES sert donc de guide aux acteurs, à :

- identifier des impacts potentiels en rapport avec les activités du projet et des mesures d'atténuation appropriées ;

- disposer d'un plan de responsabilisation des acteurs dans la mise en œuvre et le suivi des mesures d'atténuation ;
- effectuer la surveillance environnementale et le suivi environnemental des activités du projet.

Dans le cadre du PGES, il est prévu un plan de renforcement des capacités institutionnelles. L'efficacité de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans la réalisation des activités du projet passe par le renforcement des capacités des acteurs impliqués. Il s'agit des acteurs chargés de l'exécution du projet, du suivi et de la surveillance des mesures de mitigations identifiées. Il s'agit aussi des usagers de la route et des populations riveraines du Projet.

L'ACE et la CI devront superviser ce programme de renforcement des capacités qui concerne plusieurs volets de la gestion du projet. Dans le cadre de la supervision globale du projet et notamment des aspects environnementaux et sociaux, l'OR dispose d'une Division Environnementale et Sociale qui aura en charge de veiller à la prise en charge effective des aspects environnementaux sur toute la chaîne de réalisation du projet ; la révision des documents environnementaux commandités par le projet.

En revanche, s'agissant des autres acteurs, des efforts devront être faits pour améliorer davantage les capacités de gestion environnementale et sociale. Sous ce rapport, les activités de formation et de renforcement des capacités concernent : le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre ; le bureau de contrôle, les collectivités territoriales, les ONG et les populations riveraines (information et sensibilisation).

Par ailleurs, le bureau de contrôle devra faire la preuve de ses connaissances en matière de sauvegarde environnementales et sociales.

De même, des mesures de formation sont prévues. Elles visent le renforcement des capacités des acteurs 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. Il s'agira d'organiser un atelier de formation et de mise à niveau, pour permettre aux structures impliquées dans la mise en œuvre et le suivi des travaux de s'imprégner des dispositions de l'EIES et des responsabilités dans la mise en œuvre, etc. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux fonciers, environnementaux et sociaux des travaux; (ii) de l'hygiène et la sécurité; et (iii) des réglementations environnementales appropriées ; (iii) de la réglementation en matière d'évaluation environnementale ; des directives et les outils de SO de la BAD ; des bonnes pratiques environnementales et sociales ; du contrôle environnemental des chantiers et du suivi environnemental.

La formation pourrait se faire autour des modules suivants :

Évaluation Environnementale et Sociale

- Connaissance des procédures environnementales et sociales nationales et de la BAD ;
- Appréciation objective du contenu des rapports d'EIES ;

- Connaissance du processus de suivi de la mise en œuvre des PGES.

Formation sur le suivi environnemental et social

- Méthodologie de suivi environnemental et social
- Indicateurs de suivi/évaluation environnemental et social ;
- Respect et application des lois et règlements sur l'environnement;
- Sensibilisation des populations sur la protection et la gestion de l'environnement ;
- Effectivité de la prise en compte du genre et de la vulnérabilité.

Module de formation sur le foncier

- Les différents statuts des terres (moderne et traditionnel) ;
- Les modes d'accès à la terre ;
- Le règlement des conflits fonciers

La CI devra coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités locales, les populations riveraines et des usagers de la route, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du projet. Dans ce processus, les associations locales, les Organisations des transporteurs et les ONG environnementales et sociales devront être impliquées au premier plan. Les Collectivités locales devront aussi être étroitement associées à l'élaboration et la conduite de ces stratégies de sensibilisation et de mobilisation sociale.

La sensibilisation va aussi porter sur les questions foncières, la gestion des conflits, les facteurs de vulnérabilité tels que le VIH/SIDA, les 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 le 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.

➤ Violences basées sur le genre

Le projet intégrera des mesures nécessaires pour la prévention et à la prise en charge de ces violences sur les sites du projet.

• Mesures préventives

Auprès des intervenants au projet :

- Le code de conduite et le règlement internes des entreprises intervenantes intégreront des mesures explicites d'interdiction de toute forme d'exploitation et d'abus sexuels de la part de ses employés (voir annexe).

- Chaque partie prenante devra comprendre qu'il y a une tolérance zéro à l'exploitation sexuelle et aux abus sexuels. Il signera le code de conduite et le règlement internes.
- Ces dispositions seront traduites et affichées en français, en langue locale et dans la langue du travail (ou langue d'origine) de l'entrepreneur.
- La sensibilisation des différents acteurs du projet.

- **Auprès des populations riveraines**

Les populations vivant dans les environs immédiats des locaux et chantiers de l'entrepreneur seront informées de l'existence de ces règles, et en particulier des dispositions relatives à la prévention des violences sexuelles et sexistes

Le mécanisme de gestion des plaintes sera diffusé auprès des populations riveraines et intégrera des modalités appropriées de dépôt de plaintes pour les cas relatifs à des abus sexuels.

En collaboration avec les ONGs et selon la sensibilité du site (suivant les coutumes, l'histoire récente...) le projet appuiera les interventions sous forme de l'information éducation communication (IEC) / communication pour le changement de comportement (CCC).

- **Prise en charge des victimes**

En cas de violence, exploitation, abus sexuel ou abus sexiste au sein du projet, la CI, l'entreprise et leur sous-traitants collaboreront avec les autorités locales et les prestataires de services compétents pour assurer aux victimes des violences l'accès à la prise en charge médicale, judiciaire, psychologique, et la réinsertion socioéconomique des victimes tout en veillant à la sauvegarde de leurs dignités.

- **Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)**

Plusieurs types de conflits sont susceptibles de surgir dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Pour prévenir et parvenir à la gestion efficace des plaintes et doléances en matière de gestion environnementale et sociale du projet, un mécanisme de gestion des plaintes a été mis en place dans le cadre du projet. Ce mécanisme sera maintenu dans le cadre des activités du projet.

Le MGP a pour objectifs de :

- mettre à la disposition des personnes ou communautés affectées ou qui risquent d'être affectées par les activités du projet, des possibilités accessibles, rapides, efficaces et culturellement adaptées pour soumettre leurs doléances par rapport aux engagements du projet ;
- identifier, proposer et mettre en œuvre les solutions justes et appropriées en réponse aux plaintes soulevées.

Les principes fondamentaux suivants seront observés afin d'inspirer la confiance des usagers :

- Sécurité

- Accessibilité
- et mise en
- contexte
- Prévisibilité
- Impartialité
- Transparence

Le MGP permettra de prévenir et de gérer les conflits circonscrits dans le champ opérationnel des activités du projet, sur l'ensemble de son cycle de vie.

Il permettra au projet entre autres de:

- gérer les risques préjudiciables au projet, désamorcer certains conflits, éviter qu'ils empirent en termes de conséquences sur le coût, l'atteinte des résultats et la crédibilité des acteurs du projet ;
- renforcer la recevabilité des acteurs du projet vis-à-vis du Gouvernement, des bénéficiaires, du bailleur des fonds et des autres parties prenantes ;
- justifier la conformité aux engagements de l'accord de don et des politiques qui y sont rattachées ;
- renforcer la prudence et le professionnalisme dans la gestion du projet ;
- renforcer la transparence dans la gestion du projet et la réputation au niveau des bénéficiaires et des autres parties prenantes ;
- décourager les plaintes fantaisistes et les rumeurs qui s'alimentent du manque d'information et de prise en charge des plaintes ;
- créer un environnement confiant entre les parties prenantes ;
- apprendre par expérience en dégagant et en analysant les enseignements tirés du processus du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) et créer une valeur ajoutée pour améliorer les interventions futures.

Trois niveaux de fonctionnement sont prévus pour le MGP à savoir :

Mécanisme de résolution à l'amiable

Le MGP encourage le dialogue et la communication. Les niveaux peuvent examiner le niveau de désaccord entre le plaignant et la solution proposée. Ils peuvent évaluer la recevabilité de la plainte ou du conflit pour les problèmes sociaux qui mettent en contradiction les riverains.

Pour les situations qui demandent des avis techniques et surtout pour celles directement liées aux travaux, comme la mise en œuvre des mesures compensatoires, le niveau local transmet directement la plainte au projet.

Toutefois, le dialogue et la communication franche doivent servir de base pour éviter des insatisfactions dans la procédure.

Dispositions administratives et recours en justice

Le recours à la justice reste le dernier recours en cas d'échec de la procédure de résolution à l'amiable. Malheureusement, cette voie est souvent fastidieuse et coûteuse et finit par échouer à cause des procédures qui prennent des délais importants avant d'aboutir aux solutions. Dans certains cas, les plaignants abandonnent la procédure pour des raisons des délais et de rallonge de la procédure.

En effet, les décisions juridiques sont prises sur la base des règles de droit qui souvent ne sont pas favorables aux différents cas de personnes affectées par le projet. La loi n'autorise pas souvent l'utilisation de la voie publique ou l'aliénation des emprises.

Ainsi, le mécanisme de résolution à l'amiable est toujours souhaité et vivement conseillé, car selon les dispositions administratives de recours à la justice, les frais de justice sont à la charge du plaignant, quelle que soit l'issue de la sentence.

Le suivi et l'évaluation du processus vise une analyse de l'état de la mise en œuvre des conclusions des différents commissions ou des comités de gestion des plaintes. Toutefois, le suivi et l'évaluation devraient conduire à promouvoir une résolution efficace des conflits dans les meilleurs délais, mais aussi et surtout, l'implication des leaders du comité de gestion des plaintes. Cela par la collecte et l'analyse systématique de toutes les informations liées aux différents procès-verbaux de constats, des réunions de conciliation, de négociation, dans le but de vérifier la conformité de la mise en œuvre des solutions proposées.

Par ailleurs, le MGP comprendra un CLRGL basé à la commune de Maluku et présidé par un représentant du bourgmestre.

Le CLRGL base comprendra 5 membres dont un représentant du bourgmestre, un représentant de l'autorité coutumier, un représentant des tribunaux de Maluku, deux représentants des PAP.

Un cahier de doléance sera remis au CLRGL et des explications pour son fonctionnement faites aussi aux membres du CLRGL qu'à la population.

Le CLRGL de base se réunira 2 fois par mois pour traiter les plaintes liées aux travaux. En cas de non conciliation le CLRGL sera élargi aux acteurs du projet (CI, Mission de contrôle et Entreprise) pour traiter en appel les doléances non résolues.

En cas d'échec du CLRGL élargie, le plaignant pourrait toujours recourir aux tribunaux de Kinshasa et la CI est tenu dans ce cas d'informer le bailleur.

- **Budget global estimatif prévu pour la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales**

Le coût de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est estimé à Neuf **Cent Mille (900 000) Dollars US** et correspond au montant que le projet devra prévoir pour l'information et la sensibilisation des populations riveraines, le suivi et la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales, le renforcement des capacités des différents acteurs, la surveillance et le suivi environnemental.

Budget du PGES

| Désignation | Cout unitaire USD | Quantité | Coût total de mise en œuvre USD |
|--|----------------------|----------|---------------------------------|
| Renforcement de capacités technique et institutionnel | | | |
| <i>Renforcement institutionnel de la Division environnementale de la CI et de l'ACE</i> | | | |
| Recrutement d'expert environnementaliste | 4 000 | 36 | 144 000 |
| Equipped de l'Unité de Gestion environnementale et sociale de la CI en matériels informatiques et bureautiques | Forfait | | 10 000 |
| Appui à l'ACE pour le suivi environnemental | 3 000 | 12 | 36 000 |
| Sous-total 1 | | | 190 000 |
| <i>Mesures de sécurité pour prévenir des incidents et accidents sur le chantier</i> | | | |
| Activités de sensibilisation (IST/SIDA, règles d'hygiène liées à l'eau, etc.) | Forfait | | 35 000 |
| Activités de reboisement compensatoire | Forfait | | 30 000 |
| Service d'un prestataire pour l'entretien des plants | Forfait | | 10 000 |
| Sous-total 2 | | | 75 000 |
| Initiatives complémentaires | | | |
| Réalisation de forages | | | |
| Réhabilitation d'un forage au Quartier Maluku | 30 000 | 1 | 30 000 |
| Réhabilitation de forage au Centre hospitalier de Maluku | 30 000 | 1 | 30 000 |
| Réhabilitation de forage à l'école de Maluku | 10 000 | 2 | 20 000 |
| Appui au centre hospitalier de Maluku | | | |
| Achat d'une ambulance pour le centre hospitalier de Maluku | | | 50 000 |
| Clôture du centre hospitalier de Maluku | | | 35 000 |
| Réalisation d'un centre d'accueil pour les malades du VIH SIDA | | | 70 000 |
| Réalisation d'un centre d'accueil pour les malades du choléra | | | 70 000 |
| Réalisation d'éclairage public dans le quartier Maluku | Forfait | | 80 000 |
| Appui aux établissements scolaires de Maluku | | | |

| | | | |
|---|---------|--|----------------|
| Réhabilitation et équipement d'établissement scolaires au Quartier Maluku | Forfait | | 50 000 |
| Appui aux femmes | | | |
| Rénovation du marché de Quartier Maluku | Forfait | | 80 000 |
| Appui aux AGR des groupes féminins de Quartier Maluku | Forfait | | 50 000 |
| Sous-total 3 | | | 565 000 |
| Fonctionnement des mécanismes MGP et VBG | | | |
| Fonctionnement du mécanisme MGP | | | 20 000 |
| Fonctionnement du mécanisme VBG | | | 20 000 |
| Sous-total 4 | | | 40 000 |
| Audit | | | |
| Audit de la mise en œuvre du PGES | | | 30 000 |
| Sous-total 5 | | | 30 000 |
| TOTAL GENERAL | | | 900 000 |

1. INTRODUCTION

1.1 Contexte

Afin de construire un marché sous-régional viable et compétitif, les États d'Afrique centrale ont décidé de mettre en commun leurs efforts en fonction de leur potentiel économique et de leurs ressources. Ainsi, notant la mauvaise intégration de leurs réseaux d'infrastructures et les coûts de transport élevés dans la sous-région, les chefs d'État et de gouvernement de la Communauté économique des États d'Afrique centrale (CEEAC) ont indiqué leur volonté de consolider les infrastructures routières et ferroviaires en adoptant, en janvier 2004, un plan directeur du transport consensuel en Afrique centrale (PDCT-AC), tenant compte des projets d'infrastructures prioritaires du NEPAD. C'est dans ce contexte que les gouvernements de la République Démocratique du Congo (RDC) et de la République du Congo (RC) ont décidé de mener une étude sur un pont routier entre Kinshasa et Brazzaville et sur la ligne de chemin de fer Kinshasa-Ilebo. Afin de construire ces infrastructures, la CEEAC, au nom des deux gouvernements, a soumis à la Banque une demande de financement de l'étude de construction du pont entre Kinshasa et Brazzaville (PRR).

La mise en œuvre du projet de construction du pont routier entre Kinshasa et Brazzaville vise à accélérer les échanges commerciaux entre les deux pays et à assurer la continuité du système de transport le long du corridor Tripoli-Windhoek, adopté dans le cadre du Plan d'action à court terme du NEPAD, dont la section centrafricaine, qui comprend la liaison Cameroun-Tchad-Congo-RDC, permettra de relier Yaoundé, Libreville, Brazzaville et Kinshasa. A terme, ce projet contribuera au renforcement du processus d'intégration économique régionale et de commerce au sein de la CEEAC, tout en facilitant l'interconnexion des réseaux routiers en Afrique centrale, orientale et australe. Ce choix, reflété dans le PDCT-AC, est conforme aux objectifs stratégiques poursuivis par le NEPAD dans le secteur des transports, notamment le renforcement de la coopération régionale par l'interconnexion des réseaux d'infrastructures de transport.

C'est dans ce contexte que la RDC a adressée à la Banque une requête de financement pour contribuer au financement des routes de raccordement du Pont Route-Rail Brazzaville-Kinshasa aux réseaux routiers existants.

1.2 Rappel des objectifs de la présente EIES

1.2.1 Objectif général

L'objectif général de la présente étude est d'identifier les impacts environnementaux et sociaux du projet de routes de raccordement du Pont Route-Rail en RDC.

1.2.2 Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques sont de :

- Définir et cartographier les zones d'étude élargie et restreinte relatives à la construction des routes de raccordement ;
- Décrire le projet des voies de raccordement et les alternatives étudiées ;
- Valider le cadre politique, légal et administratif et incorporer les changements éventuels depuis 2016 ;
- Effectuer des visites de terrains afin de confirmer les éléments biophysiques et socio-économiques du milieu, tels que décrit dans le rapport de 2016 ;
- Rencontrer les autorités locales et organiser une séance de consultation publique afin de valider les enjeux sociaux du projet ainsi que son acceptabilité sociale ; une attention particulière sera accordée aux problématiques de genre et de vulnérabilité (y compris les risques de violences sexuelles et basées sur le genre – VSBG liés aux travaux) ; les listes de présence et PV de réunions seront annexés au rapport de l'étude ;
- Isoler et analyser les principaux risques et impacts environnementaux et sociaux (y compris ceux liés au genre et à la vulnérabilité) relatifs à la construction des routes de raccordement ;
- Identifier les impacts cumulatifs potentiels aux travaux prévus sur les voies, qui peuvent avoir évolué depuis 2016 ;
- proposer des mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation adéquates (y compris les mesures de gestion des VSBG) des principaux risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs ; Identifier les mesures de bonification des impacts positifs du projet en tenant compte des mesures proposées dans le plan complet de réinstallation, qui sera élaboré séparément par un autre Consultant ;
- Confirmer les arrangements institutionnels prévus dans le rapport de 2016 pour la mise en œuvre et le suivi du PGES ou redéfinir ces arrangements au besoin ;
- Evaluer la capacité des organismes ciblés à assurer leur mission ou le cas échéant, les besoins en renforcement de capacités ;
- Elaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui comprendra les mesures d'atténuation, de bonification et de suivi, ainsi que les arrangements institutionnels de sa mise et son suivi, les besoins éventuels en renforcement de capacités, le calendrier d'exécution et une estimation de son coût, qui sera intégré dans le coût global du projet.
- Proposer un mécanisme de règlement de griefs et de réparation adapté aux réalités locales afin de recevoir, faciliter et assurer le suivi de la résolution des griefs et les préoccupations des personnes affectées dans le cadre de la mise en œuvre du projet ;
- Proposer les clauses environnementales et sociales à insérer dans les Dossier d'Appel D'Offre (DAO) ;
- Préparer un résumé de l'EIES/PGES conforme aux exigences de la Banque.
- Prendre en considération les éventuels commentaires de la Banque et des autorités congolaises sur le rapport EIES et le finaliser en conséquence.

L'étude ambitionne d'examiner les effets négatifs et positifs que pourrait avoir les travaux du projet sur l'environnement, et recommander toutes les mesures nécessaires pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les effets négatifs et améliorer la performance environnementale.

Aussi, le Projet de route de raccordement à Maluku est assujéti au Décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement et, conformément aux exigences du SSI de la Banque Africaine de Développement.

1.3 Approche méthodologique

La méthodologie utilisée dans le cadre de cette étude est basée sur une approche participative et interactive avec une implication des principales parties prenantes des acteurs et partenaires concernés par le projet. A l'échelle de la Commune de Maluku, les populations riveraines du projet et celles qui seront potentiellement affectées ont été consultées.

Une revue documentaire suivie de visites et d'entretiens a, entre autres, permis une analyse des résultats des études techniques et environnementales. Ce diagnostic a permis d'identifier et d'évaluer quantitativement et qualitativement les travaux à mener dans le cadre du Projet.

Cette revue est complétée par des visites réalisées dans les provinces et villes concernés par le projet. Le consultant a effectué des entretiens avec les acteurs comme la Cellule Infrastructures, l'Agence Congolaise de l'Environnement, la Mairie Maluku, etc.

Ces entretiens ont permis de dégager les perceptions des acteurs, leurs souhaits et solutions aux problèmes posés par le projet. De ces visites et entretiens avec les acteurs, le consultant a pu disposer d'informations décisives dans la mise en œuvre du projet et dans le choix des meilleures options stratégiques et des choix technologiques selon la perception des acteurs. Ces entretiens sont documentés systématiquement et ont permis de procéder à un processus de triangulation entre les opinions exprimées, les informations issues de la revue documentaire et les observations de terrain.

Des consultations publiques ont été menées dans le cadre de cette EIES pour expliquer les enjeux, les impacts et les mesures d'atténuation du projet. Les résultats de ces consultations sont compilés en annexe sous forme de PV et analysés dans le corps du texte.

1.4 Composition de la mission et moyens disponibles

Les ressources humaines mobilisées pour l'étude sont les suivants :

- ***un (01) Environnementaliste, chargé de l'élaboration de l'EIES;***
- ***un (01) Expert socio-économiste, chargé de l'élaboration du PCR ;***

1.5 Structuration du Rapport

Le rapport débute par un résumé exécutif qui fait le récapitulatif des principaux résultats par chapitre. Ainsi :

- Le **chapitre 1** dépeint le contexte général de l'étude avec les objectifs de l'EIES, la méthodologie de la mission, sa composition et les moyens mobilisés

- Le **chapitre 2** présente et analyse le **cadre stratégique, juridique et administratif** du projet
- Le **chapitre 3** fait une **description et justification** du projet
- Le **chapitre 4** décrit l'**environnement** du projet
- Le **chapitre 5** présente **les solutions de rechange étudiées**
- Le **chapitre 6** aborde les **impacts environnementaux et sociaux** du projet
- Le **chapitre 7** préconise les **mesures d'atténuation/renforcement et initiatives complémentaires**
- Le **chapitre 8** aborde la **gestion des effets résiduels attendus et des risques environnementaux**
- Le **chapitre 9** évoque **Programme de suivi**
- Le **chapitre 10** résume les **consultations publiques et des opinions exprimées lors de la mission**
- Le **chapitre 11** propose un **Plan de Gestion Environnementale et Sociale**.
- Enfin le **chapitre 12 conclut** l'étude.

2. CADRE STRATÉGIQUE, JURIDIQUE ET ADMINISTRATIF

Le présent chapitre décrit le cadre politique, juridique et institutionnel en rapport avec le projet.

2.1 Politique et programmes pertinents sur le projet

2.1.1 Le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR)

La DSCR, 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 DSCR 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 ».

2.1.2 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.

2.1.3 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. Elle définit ainsi différentes stratégies pouvant mettre un terme aux activités humaines qui ont un impact négatif sur les écosystèmes naturels, à savoir : la récolte des combustibles ligneux, la pratique de l'agriculture itinérante sur brûlis, l'exploitation de bois d'œuvre et d'industrie, la récolte des produits forestiers non ligneux, la pratique des feux de brousse et l'exploitation forestière.

2.1.4 Plan National de Développement Sanitaire (PNDS, 2016-2020)

Le but du Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) est de contribuer au bien-être de la population congolaise. 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.

2.1.5 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'État central et les provinces et le financement de la décentralisation

2.1.6 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). Il s'agit aussi de stimuler l'investissement productif dans le respect de la durabilité environnementale et sociale. - Améliorer les recettes financières d'origine foncière.

2.1.7 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 ».

2.1.8 Stratégie nationale de lutte contre les violences basées sur le genre (SNVBG), novembre 2009

L'Objectif global de la présente Stratégie Nationale de lutte contre les violences basées sur le Genre est de contribuer à la prévention et à la réduction des violences sexuelles et liées au genre ainsi qu'à l'amélioration de la prise en charge holistique des victimes et survivantes y compris la rééducation des auteurs de violences sexuelles et liées au genre. Il s'agit pour cela de créer et rendre opérationnel un cadre commun d'actions et une plateforme d'interventions concertées pour tous les intervenants dans le domaine de lutte contre les violences faites à la Femme, à la jeune et petite fille en RDC.

2.1.9 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 du projet

2.2.1 Législation environnementale et sociale nationale

Le cadre législatif et réglementaire 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'État veille à la protection de l'environnement et à la santé des populations ».

2.2.2 Loi-cadre sur l'environnement

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.

Cette loi a fait l'objet d'un décret d'application 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. Dans le cadre du Projet, les dispositions relatives à cette loi devront être rigoureusement respectées.

2.2.3 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 nouveau 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. Le texte ne mentionne aucune catégorisation des EIES. Il précise que l'EIES devra être effectuée 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 de directives générales et sectorielles qui seront alors élaborées par l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE). La présente EIES est un élément de conformité à ce décret. Le projet devra suivre toute la procédure telle que décrite ci-dessous. Par ailleurs, l'article 19 du décret définit 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 :

- 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.
- L'étude d'impact environnemental et social est à la charge du promoteur.
- 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.
- Tout bureau d'études International recruté s'associe à un bureau d'études national.
- Un arrêté du ministre ayant l'environnement dans ses attributions fixe les conditions d'agrément des bureaux d'études
- 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 prévu à l'article 20.
- 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.
- 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.
- L'Agence constitue, après le dépôt de l'étude, un Panel d'experts 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.
- L'Agence dispose d'un délai de trois mois à dater du dépôt de l'étude pour notifier au promoteur : soit la recevabilité de l'étude, auquel cas il délivre le Certificat Environnemental ; soit les observations à intégrer pour rendre l'étude recevable moyennant amendement ; soit son rejet, auquel cas le promoteur doit reprendre son étude.
- Le promoteur dispose d'un délai de 30 jours à dater de la notification des observations pour les intégrer dans son étude aux fins de réexamen. Passé ce délai, l'étude est réputée rejetée.
- Si le promoteur ne reçoit aucune suite de l'Agence dans le délai imparti à l'article 27 ci-dessus, l'étude est réputée recevable et le certificat acquis.
- Les frais liés à l'évaluation des études d'impact environnemental et social sont à charge du promoteur et payables au moment du dépôt du rapport de l'étude.

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

2.2.4 Protection de la végétation et de la faune

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 ». Sur l'axe de la voirie, aucun déboisement ne sera effectué. Toutefois, il est possible qu'un déboisement soit effectué lors de l'exploitation de carrières.

2.2.5 Protection et utilisation des ressources physiques (sols et eau)

Les ressources physiques s'entendent ici par le sol (et ses éléments constitutifs) et l'eau. Elles sont encadrées par plusieurs décrets, ordonnances et lois qui en tout ou en partie les concernent, notamment le Décret du 6 mai 1952 sur les concessions et l'administration des eaux, des lacs et des cours d'eaux; l'Ordonnance du 1er juillet 1914 sur la population et la contamination des sources, lacs, cours d'eau et parties de cours d'eau ; l'Ordonnance 52/443 du 21 décembre 1952 portant des mesures propres à protéger les sources, nappes aquifères souterraines, lacs, cours d'eau, à empêcher la pollution et le gaspillage de l'eau et à contrôler l'exercice des droits d'usage et des droits d'occupation concédés ; l'Ordonnance 64/650 du 22 décembre 1958 relative aux mesures conservatoires de la voie navigable, des ouvrages d'art et des installations portuaires et finalement, l'Ordonnance 29/569 du 21 décembre 1958 relative à la réglementation des cultures irriguées en vue de protéger la salubrité publique.

2.2.6 Textes relatifs aux mines

la Loi n°007/2002 du 11 juillet 2002, modifiée par la Loi n°18/001 du 09 mars 2018 portant Code minier : 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 environnementales ; les contraintes d'ordre environnemental ont conduit le législateur à imposer au requérant du Permis d'Exploitation de présenter, à l'appui de sa demande de Permis, une Étude d'Impact Environnemental (EIE) et un Plan de Gestion Environnementale de son Projet (PGE), etc. ») ; en cas d'extraction de matériaux de construction, le Projet devra respecter les dispositions du Code minier y relatives ;

2.2.7 Protection du patrimoine culturel

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. Le ministre peut, par arrêté, prescrire toutes les 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 ces cas, le projet devra se conformer aux exigences de l'ordonnance-loi n°71-016.

2.2.8 Protection des travailleurs

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.

2.2.9 Législation sur le foncier, la compensation et la réinstallation

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. L'axe à réhabiliter fait l'objet d'occupations diverses qu'il s'agira de compenser selon les procédures d'expropriation nationales (en cas de conformité avec celles de la BAD), ou selon les exigences des Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la BAD (en cas de déficit/silence). Dans le cadre du projet, un PAR abrégé a été préparé.

2.2.10 Conventions Internationales en matière d'environnement

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 1 : Convention internationale signées par la RDC applicables au projet

| Nom et objet de la convention | Pays ou ville d'adoption |
|--|--|
| • Convention relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel. | Londres (Angleterre), 14 janvier 1936. |
| • Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles. | Alger, (Algérie), 15 septembre 1968. |
| • Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine ou (Ramsar). | Ramsar (Iran), 2 février 1971. |
| • Convention relative la protection du patrimoine mondial culturel et naturel. | Paris (France), 23 novembre 1972. |
| • Convention sur la conservation des espèces sauvages de flore et de faune menacées d'extinction ou (CITES). | Washington (USA), 3 mars 1973. |
| • Convention sur la convention des espèces migratrice appartenant à la faune sauvage. | Bonn, (Allemagne), 23 juin 1979. |
| • Convention sur la protection du patrimoine mondial culturel et naturel. | Paris (France), 23 juin 1979 |
| • Accord international sur les bois tropicaux. | Genève (Suisse).18 novembre 1992 |
| • Convention de Nations-Unies sur les changements | Rio de Janeiro (Brésil) 4 juin |

| Nom et objet de la convention | Pays ou ville d'adoption |
|--|--------------------------------------|
| climatiques. | 1992. |
| • Convention sur la Diversité Biologique. | Rio de Janeiro (Brésil) 4 juin 1994. |
| • Convention des Nations Unies contre la désertification | 17 octobre 1995 |
| • Traité relatif à la conservation et à la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale | Brazzaville, 5 février 2005 |

2.2.11 Politiques de sauvegarde de la BAD applicables au projet

Les projets financés entièrement ou partiellement sur les ressources de la BAD sont assujettis à ses Sauvegardes Opérationnelles (SO). Pour le projet de route de raccordement, les SO déclenchées sont les suivantes :

- SO 1 (Evaluation environnementale et sociale) est déclenchée du fait que le projet aura des impacts négatifs potentiels durant sa mise en œuvre ce qui justifie la préparation d'un PGES ;
- SO 2 (Réinstallation involontaire : Acquisition de terres, déplacements de populations et indemnisation) des besoins d'acquisition de terres et pertes d'activités économiques ;
- SO4 (Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources) et
- SO 5 (Conditions de travail, santé et sécurité) compte tenu des risques encourus par les travailleurs, notamment le travail en hauteur et le manque d'EPI nécessaires tels que les protections auditives, les gants et autres tenues de travail, les lunettes de protection, les chaussures de sécurité pour les personnels des entreprises.

Les autres politiques et directives pertinentes restent applicables dès qu'elles sont déclenchées dans le cadre du SSI. Il s'agit principalement de Politique de réduction de la pauvreté (février 2004), de la Politique en matière de genre (2001) ; du Cadre d'engagement consolidé avec les organisations de la société civile (2012) ; de la Politique de diffusion et d'accès à l'information (2013) ; du Manuel de consultation et de participation des parties prenantes aux opérations de la Banque (2001) et de la Politique de la Banque en matière de population et stratégie de mise en œuvre (2002).

Ce projet est classé dans la « catégorie 1 » des projets financés par la BAD. Cette catégorisation se justifie par le nombre élevé de PAPs à déplacer (plus de 200). Les impacts (notamment sociaux du projet) sont majeurs et nécessitent d'une Étude d'impact environnemental et social (EIES).

2.3 Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale du projet

2.3.1 Identification des principaux acteurs devant être impliqués dans la gestion environnementale et sociale du Projet

La gestion environnementale du projet de raccordement de route fera intervenir principalement les acteurs ci-dessous:

Tableau 2 : Acteurs impliqués dans la gestion environnementale et sociale du Projet

| Niveau stratégique | Niveau opérationnel | Responsabilités |
|---|---|---|
| Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) , | Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) | Contrôle de conformité (inspection réglementaire) Suivi de la gestion environnementale et sociale des projets Validation du rapport d'EIES |
| Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction | Cellule Infrastructures | Planification et coordination de la mise en œuvre du projet |
| Ministère des Transports et Voies de communications | Groupe d'Etudes des Transports | <ul style="list-style-type: none"> - Organisation et gestion du transport sur la route de raccordement - Exploitation de la route de raccordement |
| Ministère chargé des mines | Services Provinciaux des Mines | 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 |
| Ministère de la Santé Publique | Programme National de Lutte contre le SIDA et les IST | Coordination des activités de lutte contre le VIH/SIDA, |

| | | |
|--|--|--|
| Commune de Maluku. | Conseil Municipal de la Cité Services Techniques Commune Chef de Quartiers | Planification et gestion du développement local Participation aux activités de surveillance et de suivi Information et sensibilisation des populations |
| Les Organisations non-gouvernementales (ONG) et autres associations locales communautaires | Associations de Quartiers Organisations Communautaires de base | Renforcement des capacités, Information, sensibilisation, mobilisation et accompagnement social ; Protection et gestion de proximité. |

2.3.2 Analyse des capacités des acteurs impliqués pour la bonne gestion environnementale et sociale du projet

La prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans le cadre des activités du projet constitue une préoccupation majeure. Toutefois, en dehors de l'ACE, le fonctionnement et l'efficacité des autres acteurs restent à améliorer dans le domaine des sauvegardes environnementales et sociales (manque de moyens humains suffisants et compétents en gestion environnementale et sociale).

2.3.2.1 Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) prépare et met en œuvre la politique du Gouvernement dans les domaines de l'environnement et de la protection de la nature. À 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. Au niveau provincial, on note les Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE). Dans la conduite et le suivi des procédures des EIES, le MEDD s'appuie sur l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE). À travers les structures sus-indiquées, le MEDD dispose de capacités réelles (humaines et matérielles) en termes de gestion des ressources naturelles, de gestion environnementale et d'évaluation environnementale et sociale.

2.3.2.2 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 Établissement Public dénommé Agence Congolaise de l'Environnement (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. 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 Évaluations et Études 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, notamment concernant la validation des TDR, la validation des rapports d'EIES ; le suivi des PGES. Dans ces domaines, l'Agence devrait être appuyée par le projet.

2.3.2.3 Cellule Infrastructures

La Cellule Infrastructures (CI) est un organe technique du Ministère des Infrastructures et Travaux publics, doté d'une autonomie administrative et financière. C'est la première agence d'exécution au sein d'un ministère sectoriel depuis la reprise de la coopération structurelle entre les bailleurs de fonds et la République Démocratique du Congo en 2001.

La Cellule Infrastructures a été créée en 2004 par arrêté ministériel n° CAB/TPI/024/MN/FK03/2004 du 07/10/2004 sur initiative du Gouvernement de la RDC, de la Commission européenne et de la Banque mondiale.

Le mandat général de la CI est la coordination sectorielle et l'appui institutionnel au MITP principalement dans son rôle de maîtrise d'ouvrage.

La CI fournit donc un service conseil au MITP dans la conception, la mise en œuvre et le suivi des investissements dans le secteur des infrastructures. A ce titre, elle intervient principalement en tant que :

- Maître d'ouvrage délégué pour les projets d'infrastructures financés par les partenaires traditionnels ;
- Représentant du maître d'ouvrage ;
- Levier de pilotage et de réintégration vers les structures publiques pérennes du MITP de la maîtrise d'œuvre des projets d'infrastructures, précédemment externalisée ;
- Interface et coordination avec les partenaires bilatéraux et multilatéraux.

La Cellule Infrastructures est dirigée par un Coordonnateur.

Elle comprend en son sein cinq (5) Sections opérationnelles : Routes, Voiries, Bâtiments Publics, Appui Institutionnel et Administration et Finances.

Elle comprend aussi cinq (5) Services spécialisés : Passation de Marchés, Gestion Financière, Audit Interne, Gestion Environnementale et Sociale, Système d'Information Géographique (SIG).

Enfin, la CI a aussi deux (2) Services transversaux que sont le Suivi évaluation et la Communication.

Ainsi, la CI possède son propre Service de Gestion Environnementale et Sociale pour gérer l'ensemble des problèmes environnementaux et sociaux en rapport avec les projets routiers.

Dans le cadre des travaux du présent projet, la CI sera renforcée par un Spécialiste en Sauvegardes Environnementale et Sociale qui devra renforcer ses acquis à travers la formation et la capacitation en outils de gestion et de bonnes pratiques environnementales et sociales mais également sur les SO de la BAD. Ce renforcement devra se faire dans le cadre du projet.

2.3.2.4 Commune de Maluku

Les communes concernées ont de très faible capacité pour suivre la mise en œuvre des instruments de sauvegarde dans la cadre des projets mis en œuvre, notamment dans les domaines des infrastructures routières.

Toutefois, pour les besoins du projet, les services techniques des Mairies des villes concernées devraient recevoir un renforcement des capacités en suivi environnemental et social.

2.3.2.5 Organisations non-gouvernementales (ONG) et autres associations locales communautaires

En RDC, les activités des ONG 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 ONG et Réseau d'ONG nationales et internationales évoluent dans le secteur de l'environnement et du social, 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.

3. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

L'absence d'un ouvrage de franchissement permanent entre les deux rives du fleuve Congo constitue un handicap majeur à la mise en œuvre des politiques de développement économique et d'intégration régionale et continentale. Ainsi, le projet de construction du Pont Route – Rail (PRR) entre les villes de Kinshasa et de Brazzaville vise à accélérer les échanges commerciaux entre les deux pays et à : (i) assurer la continuité et la fluidité du transport le long du corridor Tripoli – Windhoek et ses ramifications routières, adopté dans le cadre du Plan d'action à court terme du NEPAD, dont le maillon central permettra de relier les capitales N'Djamena, Yaoundé, Libreville, Brazzaville et Kinshasa ; (ii) réduire le temps de parcours et les coûts de transport et (iv) améliorer l'accessibilité des populations de la zone d'influence du projet aux services de base.

Le Pont Route – Rail entre la République démocratique du Congo et la République du Congo sera d'une longueur de 1.757 m. Le site de Maluku Tréchet retenu pour l'implantation du PRR en RC et est situé à 65 km de Brazzaville. Celui de Maluku, retenu en RDC, se situe à 87 km de Kinshasa. A cet endroit, le Fleuve, large d'environ 1.300 m, a une profondeur variant entre 25 et 35 m. La longueur des raccordements routiers est de 10 km dont 6,8 km en rive gauche du fleuve (RDC) et 3,2 km en rive droite (RC). La présente étude d'impact environnementale et sociale (EIES) porte sur cet accès routier de 6.8 km. Ce tronçon se situe dans le quartier Maluku, Commune de Maluku dans la Ville-Province de Kinshasa. Ce projet, financé par la Banque Africaine de Développement (BAD), comprend les trois composantes suivantes; la présente étude porte uniquement sur les travaux routiers.

3.1. Composantes du Projet

Le présent Projet comprend les composantes suivantes :

- **A. Travaux routiers :** (i) Construction et bitumage de la voie de raccordement au PRR sur une longueur d'environ 6,800 km y compris les réservations pour la fibre optique et aménagement d'un carrefour à quatre branches au niveau du village de Maluku ; (ii) Prestations de contrôle et surveillance des travaux ; (iii) mesures environnementales et sociales, (iv) Sensibilisation à la sécurité routière et au respect de la charge à l'essieu.
- **B. Études routières :** (i) Études détaillées de la voie de contournement Sud Est du Grand Kinshasa et de ses pénétrantes, y compris les aspects environnementaux et sociaux ; (ii) Études détaillées de mise à niveau et de réhabilitation de la RN43 à partir de l'Agglomération de Maluku jusqu'au raccordement avec la RN1 au carrefour de la Nsele, y compris les aspects environnementaux et sociaux ; et (iii) Évaluation de la réforme des entreprises du secteur des transports en RDC.
- **C. Gestion et Coordination du Projet :** (i) Audit comptable et financier ; (ii) Suivi-évaluation des impacts socio-économiques du Projet ; et (iii) Appui institutionnel et fonctionnement de l'organe d'exécution.

3.2. Solutions techniques

Les conceptions du projet retenues ont été établies en prenant en compte les volumes des trafics, les paramètres de sécurité pour le transport routier et les caractéristiques géométriques répondant aux recommandations techniques pour la conception générale et la géométrie de la route, ainsi que les normes de conception en vigueur en RDC et dans la Sous-région de la CEEAC (PDCT-AC).

La vitesse de référence généralement adoptée est de 80 km/h (catégorie T80). Elle est réduite à 60 km/h dans les traversées des agglomérations. Sur certaines sections de route caractérisées par une simple sinuosité plus au moins marquée (cas de relief très difficile) ou l'approche des carrefours, la vitesse de référence est réduite à 40 km/h.

3.1.1 Profil en travers

Le profil en travers retenu est constitué de :

- Deux chaussées de 7 m de largeur chacune ;
- Un terre-plein central de 1,60 m de largeur supportant un séparateur central de 0,60 m de largeur et deux bandes dérasées de à 750 m de large chacune ;
- Deux bandes dérasées de part et d'autre d'une largeur de 2,00 m chacune supportant deux bandes de guidages de 0,30 m de large ;
- D'une berne engazonnée d'une largeur de 0,75 m ou un dispositif de drainage longitudinal, comprenant des descentes d'eau dans les zones de remblai ;
- Réservations pour le passage de la fibre optique.

3.1.2 Structure de la chaussée

La structure de la chaussée est composée d'une couche de revêtement en béton bitumineux de 5 cm d'épaisseur, d'une couche de base en grave bitume de 14 cm d'épaisseur et d'une couche de fondation en grave concassée de 25 cm d'épaisseur.

3.3. Consistance des travaux à exécuter

La consistance des travaux se présente comme suit :

3.1.3 Travaux de terrassement :

- Déblais ordinaire ;
- Plus-value pour déblais rippables ;
- Plus-value pour déblais à l'explosif ;
- Purgés et comblement ;
- Remblais en provenance de déblais ;
- Remblais en provenance d'emprunts
- Remblai en matériaux drainants et filtrants ;
- Revêtement des talus en terre végétale et plantation des talus ;

- Mur de soutènement fleuri y compris géotextile de renforcement ;
- Protection des talus en déblais ;
- Gabions pour protection de pied de remblai.

3.1.4 Travaux de chaussée :

- Couche de forme en matériaux sélectionnées ;
- Couche de fondation en grave concassée (GC 0/31,5) ;
- P.V. pour transport de la GC 0/31,5 au-delà de 5 km ;
- Couche d'imprégnation ;
- Couche de base en grave bitume ;
- Couche d'accrochage ;
- Enduit superficiel bicouche ;
- Fourniture et mise en œuvre de la couche de roulement en béton bitumeux ;
- Bordure trottoir ;
- Caniveau contre bordure ;
- Revêtement des trottoirs.

3.1.5 Travaux de drainage :

- Fossé rectangulaire bétonné type A ;
- Fossé triangulaire bétonné type B ;
- Fossé trapézoïdal bétonné type C ;
- Canal de déviation type C1 ;
- Canal de déviation type C2 ;
- Caniveau pour risberme ;
- Caniveau rectangulaire sous trottoir ;
- Bordures caniveau ;
- Ouvrage de tête descente d'eau ;
- Ouvrage de recueil ;
- Descente d'eau ;
- Descente d'eau sur banquette.

3.1.6 Travaux d'ouvrages hydrauliques :

- Béton courant C16/20 ;
- Béton courant C20/25 ;
- Béton de qualité C25/30 ;
- Armatures à haute adhérence et ronds lisses pour béton armé (Fe E50A et Fe E24) ;
- Coffrage fin plan ;

- Coffrage ordinaire ;
- Badigeonnage des parements enterrés ;
- Fouilles ;
- Terrassements pour recalibrage des lits d'écoulements ;
- Gabions ;
- Enrochements 50/200 kg ;
- Pierres cassées 40/60 mm ;
- Perrés maçonné ;
- Cunette sur dalots.

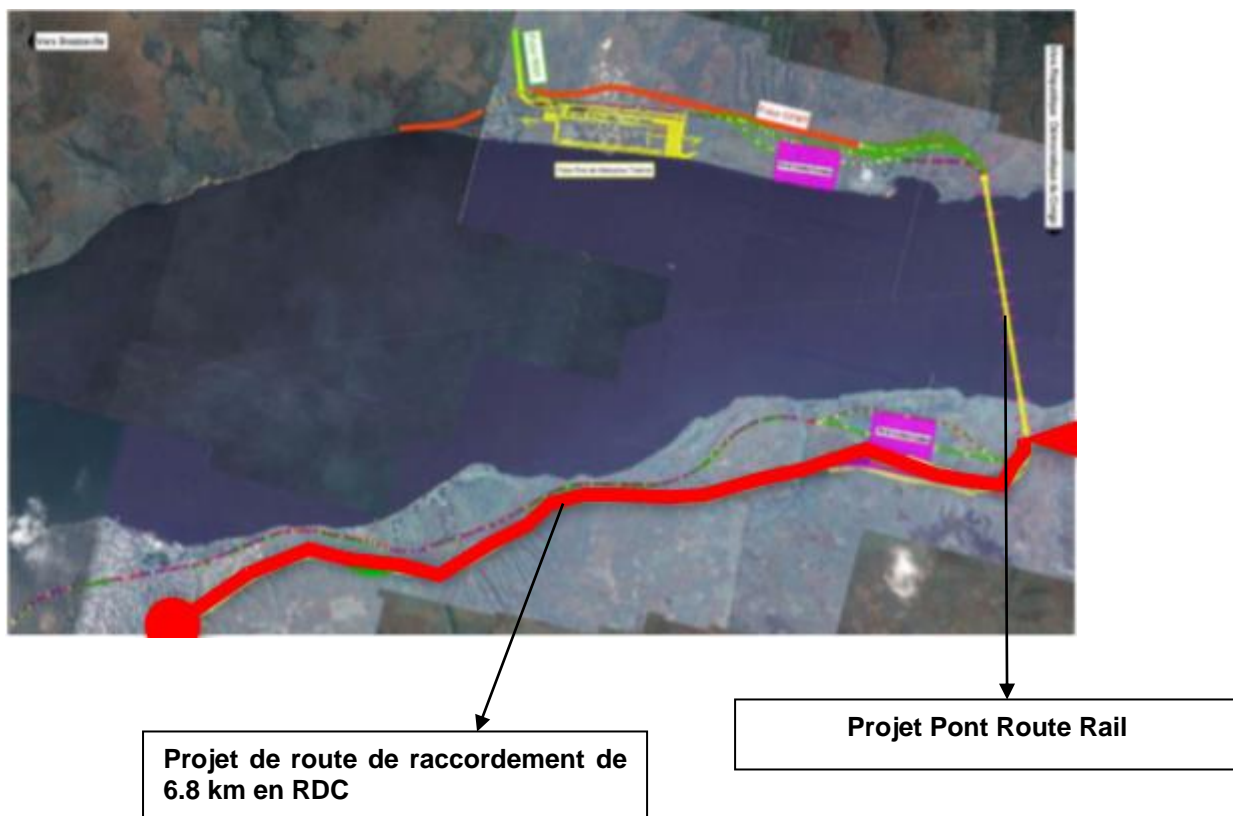
3.1.7 Travaux d'équipements de sécurité – signalisation :

- Ligne axiale continue de largeur 0,18 m ;
- Ligne axiale discontinue T1 de largeur 0,12 m ;
- Ligne de rive discontinue T2 de largeur 0,18 m ;
- Marques transversales pour lignes d'arrêt ou passage piétons etc. ;
- Glissière de sécurité ;
- Séparateur DBA ;
- Panneaux de signalisation triangulaire ;
- Panneaux de signalisation circulaire ;
- Balise J5 ;
- Balise J1 ;
- Flèche directionnelle ;
- Panneau de pré-signalisation diagrammatique à sens giratoires (D42b) ;
- Panneaux de localisation type EB

Les travaux seront mécanisés et nécessiteront le recrutement d'une main d'œuvre abondante et l'emploi des engins lourds.

3.2 Caractéristiques de l'aménagement

En rive droite du Fleuve (RC), les accès au Pont se raccorderont, avec la future RN1 qui devrait atteindre le village de Maloukou Tréchet en 2015. En rive gauche du Fleuve (RDC), les accès au Pont seront raccordés avec la route bitumée qui travers l'agglomération de Maluku et qui permet d'accéder à Kinshasa.



On distingue deux profils en travers types :

- **Hors des agglomérations :**

La plateforme de la route large de 12,75 m est constituée de :

- Une chaussée de 2 voies de 3,50 m de largeur ;
- Deux bandes dérasées de droite de part et d'autre d'une largeur 2,25m chacune ;
- Deux (cas d'un remblai) bermes engazonnées d'une largeur de 0,75m.

- **En zone urbaine :**

La largeur minimale de la plateforme est de 15 m. Elle est composée de :

- Une chaussée à 2 voies, larges chacune de 3,50 m ;
- Deux bandes de stationnements d'une largeur de 2,00 m chacune ;
- Deux trottoirs d'une largeur minimale de 2.00 m chacun. Les réseaux divers seront logés sous ces trottoirs.

Au stade actuel du projet, la structure de chaussée est la suivante :

- Une couche de fondation en grave concassée 0/31.5 de 20cm d'épaisseur ;
- Une couche de base en grave concassée 0/20 d'une épaisseur de 15cm ;
- Une couche de roulement en béton bitumineux de 5cm d'épaisseur. Les accotements seront revêtus par un enduit bicouche et les trottoirs par des pavés autobloquants posés sur un lit de sable.

La longueur des raccordements routiers sera d'une longueur d'environ 6.800 ml.

4. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

4.1 Définition de la zone d'influence

La zone d'étude du projet est composée d'une zone d'influence directe ou zone d'étude restreinte et d'une zone d'influence indirecte ou zone d'étude élargie.

4.1.1 Zone d'influence directe

La zone d'influence directe (ZID) du projet de route de raccordement est constituée des :

- Quartier Maluku qui est directement concernés par le projet ;
- Les aires des travaux ;
- Les zones d'emprunt des carrières.

4.1.2 Zone d'influence indirecte

La zone d'influence indirecte (ZII) du projet, il s'agit de :

- La Province de Kinshassa

4.2 Cadre biophysique

Le présent chapitre fait une présentation de la zone d'influence du projet (ZIP) et décrit le milieu récepteur du point de vue de ses différentes composantes biophysique. Il a pour objectif la définition du profil environnemental (état de référence) de l'environnement de la zone d'étude en vue de ressortir les éléments sensibles pouvant être affectés par le projet.

4.2.1 Localisation géographique

Les travaux du projet de route de raccordement concernent la Province de Kinshasa, plus spécifiquement la Commune de Maluku.

La commune de Maluku est limitée :

- à l'Est : par les territoires de KWAMOUTH et de KENGE ainsi que la rivière KWANGO en amont, jusqu'à son confluent avec la rivière NKOLE ;
- à l'Ouest : par la commune de la N'sele, de la source de la rivière FUNKIENE, une ligne droite la reliant au repère de canevas reporté en coordonné 52/10. Suivie d'une ligne droite NORD-SUD jusqu'à son confluent avec la rivière LUO. Et, en aval, de la rivière LUO jusqu'au confluent des rivières N'sele et BWA qui sépare notamment la commune de Maluku à celle de la N'sele ;
- au Nord : par le majestueux fleuve Congo, de son point proche de l'embouchure de la rivière NKAO dans le fleuve Congo jusqu'au méridien du fleuve Congo avec la rivière MAINDOMBE (black rivers);
- au Sud : par les territoires de KIMVULA et KASANGULU dans la province du Bas-congo : partant du confluent de la rivière NKOLE, une ligne droite joignant (le confluent des rivières MBETE et LUMENE).



Carte 1 : Carte administrative de la commune de Maluku

4.2.2 Climat

Situé à 4° 20' de latitude sud, la zone de projet connaît un climat de type tropical, chaud et humide. Celui-ci est composé d'une grande saison de pluie d'une durée de 8 mois, soit de la mi-septembre à la mi-mai, et une saison sèche qui va de la mi-mai à la mi-septembre, mais aussi, une petite saison de pluies et une petite saison sèche, qui court de la mi-décembre à la mi-février. La pluviométrie annuelle s'établit entre 1600 et 1700 mm.

Les vents dominants sont influencés par deux grands courants: (i) les alizés, très chauds et secs, du Nord-Est qui proviennent d’Egypte et (ii) un courant équatorial très humide, presque permanent audelà de 300 m d’altitude, en provenance de l’Est. La vallée du Congo dans l’aire de projet reçoit en permanence le courant de Bengwela, un courant très humide en provenance du Sud-Ouest. Le climat de type tropical est caractérisé par des températures relativement constantes tout au long de l’année, oscillant entre 23,5 (juin, juillet) et 28°C (mars et avril).

4.2.3 Géologie

On identifie essentiellement les formations du crétacé inférieur, à l'Ouest et en bordure du fleuve Congo, ainsi que les sables ocre du Néogène qui recouvre majoritairement la région. Le schistocalcaire du cambrien (grès induré) qui représente le socle est visible à l'extrême ouest et au Sud. Le bassin sédimentaire s'étend à l'Est et son remplissage s'est fait au cours des longues périodes marquées par des absences de sédimentation et/ou de phases d'intenses érosions car la série sédimentaire est très incomplète. Les principales formations géologiques identifiées dans la zone de Maluku sont :

- Les sables du Batéké :

- Les grès tendres ;
- Les grès durs.

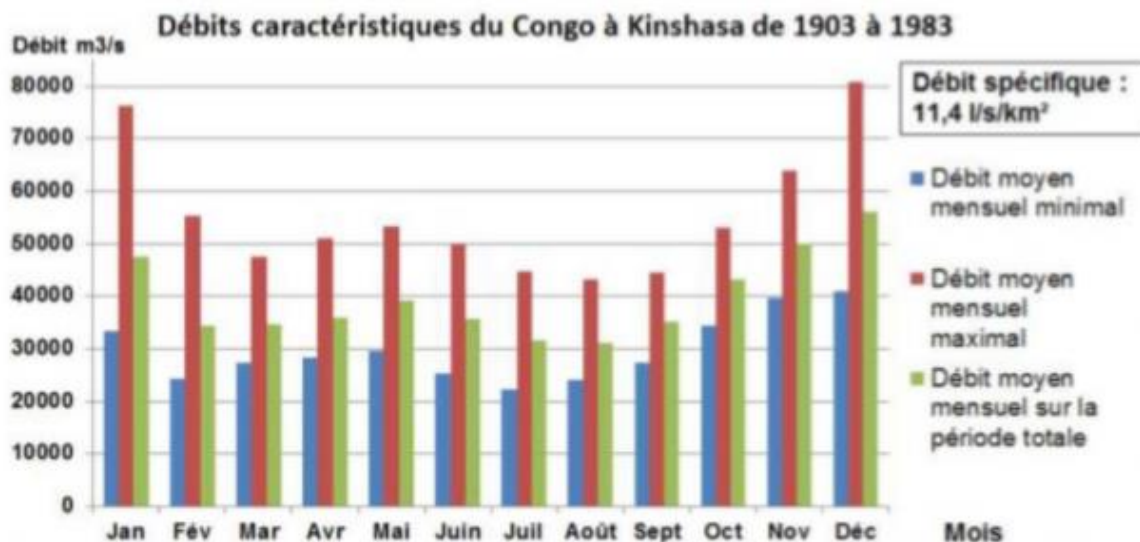
Dans la ZIP, ce sont les sables et Batéké et les grès tendres qui dominent.

4.2.4 Pédologie

La Commune de Maluku est constituée par les plateaux et les collines de Batéké (600 à 700 m d'altitude) qui comprennent les formations des sables de Batéké reposant sur des grès polymorphes et de grès plus ou moins tendre ou indurés. Le sol de la Zone de Maluku est de nature argilo-sablonneux avec une prédominance de sable fin argileux. Le relief de la zone étant très marqué et le sol érodable, on rencontre fréquemment des zones d'altération ou d'éboulement sous forme de talus. Les pentes naturelles. Les terrains sont directement liés à la nature du substratum et des sols de recouvrement : falaises raides dans les grès durs, talus à pente d'environ 30° dans les sables ou les zones d'altération d'érosion. Les sables et les grès étant fortement érodables, ils présentent des instabilités majeures dès que les pentes de talus sont trop raides ou soumises à des circulations d'eau. Ainsi, la stabilité du terrain dépend d'un système de drainage approprié. Au niveau des berges du fleuve, les alluvions fluviales confèrent au sol les caractéristiques d'une nappe phréatique peu profonde et d'un sol peu porteur (impliquant des fondations plus profondes).

4.2.5 Hydrogéologie et Hydrologie

Le fleuve Congo est le second fleuve au monde par son débit moyen (40 650 m³/s) et la surface de son bassin versant (30 000 km²) ainsi que le second fleuve d'Afrique par sa longueur (4 380 km). Son débit de crue annuel atteint 76 000 m³/s. L'étiage peut descendre à moins de 21 500 m³/s.



Le Fleuve Congo est un des fleuves les plus réguliers d'Afrique, au débit constant et bien alimenté en toutes saisons.

La Commune de Maluku inclut également un aquifère tertiaire avec un faible potentiel sous-jacent au plateau de Batéké et du sud-est Kasai. Il se compose principalement d'une marne sableuse semi-continue et des grès tendres, dont l'épaisseur peut atteindre 100 m dans certaines zones. L'aquifère alimente de

nombreux affluents et est principalement alimentée par les précipitations ; la recharge indirecte provenant des cours d'eaux étant relativement faible.

Outre l'aquifère libre des plateaux de Batéké, on trouve également les nappes libres et la nappe d'entraînement contenues dans les alluvions du Fleuve Congo.

Les principaux affluents de la zone d'étude drainent les plateaux Batéké à l'Est de Kinshasa. Ils rejoignent le fleuve après avoir traversé une longue plaine basse, marécageuse en bordure du fleuve, qui s'étire en rive gauche du pool à l'amont de la capitale. D'ouest en est, ces principaux affluents sont la Funa, le Ndjili et la Nsélé.

4.2.6 Flore

La savane claire, la savane dense et la forêt qui occupent naturellement les plaines et les versants du plateau le long du fleuve et de ses affluents ont été très majoritairement défrichées dans un rayon de plusieurs kilomètres autour des limites d'urbanisation qui n'ont cessé de s'étendre, en particulier autour de Kinshasa.

Les sols des plateaux sont majoritairement couverts de steppes herbeuses qui donnent lieu à des cultures extensives. Le couvert boisé occupe le plus souvent uniquement les terrains les plus abrupts ainsi que dans les fonds des talwegs, où ils forment des galeries forestières. Le site étant soumise de façon dense aux activités agricoles, aucune espèce particulière n'a été identifiée dans l'emprise du projet.



Photo 1 : Vue de la couverture végétale de l'emprise du projet

4.2.7 Faune

Dans les marais du Pool Malebo, les études antérieures effectuées ont signalé la présence d'une faune constitué par :

- Les amphibiens ;
- Les reptiles ;
- Les oiseaux ;
- Les mammifères.

Environ 308 espèces de poissons ont été inventoriées dans le Pool Malébo.

La faune branchio-herpétologique de Maluku comprend 4 espèces d'amphibiens et 14 espèces des reptiles rencontrés dans la végétation aquatique des berges et anses calmes du fleuve.

La zone présente une richesse avienne de 45 espèces. Mais il y a aussi dans la zone 9 espèces mammaliennes dans la zone d'étude représentant 4 ordres.

Parmi toutes les espèces des vertébrés, 24 figurent sur la liste des espèces à statut précaire. Il s'agit de 6 espèces de poissons, 3 espèces de reptiles, 14 espèces d'oiseaux et une espèce de mammifère.

La chasse et le braconnage autour des pôles urbains ont fait disparaître de la zone d'étude la grande faune mammalienne. Les rongeurs, et petits mammifères communs se réfugient dans les zones naturelles résiduelles.

Aucune espèce protégée n'a été identifiée dans la zone d'étude du projet.

4.3 Changements climatiques

La RDC est soumise à des conditions climatiques variées en raison de sa position à cheval sur l'équateur, de sa diversité géomorphologique et tout simplement de la taille du pays. Ces conditions climatiques comportent des caractéristiques équatoriales, tropicales et montagneuses. Les précipitations annuelles moyennes varient entre 800 mm et 2000 mm, tandis que les températures annuelles moyennes varient entre 24°C et 26°C. L'humidité relative descend rarement en dessous de 70%, même pendant la saison sèche.

4.3.1 Prévisions des changements climatiques

Les modèles climatiques présentent une variété de scénarii possibles en matière de changements climatiques dans le pays. L'intensité des précipitations devrait s'accroître dans l'ensemble du pays, mais les modèles ne s'accordent pas sur la manière dont les eaux de ruissellement, élément de mesure de la quantité d'eau disponible, vont changer. La période maximale entre les jours pluvieux (un indicateur de sécheresse saisonnière) devrait augmenter. Un modèle climatique en particulier prévoit que le pays deviendra plus humide d'ici à la fin du siècle. La quantité maximale de pluie qui tombe sur toute période de 5 jours (une simulation pour un cas d'orage extrême) devrait s'accroître.

Des changements dans la pluviométrie ont déjà été ressentis au cours de la dernière décennie. La Communication Nationale Initiale et le Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA) de la RDC ont documenté des changements observés et attendus concernant la température et les précipitations liées aux changements climatiques, ainsi que leurs impacts sur le développement en général et dans la production et la sécurité alimentaire en particulier. L'on prévoit que d'ici à 2050, la température annuelle moyenne pourrait augmenter de 2,5 à

3,7°C avec des sécheresses saisonnières plus fréquentes et plus longues, conduisant ainsi à d'importantes perturbations dans les calendriers agricoles.

Les impacts des changements climatiques devraient être ressentis différemment dans chacune des zones climatiques du pays, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous (Tableau 2), qui représente des exemples de prévisions pluviométriques dans différents endroits du pays à l'horizon 1990, 2050 et 2100. L'on s'attend à ce que la pluviométrie annuelle moyenne s'accroisse dans plusieurs régions du pays, tandis que des événements climatiques extrêmes augmenteront en intensité et en fréquence. D'autre part, une pluviométrie réduite sera observée dans la partie sud du pays, notamment dans la ceinture des savanes tropicales, où vit plus de 70% de la population rurale. Par exemple, d'ici à 2050, la province de Kinshasa, en particulier, pourrait connaître une augmentation de la température de 2,5 °C.

Tableau 3 : Evolution de la pluviométrie et de la température dans quelques villes de la RDC

| Exemple –Ville | Année | Pluviométrie (mm) | Température (°C) |
|----------------|-------|-------------------|------------------|
| Kinshasa | 1990 | 1530 | 25,0 |
| | 2050 | 1652 | 27,5 |
| | 2100 | 1753 | 28,2 |
| Bandundu | 1990 | 1440 | 24,9 |
| | 2050 | 1531 | 24,7 |
| | 2100 | 1622 | 28,4 |
| Kindu | 1990 | 1165 | 25,2 |
| | 2050 | 1213 | 28,2 |
| | 2100 | 1252 | 29,1 |
| Matadi | 1990 | 1031 | 25,2 |
| | 2050 | 1017 | 28,4 |
| | 2100 | 1002 | 29,1 |
| Lubumbashi | 1990 | 1262 | 20,4 |
| | 2050 | 1232 | 23,7 |
| | 2100 | 1147 | 24,7 |

Source : PANA

4.3.2 Problèmes liés aux changements climatiques

Les changements actuels qui affectent les cycles saisonniers et d'autres paramètres agro-climatiques, menacent directement la production de denrées alimentaires de base pour les communautés rurales et ont, par extension, de graves implications potentielles pour la sécurité alimentaire, déjà précaire, de l'ensemble de la population congolaise. L'agriculture congolaise qui constitue la source de revenus pour 90% de la population du pays continue d'être exclusivement pluviale et/ou transhumante. Avec le changement de pluviométrie, notamment à travers des saisons de pluies écourtées, une variabilité prononcée au cours des saisons de pluies, ou avec l'augmentation de la température moyenne du sol (affectant ainsi la croissance de cultures), les récoltes sont menacées et les populations rendues vulnérables, aussi bien dans les villes que dans les campagnes.

Tout porte à croire que les changements climatiques et leurs effets sur les tendances pluviométriques et les températures finiront par exacerber la vulnérabilité des populations rurales en RDC ; des populations qui dépendent presque exclusivement de l'agriculture pluviale et des trois principales denrées de base comme sources de revenus. Cette incertitude croissante combinée avec la faible capacité à gérer les risques climatiques et le nombre limité de mécanismes d'adaptation disponibles pourrait constituer des obstacles supplémentaires à l'atteinte de la sécurité alimentaire et du développement social parmi les populations pauvres et particulièrement dans les communautés rurales.

Les principaux risques climatiques sont :

- pluies intenses ;
- sécheresse saisonnière ;
- inondations ;
- crise caniculaire ;
- érosion côtière.

Les 3 premiers risques qui pourraient affecter les infrastructures routières du pays dont le projet de route de raccordement seront principalement :

- Assèchement des sols et tassement différentiels des fondations
- Dégâts aux infrastructures dus à des inondations et des érosions des sols et fondations
- Dégradations accélérées de certaines performances structurelles et fonctionnelles (adhérence, sensibilité à l'eau, fissuration, etc.)
- Dégâts aux infrastructures dus à des objets tombants, dégâts aux ponts, dégâts aux dispositifs extérieurs à la voie (panneaux, lumières, signaux, etc.)
- Réduction du confort à cause d'une dégradation accentuée des routes
Réduction du confort dans les véhicules et les transports publics
- Augmentation du risque de feux de forêt.

4.4 Cadre socio-économique

4.4.1 Milieu humain

4.4.1.1 Population

Selon le service de la population, en 2018 la population de la commune de Maluku était de 690 598 d'habitants. Quant au Quartier Maluku, zone d'influence directe du projet, il compte 34 277 habitants.

Tableau 4 : Nombre d'habitant de la Commune et du Quartier Maluku

| Population | Hommes | Femmes | Garçons | Filles | Total |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| Commune de Maluku | 151 784 | 151 661 | 183757 | 203 396 | 690 598 |
| Quartier Maluku | 8 683 | 8798 | 5870 | 10 926 | 34 277 |

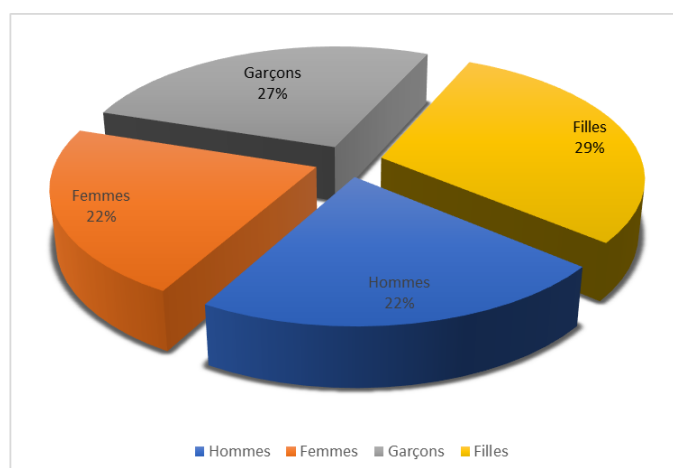


Figure 1 : Répartition de la population de la Commune de Maluku (source enquête de terrain Juillet 2019)

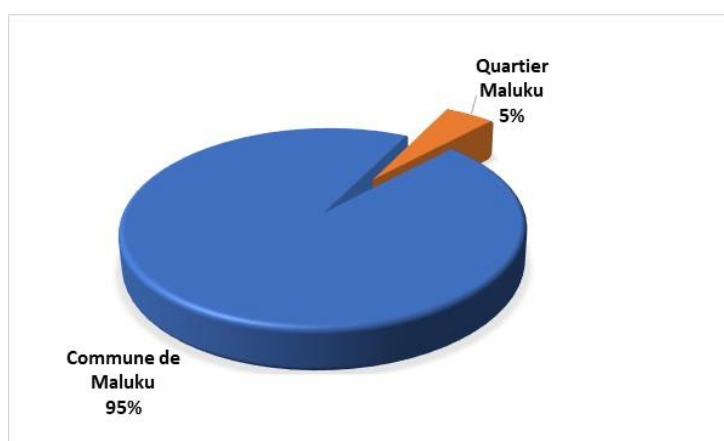


Figure 2 : Répartition de la population entre la Commune de Maluku et Quartier Maluku (source enquête de terrain Juillet 2019)

4.4.1.2 Patrimoine culturel

Traditionnellement, Maluku est le territoire des (Ba) Téké, ethnie Bantu. Les Téké auraient leurs racines au Nord du Pool, où les anciens chefs de Kinshasa et de Kintambo se sont retirés en 1891. On retrouve des Téké sur les deux rives du fleuve Congo, au nord de Kinshasa, ainsi qu'au nord de Brazzaville. La limite implicitement admise entre les Batéké et les Bakongo est la rivière Nsele au Sud de la zone. Aujourd'hui le brassage ethnique est une réalité dans cette région proche de la capitale, où résident de nombreux migrants venus d'autres régions de la RDC. Toutefois, un festival culturel Téké (FESCUTE) est organisé périodiquement. Au niveau religieux et spirituel, la région se caractérise par la pluralité. La religion catholique est la plus présente sur la Commune de Maluku, suivie par la religion protestante. Les églises chrétiennes de type église de l'éveil, ou église de Jésus sont de plus en plus présentes. Les témoins de Jéhovah sont présents, ainsi que des églises locales, d'inspiration chrétienne, centré sur un leader charismatique local.

4.4.1.3 Éducation

La commune de Maluku compte 106 établissements scolaires et universitaires, dont 64 écoles primaires, 40 écoles secondaires, une université de proximité (ex-CIPED) et une université privée agréée, le CEPROMAD, qui propose notamment des filières de gestion.

Le rapport annuel de la commune déplore que les infrastructures scolaires soient en mauvais état, le matériel et le mobilier font défaut et le niveau d'études des enseignants est insuffisant. Toutefois, la parité filles-garçons est quasiment atteinte à l'école primaire et secondaire, ce qui est remarquable. Malgré ces difficultés économiques, le niveau d'études est élevé dans la zone.

4.4.1.4 Santé

La commune de Maluku est subdivisée en deux Zones de Santé : Maluku I (Maluku Centre) avec 15 aires de santé, et Maluku II (Mbankana) avec 11 Aires de santé.

La Commune compte 32 centres de santé répartis comme suit :

- Six centres de santé de l'État, dont le plus important est le Centre hospitalier de Maluku Centre, à proximité du périmètre de la ZES. La polyclinique SOSIDER est également importante par son équipement et la qualification de son personnel ;
- 26 centres privés, dont le plus important est l'hôpital de l'Armée du Salut, sis dans le quartier Monaco, localité Inkiene, en bordure du fleuve Congo.

En ce qui concerne les effectifs de médecins dans la Commune, outre les médecins de la polyclinique Sosider et de l'hôpital de l'Armée du Salut, l'hôpital d'État compte une dizaine de médecins diplômés, et l'on recense deux médecins généralistes exerçant en cabinet privé.

En ce qui concerne la morbidité, les problèmes d'accès à l'eau potable que connaissent les populations de certains quartiers, y compris dans Maluku-Centre, génèrent des pathologies notamment chez les nourrissons et enfants en bas âge.

Les pathologies identifiées dans la zone sont : Anémie, Infections respiratoires, diarrhées, marasme, VIH/SIDA, fièvre typhoïde, choléra, trypanosomiase.

Par ailleurs, dans la zone du, aucune présence du virus d'Ebola n'a été détectée.

4.4.2 Activités socio-économiques

4.4.2.1 Économie locale

Du point de vue économique, la Commune de Maluku est avant tout rurale. Les activités principales sont l'agriculture, la pêche artisanale, l'élevage et le petit commerce. D'après le rapport annuel 2011 de la Commune de Maluku, celle-ci compte plus de 9500 fermiers et 1800 éleveurs (y compris les pisciculteurs). Les principales cultures sont le manioc, le maïs, l'arachide, les haricots, le soja, les patates douces, le riz paddy, les légumes, et le niébé. Il existe une organisation paysanne à Inkiene ainsi que des coopératives de femmes.

4.4.2.2 Emploi

L'implantation de l'usine Sosider au début des années 70 a considérablement marqué la Commune de Maluku, principalement dans la zone centrale de la Commune, dans les quartiers de Manguenguéné, de Maluku-centre et de Monaco. Deux cités de 1 300 maisons sont aménagées aux alentours de la SOSIDER (Maes, camp Yayé). Le montant des investissements sur le complexe s'élevait à 120 millions USD.

L'implantation du complexe industriel sidérurgique s'est accompagnée de l'implantation de la société d'électricité SNEL tout près du site Sosider ; parallèlement, la Sofider, société forestière de transformation, s'est aussi installée à proximité de Maluku-centre. En 1974, la société comptait environ un millier de salariés. Mais cet effectif fut réduit jusqu'à 300 personnes environ après « l'assainissement » de 1990-1991.

4.4.2.3 Agriculture

Le projet s'inscrit dans une zone où l'agriculture est caractérisée par une faible production qui induit de l'insécurité alimentaire, le faible revenu agricole et un déficit entre importations et exportations. Elle est extensive et itinérante sur brulis avec des périodes de jachère plus ou moins longue. La production du manioc, des légumes et des fruits permet de couvrir la demande intérieure, celle des autres groupes de produits ne répondent plus toujours à la demande locale. En général, les légumes, les céréales, les bananes proviennent essentiellement de Bandundu, du Bas-Congo, du Kasaï et de l'Equateur. Malgré tout, cette agriculture se résume en des activités de subsistance touchant le maraîchage, les bananiers, les tarots, le manioc (772 025 tonnes), l'igname, les légumineuses, les céréales (5626 tonnes), les bananes, les fruits, etc.

Ceci se justifie par le fait que la zone du projet est inadaptée à l'agriculture à cause des sols sablonneux, pauvres en matière organique avec une faible capacité de rétention d'eau. Ceci est particulièrement vrai sur le Plateau Batéké qui souffre de pénuries chroniques d'eau. Pour compenser ce déficit, il y a 400.000 tonnes de céréales (riz et blé) et 60.000 tonnes d'huile de palme qui sont importés via le port de Matadi pour compléter la ration de la zone.

4.4.2.4 Elevage

L'élevage est plutôt en récession notamment depuis 1999, depuis que la viande est importée dans la zone du projet. La production locale a pris du recul et il n'y a pas de statistiques fiables qui permettent de mesurer les évolutions. Il y a néanmoins de l'aviculture et l'élevage des bovins, des caprins, des ovins, des porcins qui se pratiquent vers la périphérie de la zone sur les plateaux sans que les éleveurs ne soient suffisamment formés malgré les interventions des ONG. C'est dans la zone du projet que se pratique l'élevage qui serait l'initiative de quelques bourgeois nationaux qui vivent à Kinshasa. Par rapport à la demande locale, la production animale issue des fermes reste largement très faible par rapport à une population qui se densifie de plus en plus.

Parmi les difficultés rencontrées, il faut citer :

- le coût très élevé du matériel d'élevage, des produits vétérinaires et géniteurs ;
- l'infrastructure d'abattage insuffisante et vétuste ;
- l'absence des statistiques d'élevage ;
- la concurrence créée par l'importation incontrôlée des produits carnés (viandes foraines) ;
- le manque d'intrant d'élevage ;
- l'absence d'infrastructures vétérinaire et zoo-sanitaire dans les Communes ;
- la recrudescence des maladies du bétail (trypanosomiase bovine, peste porcine africaine, pseudo peste aviaire,...) ;
- l'abandon des produits d'élevage qui donnent du travail aux ménages.

4.4.2.5 Pêche

La pêche, dans la zone, est une activité à caractère essentiellement artisanal qui se déroule le long des deux rives avec des pirogues en cabotage. Le poisson est transporté depuis les localités proches du fleuve par les mareyeurs qui vendent à la communauté locale et urbaine. L'analyse du secteur de la pêche en RDC révèle les caractéristiques ci-après :

- Concentration excessive des pêcheurs dans la zone de Pool Malébo ;
- Intensification de la pêche sur certains sites réputés ;
- Diminution significative des prises devenues moins abondantes que jadis ;
- Non-respect de la réglementation en utilisant des techniques destructives pour la reproduction des poissons ;
- Conflits territoriaux entre les groupes de pêcheurs.
- Utilisation des filets de pêche interdits (de très petites mailles).

Cependant généralement, la pêche se fait au filet, à bord de pirogues traditionnelles. L'espèce de poisson d'eau douce couramment pêchée est le tilapia. D'autres Le potentiel en RDC serait de 707.000 tonnes alors que la production annuelle serait de 202.000 tonnes. Cette production correspond à une disponibilité moyenne annuelle de 5,2 kg /habitant. Ce qui est nettement inférieure à la norme de 13 kg/Hbts/an. Pour compenser cette insuffisance, les importations de poissons,

passant par le port de Matadi à destination de Kinshasa et de Brazzaville et leur périphérie, sont estimées à 150.000 tonnes/an. Il est difficile de disposer des statistiques relatives au volume de la main d'œuvre employée dans ce secteur et à la production elle-même.

4.4.3 Analyse de la sensibilité environnementale et sociale

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

Sensibilité écologique : Les zones de sensibilité sur cet axe sont principalement l'érosion. Il existe des menaces continues des activités anthropiques exercées sur le milieu qui pourraient être accentuées à la suite de la présence du projet (braconnage, agriculture, extraction de matériaux de construction ; etc.).

Présence et sensibilités des cours d'eau et bas-fonds : La zone d'influence du projet est suffisamment arrosée par un réseau hydrographique dense ; avec des cours d'eau aux usages multiples avec des potentialités halieutiques réelles et variées (fleuve Congo, rivière Mudoua). La perturbation de ces cours d'eau pourraient être préjudiciable à la vocation de ces milieux.

Préservation du cadre de vie, sécurité et santé : La présence d'agglomérations dans la ZID pourrait se traduire par une exacerbation des risques de pollutions et nuisances, une perturbation de la libre circulation des biens et des personnes, mais aussi une exposition à l'insécurité routière et aux maladies comme le VIH/SIDA.

Sensibilité des questions foncières : La question foncière revêt une importance particulière notamment en zone rurale. Bien que les textes existants définissent bien la répartition des tâches en matières foncières, le système rencontre beaucoup d'irrégularités notamment les interventions intempestives des Chef Coutumiers et des ayants droits fonciers dans l'attribution des terres et l'absence de coordination entre les différents services concernés dans l'aménagement foncier.

Tableau 5 : Importance accordée aux enjeux identifiés

| Enjeux | Description | Niveau de sensibilité |
|---|--|------------------------------|
| Protection des cours d'eau, bas-fonds et zones marécageuses | La présence des zones marécageuses, des bas-fonds et des cours d'eau pouvant subvenir aux besoins des populations riveraines constituent des atouts majeurs notamment pour l'agriculture, la pêche, la pisciculture le maraîchage, etc. | Sensibilité forte |
| Protection biens physiques privés, du foncier et des sources de revenus (présence d'étals...) | La présence des diverses activités agricoles le long de l'axe nécessite une grande attention lors des travaux pour éviter les incursions dans les champs et les conflits sociaux y afférents. | Sensibilité forte |
| Préservation du cadre de vie et de la circulation des biens et des personnes | La présence de nombreuses agglomérations le long de l'axe invite à mettre en place des dispositions particulières de gestion des travaux pour réduire les gênes et nuisances sur le cadre de vie et la libre circulation des biens et des personnes. | Sensibilité forte |
| Sécurité routière et lutte contre les IST/VIH/SIDA | La présence de nombreuses agglomérations le long de l'axe invite à prendre à bras le corps la question de la sécurité et de la santé durant et après les travaux (surtout avec la présence de ravins et de virages). | Sensibilité moyenne |

5. SOLUTIONS DE RECHANGE ÉTUDIÉES

5.1 Variante « sans projet »

C'est la situation actuelle de la route avec ses impacts résiduels. Cette option consiste à la non construction de la route de raccordement. Ceci constitue un handicap majeur pour l'exploitation du futur pont-route-rail. Ce qui affectera la circulation des biens et des personnes, mais aussi pour le développement des activités socioéconomiques locales, régionales, nationales et internationales.

Du point de vue environnemental et social, la circulation des personnes et des véhicules ne sera plus intense à cause :

- de la dégradation de la route dans son ensemble ;
- du manque d'entretien de la route ;
- de l'occupation de l'emprise de la route par la présence des installations humaines et de même que les activités agricoles exercées le long de la route ;
- de l'insécurité routière redoublée, créée par plusieurs points chauds :
 - les risques d'accidents élevés avec mort d'hommes ;
 - manque de confort des usagers du transport ;
 - un important manque à gagner au plan économique et social à cause du temps de transport et les difficultés d'écoulement et de commercialisation des produits agricoles ;
 - accroissement des conséquences économiques et sociales : pertes de revenus et pauvreté conduisant ainsi à la déstructuration des cellules familiales ;
 - l'augmentation des coûts d'exploitation des véhicules ;
 - manque d'opportunité de création d'emplois et de revenus pour les populations riveraines ;
 - l'augmentation de la mortalité infantile et des femmes enceintes suite aux difficultés et manque de moyens rapides de transfert des malades vers les centres de santé ;
 - enclavement de toute la zone Maluku et diminution des possibilités d'échanges économiques et/ou d'écoulement des produits vers d'autres centres de consommation.

Ces impacts peuvent être accentués dans le temps, si on n'y prête pas attention. Aussi, au regard de toutes ces contraintes, cette option ne peut pas être envisagée.

5.2 Variante « avec projet »

Cette variante consiste à la construction de la route de raccordement. Elle permettra une meilleure desserte locale, régionale, nationale et internationale ainsi qu'une amélioration de l'accessibilité dans plusieurs localités et au pays voisi (République du Congo). A l'issue des travaux de construction, il y aura sur cet axe un trafic intense pour les transactions commerciales locales, régionales, nationales et internationales.

Avec cette option de construction, l'empiètement dans les parcelles des populations riveraines au niveau des villages situés le long de la route sera important, car l'emprise actuelle de la route est densément occupée par les habitations, des champs agricoles. Toute l'emprise est presque occupée par des occupations temporaires ou permanentes, ce qui réduit sensiblement les risques d'expropriations sur l'axe.

Toutefois, le projet devant être réalisé dans une zone à sols à dominance sablonneuse, les risques environnementaux et sociaux sont remarquables et irréversibles pour certains, dans tous les sites érosifs à cause de la présence des activités agricoles (champs, cultures, étangs) ; des maisons d'habitation ; des établissements scolaires et des activités commerciales (étals, marchés, etc.).

Ces risques environnementaux et sociaux se développent pendant toute la phase d'exécution des travaux et même celle d'exploitation.

La variante avec projet est donc à maintenir car elle sera tributaire des impacts positifs importants dans toute la zone d'influence du projet comme :

- Embellissement de la ville
- Création d'emplois et amélioration des revenus
- Développement des activités socio-économiques au long des emprises et réduction de la pauvreté
- Développement de l'économie locale et provinciale
- Meilleure desserte de la province de Kinshassa et de la Commune de Maluku
- Amélioration du transport des biens et des personnes dans la sous-région
- Réduction des accidents de circulation
- Amélioration des conditions de vie des populations par l'accès aux services sociaux de base de qualité

6. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS

6.1 Méthodologie d'analyse et d'évaluation des impacts

L'analyse des impacts potentiels du projet peut être divisée en trois phases qui se recoupent partiellement (PNUE, 2002). Ce sont :

- l'identification (identifier les impacts liés à chaque phase du projet et aux activités) ;
- la prévision (prévoir la nature, l'ampleur, l'étendue et la durée des principaux impacts) ;
- et l'évaluation (déterminer l'importance absolue des impacts).

Dans la présente étude, les deux dernières phases sont combinées sous la dénomination d'évaluation des impacts.

Par ailleurs, beaucoup d'autres praticiens, proposent une méthodologie numérique pour l'évaluation de l'impact, il faut accepter que le processus de détermination de l'importance environnementale est par nature subjectif.

La méthodologie pour l'évaluation de l'impact environnemental comporte deux phases distinctes, à savoir, l'identification de l'impact et l'évaluation d'impact.

6.1.1 Identification de l'Impact

L'identification des impacts a été effectuée par l'utilisation d'un modèle d'entrée-sortie pour guider l'évaluation du changement potentiel de l'environnement écologique et socio-économique, la pollution et la consommation des ressources pendant les phases de construction, d'exploitation, de fermeture et de post-fermeture du projet.

Les sorties sont tous changements à l'environnement biophysique et socio-économique (positifs et négatifs). Les impacts négatifs pourraient inclure une augmentation des niveaux de poussière et du bruit, la pollution de l'eau, les questions de sécurité et les changements à l'environnement biophysique tels que la perte des habitats. Les impacts positifs peuvent inclure le transfert des compétences ou des avantages économiques.

Lors de la consultation avec les parties prenantes, les impacts perçus ont été identifiés et inclus dans l'évaluation d'impact et son importance. Cela a permis aux équipes de spécialistes de différencier les impacts probables des impacts perçus.

6.1.2 Notation des Impacts

Le processus de notation d'impact est conçu pour fournir une évaluation numérique des divers impacts environnementaux. Le processus de notation suit la formule d'évaluation d'impact/risque:

Significance = consequence of an event x probability of the event occurring

where

Consequence = Type of impact x (Intensity + Spatial Scale + Duration)

and

Probability = Likelihood of an impact occurring

In the formula for calculating consequence:

Type of impact = +1 (for positive impacts) or -1 (for negative impacts)

Référence : Formule d'évaluation d'impact / risque

La matrice calcule la note sur **147**, dans laquelle **l'intensité, l'envergure spatiale, la durée et la probabilité** sont notées sur sept (Tableau 6). L'importance d'un impact est déterminée et classée dans l'une des huit catégories (tableaux 7 et 8).

Tableau 6 : Paramètres de notation de l'évaluation de l'impact

| Notation | Intensité | | Etendue | Durée | Probabilité |
|----------|--|---|--|--|--|
| | Environnementale | Social, Culturel et Patrimoine | | | |
| 7 | <p>Impact très important sur l'environnement. Des dommages irréparables à des espèces de grande valeur, de l'habitat ou écosystème. Dommages persistant sévère.</p> <p>L'impact positif entraînera une amélioration significative à l'état initial/post de perturbation environnemental et bénéficiera des ressources écologiques et naturelles.</p> | <p>Des dommages irréparables à des éléments de grande valeur, de grande importance culturelle ou une panne complète de l'ordre social.</p> <p>L'impact positif sera d'une grande importance qui traduira l'amélioration de la situation socio-économique d'une grande région au-delà de la limite directement touchés de la communauté et / ou promouvoir la sensibilisation archéologique et sur le patrimoine et contribuer à la recherche et la documentation de sites et ses objets lors de la seconde phase d'évaluations.</p> | <p>International</p> <p>L'effet se fera à travers les frontières internationales</p> | <p>Permanent:</p> <p>Aucune mesure d'atténuation</p> <p>Aucune mesure d'atténuation de processus naturel ne permettra la réduction de l'impact après mise en œuvre.</p> | <p>Certain / Définitif :</p> <p>L'impact se fera indépendamment de la mise en œuvre de toutes les mesures préventives ou correctives.</p> |
| 6 | <p>Impact significatif sur les espèces de grande valeur, de l'habitat ou de l'écosystème.</p> <p>L'impact positif est d'une grande importance qui se traduira par une amélioration considérable de l'environnement tels que la diversification écologique et/ou la réhabilitation des espèces en voie de disparition</p> | <p>Des dommages irréparables à des éléments de grande valeur culturelle ou effondrement de l'ordre social.</p> <p>L'impact positif sera d'une grande importance et se traduira par l'augmentation de la communauté environnante et / ou contribuant à la recherche et la documentation de sites et des objets à travers la seconde phase d'évaluation</p> | <p>National</p> <p>Aura une incidence sur l'ensemble du pays</p> | <p>Les mesures d'atténuation de processus naturel permettront de réduire l'impact.</p> | <p>Presque certain / hautement probable</p> <p>Il est très probable que l'impact se produise.</p> |

| Notation | Intensité | | Etendue | Durée | Probabilité |
|----------|---|---|---|--|---|
| | Environnementale | Social, Culturel et Patrimoine | | | |
| 5 | <p>Très grave, atteinte à long terme sur l'environnement de la fonction de l'écosystème qui peut prendre plusieurs années pour se réhabiliter</p> <p>L'impact positif sera modérément élevé et aura un effet bénéfique à long terme sur le milieu naturel</p> | <p>Impacts sociaux étendus très grave. Des dommages irréparables à des éléments de grande valeur</p> <p>L'impact positif sera modérément élevé et se traduira par des améliorations visibles sur l'environnement socio-économique de la communauté locale et régionale, et / ou la promotion de la sensibilisation archéologique et du patrimoine grâce à l'atténuation</p> | <p>Cercle / Région</p> <p>Aura une incidence sur l'ensemble du Cercle ou de la Région</p> | <p>Vie du projet</p> <p>L'impact cessera après la durée de vie opérationnelle du projet.</p> | <p>Probable</p> <p>L'impact peut se produire</p> |
| 4 | <p>Effets environnementaux graves à moyen terme. Les dommages environnementaux peuvent être inversés en moins d'un an</p> <p>L'impact positif sur l'environnement sera modéré avec une amélioration visible pour les ressources naturelles et la biodiversité régionale</p> | <p>Graves problèmes sociaux continus. Des dommages importants aux structures / objets d'importance culturelle</p> <p>L'impact positif sur l'environnement socio-économique sera d'une mesure modérée et les avantages devraient être l'expérience dans la mesure locale et / ou les avantages potentiels pour la conservation de l'archéologie et du patrimoine</p> | <p>Commune</p> <p>Aura une incidence sur l'ensemble de la zone municipale</p> | <p>Long terme</p> <p>6-15 ans</p> | <p>Probable</p> <p>A eu lieu ici ou ailleurs et pourrait donc se produire.</p> |

| Notation | Intensité | | Etendue | Durée | Probabilité |
|----------|--|--|---|--|---|
| | Environnementale | Social, Culturel et Patrimoine | | | |
| 3 | <p>Modéré, des effets à court terme mais sans incidence sur le fonctionnement des écosystèmes. La réhabilitation nécessite une intervention de spécialistes externes et peut être fait en moins d'un mois.</p> <p>L'impact positif sera modérément bénéfique à l'environnement naturel, mais sera de courte durée.</p> | <p>Questions sociales continues. Dommages à des éléments d'importance culturelle.</p> <p>L'impact positif sera modérément bénéfique pour certains membres de la communauté et/ou employés, mais sera de courte durée et/ou il y aura une possibilité modérée pour la conservation archéologique et du patrimoine</p> | <p>Local</p> <p>Local s'étendant pas plus loin que la zone du site</p> | <p>Moyen terme</p> <p>1-5 ans</p> | <p>Improbable</p> <p>Ne s'est pas encore produit, mais qui pourrait se produire une fois dans la durée de vie du projet, donc il y a une possibilité que l'impact se produise.</p> |
| 2 | <p>Des effets mineurs sur l'environnement biologique ou physique. Les dommages à l'environnement peuvent être réhabilités en interne avec / sans aide de consultants externes.</p> <p>Les impacts positifs seront mineurs et une légère amélioration de l'environnement sera visible.</p> | <p>Impacts sociaux mineurs à moyen terme sur la population locale. Partiellement réparable. Fonctions et processus culturels pas affectés.</p> <p>Impacts positifs mineurs sur l'environnement social / culturel et / ou économique</p> | <p>Limité</p> <p>Limitée au site et ses environs immédiats</p> | <p>Court terme</p> <p>Moins de 1 an</p> | <p>Rare / improbable</p> <p>Concevable, mais seulement dans des circonstances extrêmes et / ou qui ne se sont pas déroulées au cours de la durée de vie du projet, mais qui se sont passées ailleurs. La possibilité de la matérialisation de l'impact est très faible en raison de la conception, de l'expérience historique ou la mise en œuvre de mesures d'atténuation adéquates</p> |

| Notation | Intensité | | Etendue | Durée | Probabilité |
|----------|--|---|---|---|---|
| | Environnementale | Social, Culturel et Patrimoine | | | |
| 1 | Des dégâts limités à la zone minimale de peu d'importance, (par exemple déversements ad hoc au sein de la zone de l'usine). Aucun impact sur l'environnement. L'impact positif sur l'environnement sera négligeable et n'aboutira pas à des améliorations visibles | Bas niveau des dommages réparables aux structures banales. L'impact positif sur les aspects sociaux et culturels sera insignifiant | Très limitée Limitée à certaines parties spécifiques isolées du site. | Immédiate Moins de 1 mois | Très peu probable / Aucun Prévue ne jamais se produire. |

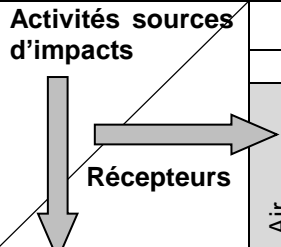
Tableau 7 : Relation entre Conséquence, Probabilité et l'importance des évaluations

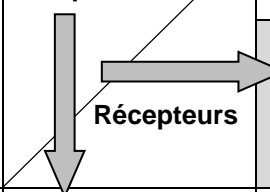
| Probabilité | Importance | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| | 7 | -147 | -140 | -133 | -126 | -119 | -112 | -105 | -98 | -91 | -84 | -77 | -70 | -63 | -56 | -49 | -42 | -35 | -28 | -21 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70 | 77 | 84 | 91 | 98 | 105 | 112 | 119 | 126 | 133 | 140 | 147 | | | |
| | 6 | -126 | -120 | -114 | -108 | -102 | -96 | -90 | -84 | -78 | -72 | -66 | -60 | -54 | -48 | -42 | -36 | -30 | -24 | -18 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | 90 | 96 | 102 | 108 | 114 | 120 | 126 | | | |
| | 5 | -105 | -100 | -95 | -90 | -85 | -80 | -75 | -70 | -65 | -60 | -55 | -50 | -45 | -40 | -35 | -30 | -25 | -20 | -15 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 105 | | | |
| | 4 | -84 | -80 | -76 | -72 | -68 | -64 | -60 | -56 | -52 | -48 | -44 | -40 | -36 | -32 | -28 | -24 | -20 | -16 | -12 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | | | |
| | 3 | -63 | -60 | -57 | -54 | -51 | -48 | -45 | -42 | -39 | -36 | -33 | -30 | -27 | -24 | -21 | -18 | -15 | -12 | -9 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 | 54 | 57 | 60 | 63 | | | |
| | 2 | -42 | -40 | -38 | -36 | -34 | -32 | -30 | -28 | -26 | -24 | -22 | -20 | -18 | -16 | -14 | -12 | -10 | -8 | -6 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | | | |
| | 1 | -21 | -20 | -19 | -18 | -17 | -16 | -15 | -14 | -13 | -12 | -11 | -10 | -9 | -8 | -7 | -6 | -5 | -4 | -3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | | | |
| | -21 | -20 | -19 | -18 | -17 | -16 | -15 | -14 | -13 | -12 | -11 | -10 | -9 | -8 | -7 | -6 | -5 | -4 | -3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | | | | |
| | Conséquence | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tableau 8 : Importance des Evaluations

| Score | Description | Evaluation |
|--------------------|---|------------------------------|
| 109 a 147 | Un impact très bénéfique qui peut être suffisant en soi pour justifier la mise en œuvre du projet. L'impact peut entraîner un changement positif permanent | Majeur (positif) |
| 73 a 108 | Un impact bénéfique qui peut aider à justifier la mise en œuvre du projet. Ces impacts seraient considérés par la société comme constituant un changement positif important et généralement sur le long terme pour l'environnement (naturel et/ou social) | Modéré (positif) |
| 36 a 72 | Un impact positif important. L'effet est insuffisant pour justifier la mise en œuvre du projet. Ces impacts se traduiront généralement en effets positifs à long terme sur l'environnement social et/ou naturel | Mineur (positif) |
| 3 a 35 | Un petit impact positif. L'impact se traduira en effets moyen à court terme sur l'environnement social et/ou naturel | Négligeable (positif) |
| -3 a -35 | Un impact négatif acceptable pour lequel l'atténuation est souhaitable mais pas indispensable. L'impact est insuffisant, même en combinaison avec d'autres impacts faibles pour empêcher le développement en cours d'approbation. Ces impacts se traduiront en effets moyens négatifs sur le court terme sur l'environnement social et/ou naturel | Négligeable (négatif) |
| -36 a -72 | Un impact négatif important, qui nécessite l'atténuation. L'impact est insuffisant pour empêcher la mise en œuvre du projet, mais qui, en conjonction avec d'autres impacts, peuvent empêcher sa mise en œuvre. Ces impacts se traduiront généralement en effets négatifs à long terme sur l'environnement social et/ou naturel | Mineur (négatif) |
| -73 a -108 | Un impact négatif grave qui peut empêcher la mise en œuvre du projet. Ces impacts seraient considérés par la société comme constituant une importante et généralement un changement à long terme pour l'environnement (naturel et / ou social) et entraîner des effets graves | Modéré (négatif) |
| -109 a -147 | Un impact négatif très grave qui peut empêcher la mise en œuvre du projet. L'impact peut entraîner un changement permanent. Très souvent, ces impacts ne peuvent être atténués et aboutissent généralement à des effets très graves | Majeur (négatif) |

Tableau 9 : Matrice des interrelations activités sources/récepteurs d'impacts

| Phases | Code | Activités sources d'impacts  | Milieux | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|--|-------------|-----------------|-----|---------|-----|-------|-------|---------------------|------------------|----------|-------------------|-------------|------------------|-------------|---------|-------------------|---------------------|
| | | | Biophysique | | | | | | | | Humain | | | | | | | | |
| | | | Air | Ambiance sonore | Sol | Paysage | Eau | Faune | Flore | Changmt. climatique | Emplois/ Revenus | Commerce | Santé et sécurité | Agriculture | Services sociaux | Habitations | Traffic | Femmes et enfants | Patrimoine culturel |
| Phase préparatoire et de travaux | AC01 | Recrutement des ouvriers et présence de la main d'œuvre | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC02 | Installation, fonctionnement de la base-vie | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC03 | Transport des matériaux et circulation des engins, machinerie et des équipements | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC04 | Acquisition des terrains et expropriation | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC05 | Déboisement, décapage, dessouchage | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC06 | Terrassement (déblai, remblai) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC07 | Construction de la chaussée | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC08 | Travaux d'assainissement | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC09 | Ouvrages de | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Phases | Code | Activités sources d'impacts  | Milieux | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|--|-------------|-----------------|-----|---------|-----|-------|-------|---------------------|------------------|----------|-------------------|-------------|------------------|-------------|---------|-------------------|---------------------|
| | | | Biophysique | | | | | | | | Humain | | | | | | | | |
| | | | Air | Ambiance sonore | Sol | Paysage | Eau | Faune | Flore | Changmt. climatique | Emplois/ Revenus | Commerce | Santé et sécurité | Agriculture | Services sociaux | Habitations | Traffic | Femmes et enfants | Patrimoine culturel |
| | | franchissement | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC10 | Déviations | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC11 | Zones d'emprunt et carrières | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC12 | Dépôt de déchets | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC13 | Fermeture du chantier | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Phase de d'exploitation et d'entretien | AE01 | Transport et circulation | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AE02 | Présence des infrastructures | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AE03 | Entretien et réparation | | | | | | | | | | | | | | | | | |

6.2 Analyse et évaluation des impacts potentiels du projet

Beaucoup de praticiens proposent une méthodologie pour l'évaluation de l'impact. Toutefois, il faut accepter que le processus de détermination de l'importance environnementale soit par nature subjective.

L'EIES du projet de route de raccordement se basera sur les effets (actions des sources d'impacts) sur les récepteurs milieu biophysique et du milieu humain.

Si les impacts sur le milieu biophysique peuvent être analysés et évalués de manière relativement précise, il est parfois difficile de caractériser les impacts sur le milieu humain.

6.2.1 Analyse et évaluation des impacts sur le milieu biophysique

6.2.1.1 Phases de préparation et de travaux

6.2.1.1.1 Impacts négatifs

- **Pollution/altération de la qualité de l'air (IB1)**

Lors des travaux de réalisation de la route de raccordement, on pourrait craindre des envols de poussières lors des terrassements, du planage, du transport et de la mise en place de matériaux avec le mouvement des engins lourds, particulièrement pendant la saison sèche. Ainsi, la qualité de l'air sera localement affectée par la poussière issue des activités particulièrement à la traversée des agglomérations comme N'Sélé, N'Djili et surtout Maluku. C'est spécifiquement à Maluku que cette pollution se fera encore plus ressentie vu que c'est là-bas qu'il y aura l'aire des travaux.

Le transport et l'entreposage des matériaux et déblais issus des opérations auront également un impact négatif sur la qualité de l'air. De même, les émissions de gaz toxiques et à effet de serre (SO₂, NO_x, CH₄, CO, CO₂, etc.) produites par les équipements et engins lourds mobilisés pour les besoins du chantier pourraient contribuer à accroître la pollution de l'atmosphère dans la zone du projet.

Le caractère temporaire, intermittent et diffus des sources d'émissions atmosphériques mobiles et associées aux générateurs fixes permet de penser que ces sources ne généreront pas de dégradation significative de la qualité de l'air.

Tableau 10 : Caractérisation de l'impact IB01

| Code Impact | IB01 | | | | |
|------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|---------------------------|
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Air | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03, AC05, AC06 et AC07 | | | | |
| Impact | <i>Pollution/altération de la qualité de l'air</i> | | | | |
| Paramètres | <i>Intensité</i> | <i>Etendue</i> | <i>Durée</i> | <i>Probabilité</i> | <i>Dégré d'importance</i> |
| Notation | 3 | 3 | 3 | 5 | -45 (Mineur) |

- **Augmentation de la pollution sonore (IB02)**

Certaines activités de construction de la route (AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC10, AC11) engendreront de la pollution sonore. Les engins de chantier (bétonnières, pelles mécaniques etc.) génèrent de manière occasionnelle un niveau de bruit typiquement de 75 dB(A) à 1 m. A Maluku, ces nuisances constituent une gêne pour les ouvriers et le voisinage. L'exposition prolongée au bruit pourrait provoquer des troubles auditifs.

Tableau 11 : Niveaux sonores courant des engins de BTP en phase de construction

| Equipement | Niveau de bruit maximum à 15 m (dBA) |
|--------------------|--------------------------------------|
| Bétonneuse | 87 |
| Grue | 86 |
| Compresseur d'air | 89 |
| Engin d'excavation | 90 |
| Poste à souder | 73 |
| Camion à benne | 87 |

Source : CIMAF, 2011

Tableau 12 : Caractérisation de l'impact IB02

| Code Impact | IB02 | | | | |
|------------------------|--|---------|-------|-------------|--------------------|
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Ambiance sonore | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC10 et AC11 | | | | |
| Impact | Augmentation de la pollution sonore | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degré d'importance |
| Notation | 3 | 3 | 3 | 7 | -63 (Mineur) |

- **Accentuation/amorçage du phénomène d'érosion (IB03)**

Les activités (AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC08, AC09, AC10 et AC11) entraîneront énormément d'impacts sur le sol : érosion, compactage et destruction de la structure, contamination par les rejets de déchets solides et liquides, ainsi que par l'écoulement d'huiles de vidange, carburant, etc. Par ailleurs, les travaux de construction vont nécessiter une certaine quantité de latérite qu'il faudra prélever au niveau de carrières existantes ou nouvelle. L'exploitation des carrières et des zones d'emprunt aura un certain impact sur les sols en termes de déstructuration et risques d'érosion, en cas d'exploitation non contrôlée.

Par ailleurs, il signaler que nombreux sont ceux qui confondent érosion et dégradation des sols. Pour les uns, l'érosion est la cause principale de cette dégradation. Pour d'autres, c'est sur les sols dégradés que s'installent les phénomènes visibles de l'érosion. La dégradation des sols, c'est la perte des

qualités essentielles des sols pour remplir ses fonctions naturelles de stockage de l'eau et des nutriments, de milieu de soutien des racines et des plantes, de réservoir de la biodiversité, de filtration des polluants et de séquestration du carbone. La dégradation des sols peut avoir diverses origines: salinisation et carbonatation, engorgement, compaction par le piétinement ou la motorisation, lessivage des colloïdes ou des éléments solubles dans les eaux de drainage, minéralisation des matières organiques (MO) et squelettisation par érosion sélective des particules fines.

Tableau 13 : Caractérisation de l'impact IB03

| | | | | | |
|-------------------------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Code Impact | IB03 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Sol | | | | |
| Code activités sources | A02, A03, A05, A06, A07, A08, A09, A10 et A11 | | | | |
| Impact | <i>Accentuation/amorçage du phénomène d'érosion</i> | | | | |
| Paramètres | <i>Intensité</i> | <i>Etendue</i> | <i>Durée</i> | <i>Probabilité</i> | <i>Degrée d'importance</i> |
| Notation | 3 | 2 | 3 | 6 | -48 (négatif mineur) |

• **Dégradation structurale des sols (IB04)**

Les travaux (AC03, AC05, AC06, AC07 et AC11) de la route de raccordement au Pont-Route-Rail vont entraîner une dégradation physique des sols correspond principalement à une désorganisation de leur structure. Cette dernière, définie par l'organisation spatiale des agrégats du sol (assemblages de constituants minéraux et organiques), délimite les volumes des vides ou porosité du sol. Ainsi la taille, la forme et les relations entre ces pores conditionnent le stockage et la circulation de l'eau, de l'air et des éléments nutritifs ainsi que le développement des êtres vivants (racines, faune du sol...) seront affecté par les activités. De même, la cohésion entre les différents constituants du sol, principalement assurée par les matières organiques du sol et par les minéraux argileux qui détermine la résistance de la structure du sol aux différentes contraintes mécaniques que le sol subit en permanence (gouttes de pluie, pression des engins agricoles, piétinement des animaux...) seront modifiée.

En définitive, les principales manifestations de cette dégradation structurale des sols sont les suivantes :

- *La compaction* qui résultera de la circulation des engins surtout des lourdes machines. La porosité du sol étant alors réduite, la circulation de l'air et de l'eau ne se fait plus normalement et l'enracinement est limité, voire impossible. Les flux d'eau ne pouvant plus s'effectuer verticalement, le ruissellement se déclenche, entraînant des phénomènes d'érosion.

- Les excès d'eau dans le sol qui se produiront lorsque la vitesse d'infiltration de l'eau est inférieure à celle des apports. L'eau stagne dans le sol, de manière temporaire ou permanente, empêchant sa bonne aération.

Tableau 14 : Caractérisation de l'impact IB04

| | | | | | |
|-------------------------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Code Impact | IB04 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Sol | | | | |
| Code activités sources | A02, A03, A05, A06, A07, A08, A09, A10 et A11 | | | | |
| Impact | <i>Accentuation/amorçage du phénomène d'érosion</i> | | | | |
| Paramètres | <i>Intensité</i> | <i>Etendue</i> | <i>Durée</i> | <i>Probabilité</i> | <i>Degrée d'importance</i> |
| Notation | 3 | 2 | 4 | 5 | -45 (néгатif mineur) |

• **Risque ravinement et instabilité des talus (IB05)**

Ce sont des phénomènes rapides ou événementiels, résultant de l'évolution de falaise, et mobilisant des blocs de roche plus ou moins homogènes depuis un sommet ou une pente. Ce phénomène se caractérise par une forte désorganisation ou dislocation des matériaux mis en mouvement. Le volume de matériaux mis en jeu est extrêmement variable. Il faut signaler que le projet se trouve à proximité d'une colline. Ainsi, les activités comme le terrassement, ont des répercussions défavorables sur la stabilité des talus lorsqu'elle n'est pas bien faite. On sait que la pente des versants représente un paramètre qui conditionne sa stabilité et qu'il existe une pente limite, au-delà de laquelle la rupture apparaît. Parfois les travaux de terrassement changent la pente naturelle en dépassant cet angle limite (modification de la géométrie). La conséquence directe est que ce talus subit un déplacement. Les terrassements, en supprimant la butée de pied d'un versant, réduisent les moments stabilisateurs et ainsi le coefficient de sécurité qui engendre une instabilité.

Tableau 15 : Caractérisation de l'impact IB05

| | | | | | |
|-------------------------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Code Impact | IB05 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Sol | | | | |
| Code activités sources | AC06 | | | | |
| Impact | <i>Risque ravinement et instabilité des talus</i> | | | | |
| Paramètres | <i>Intensité</i> | <i>Etendue</i> | <i>Durée</i> | <i>Probabilité</i> | <i>Degrée d'importance</i> |
| Notation | 3 | 2 | 4 | 5 | -45 (Mineur) |

- **Pollution du sol (IB06)**

Lors des travaux certaines activités (AC02, AC03 et AC13) vont occasionner de multiples substances dangereuses qui peuvent être directement rejetées dans le sol (huiles, détergents, hydrocarbures, etc.) ou répandues en surface avant de la pénétrer. D'autres pollutions sont provoquées indirectement par des retombées atmosphériques (fumées, particules, métaux lourds...) ou des infiltrations d'eau usées ou polluées.

Ces pollutions affectent directement la vie des organismes végétaux et animaux qui vivent dans le sol, s'accumulent, éventuellement, tout au long des chaînes alimentaires ou se dispersent dans l'environnement. À long terme, la fertilité du sol diminue et par conséquent le rendement et la qualité des cultures. Parfois, le sol devient stérile.

Tableau 16 : Caractérisation de l'impact IB06

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IS4 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Sol | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03 et AC12 | | | | |
| Impact | <i>Pollution du sol</i> | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 4 | 4 | 3 | 6 | - 66 (Mineur) |

- **Dégradation du paysage (IB07)**

L'aspect visuel de l'emprise des travaux et de la ville de Maluku sera impacté par les travaux (AC02, AC03, AC04, AC05, AC06, AC07, AC08, AC09, AC10, AC11 et AC12). Ainsi les paysages seront peu attrayants du fait de ces activités. Principalement, les opérations de démolition et de libération des emprises laisseront un « champs de ruine » sur l'environ 3 Km. Tout cela dégradera fortement le paysage de Maluku.

Tableau 17 : Caractérisation de l'impact IB07

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IB07 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Paysage | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03, AC04, AC05, AC06, AC07, AC08, AC09, AC10, AC11 et AC12 | | | | |
| Impact | <i>Dégradation du paysage</i> | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 4 | 3 | 3 | 7 | -70 (Mineur) |

- **Pollution et dégradation des eaux (IB08)**

Les mouvements des engins de travaux peuvent entraîner la modification de l'écoulement normal des eaux de ruissellement et affecter directement les cours d'eau. Aussi, les rejets des déchets solides dans les cours d'eau peuvent altérer leur qualité et obstruer leur écoulement, particulièrement lors de la construction des ouvrages d'art (ponts ; dalots ; etc.) sur les cours d'eau.

Avec les activités (AC01, AC02, AC03, AC06, AC07, AC08, AC11 et AC12), il y aura une pollution des cours d'eau. Il faut souligner que l'emprise se trouve à côté du fleuve Congo (à distance variant d'environ (50m par endroit) et le longe sur environ 8 km. Ainsi, le non-respect des règles de stockage des matériaux du chantier (latérite, sable, gravier, etc.) peut être une source potentielle de pollution des ressources hydriques. Il en est de même pour tous les types solides et liquides qui peuvent contribuer à la pollution de l'eau.

Les travaux de construction de la route de raccordement entraîneront d'importante consommation en eau (humidification des sols et de la latérite, besoins du personnel, etc.). Aussi, le fonctionnement de la base-vie pourrait nécessiter un prélèvement dans le fleuve Congo.

Tableau 18 : Caractérisation de l'impact IB08

| Code Impact | IB08 | | | | |
|------------------------|--|---------|-------|-------------|---------------------|
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Eau | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC08 et AC13 | | | | |
| Impact | <i>Pollution et dégradation des eaux</i> | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 4 | 7 | 3 | 4 | - 56 (Mineur) |

- **Modification de l'écoulement et du drainage des eaux (IB09)**

Les travaux (AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC08 et AC13) modifieront l'écoulement et drainage des eaux de surface. Cette modification risque d'être importante d'autant plus que le site se situe entre les collines et le fleuve Congo. Ainsi l'écoulement des eaux collinaires seront beaucoup modifié.

Tableau 19 : Caractérisation de l'impact IB09

| Code Impact | IB09 | | | | |
|------------------------|---|---------|-------|-------------|---------------------|
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Eau | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC08 et AC13 | | | | |
| Impact | <i>Modification de l'écoulement et du drainage des eaux</i> | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |

| | | | | | |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|---------------------------|
| Notation | 6 | 2 | 7 | 7 | - 105 (Modéré) |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|---------------------------|

- **Perturbation de la faune (IB10)**

Il faut souligner que les activités (AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC09, AC10, et AC11), dans le cadre des travaux de réalisation de la route de raccordement l'habitat faunique sera touché par les activités d'ouverture ou d'exploitation de carrières et zone d'emprunt. On pourra craindre une perturbation de la quiétude ou du déplacement de la faune avec le bruit et le mouvement des engins.

Par ailleurs, les bruits et vibrations des engins peut avoir des répercussions sur la flore et la faune le long de l'axe routier. Les bruits émis lors des travaux gêneront les animaux. Cette situation peut engendrer une migration forcée à la suite de la perturbation de l'habitat.

Tableau 20 : Caractérisation de l'impact IB10

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|---------------------------|
| Code Impact | IB10 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Faune | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC09, AC10, et AC11 | | | | |
| Impact | Perturbation de la faune | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degré d'importance |
| Notation | 3 | 3 | 3 | 6 | -54 (Mineur) |

- **Détérioration, la perte et la fragmentation des habitats faunistique (IB11)**

La détérioration, la perte et la fragmentation des habitats sont des phénomènes qui sont souvent corrélés. Lors des travaux du projet de route de raccordement, la perte d'habitats peut être causée par un certain nombre d'activités (AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC09, AC10, et AC11). Ainsi, une perte d'habitat provoquerait une diminution de la diversité spécifique, une augmentation du taux de mortalité d'espèces animales et un changement dans la composition des communautés. Les espèces les plus sensibles sont les premières qui seront affectées par la perturbation. La zone du projet étant semi-urbaine, il y a beaucoup d'activités agricoles. Cette situation ne favorise pas l'habitat faunique. D'ailleurs les seuls habitats fauniques majeurs perceptibles dans la zone du projet sont des termitières.

Tableau 21 : Caractérisation de l'impact IB11

| | | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|--|--|
| Code Impact | IB11 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Faune | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC09, AC10, et AC11 | | | | |
| Impact | Détérioration, la perte et la fragmentation des habitats faunistique | | | | |

| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
|------------|-----------|---------|-------|-------------|---------------------|
| Notation | 2 | 2 | 3 | 5 | -35 (Négligeable) |

• **Perturbation d'habitats en milieu aquatique et semi-aquatique (IB12)**

Les travaux du projet de route de raccordement se réaliseront en bordure du fleuve (30m par endroit). Il comportera des risques de perturbation du milieu aquatique. Aussi, la faune semi aquatique qui fréquente les berges du fleuve, composée de reptiles, batraciens et certains petits mammifères, sera perturbée sur le site lors des travaux par certaines activités (AC03, AC05, AC06 et AC12).

Le risque majeur provient d'une pollution accidentelle des eaux au cours des travaux de construction (déversement d'une citerne d'hydrocarbure par exemple. Le risque d'atteinte grave à l'écosystème aquatique du fleuve est réduit par son fort pouvoir de dilution. Au droit des franchissements nombreux des cours d'eau affluents, ce risque devient important.

Tableau 22 : Caractérisation de l'impact IB12

| | | | | | |
|------------------------|---|---------|-------|-------------|---------------------|
| Code Impact | IB12 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Faune | | | | |
| Code activités sources | AC03, AC05, AC06 et AC12 | | | | |
| Impact | <i>Détérioration, la perte et la fragmentation des habitats faunistique</i> | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 4 | 7 | 3 | 5 | -50 (Mineur) |

• **Destruction, réduction ou modification de la couverture végétale (IB13)**

Même si le tracé de la route existe déjà. Le tracé de la route existant. Avec une emprise déjà avec une emprise assez large, les besoins en défrichement seront quasiment nuls sur l'axe. Toutefois, les besoins d'installation de la base-vie (entreposage provisoire des matériaux et de déchets de construction, garage, parking, bois de chauffe pour le personnel, etc.), des chantiers, d'ouverture des voies d'accès et d'acheminement du matériel, pourraient nécessiter l'abattage des arbres dans l'emprise. Les travaux du projet de route de raccordement entraîneront :

- la perturbation le long de la route de la synthèse chlorophyllienne due à l'émission de poussière;
- le ralentissement de la croissance de la végétation avoisinante;
- la fragilisation par morcellement de la couverture végétale.

Tableau 23 : Caractérisation de l'impact IB13

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|
| Code Impact | IB13 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Elément affecté | Flore | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC08, AC9, AC10, AC11 et AC12 | | | | |
| Impact | <i>Destruction, réduction ou modification de la couverture végétale</i> | | | | |
| Paramètres | <i>Intensité</i> | <i>Etendue</i> | <i>Durée</i> | <i>Probabilité</i> | <i>Dégré d'importance</i> |
| Notation | 3 | 3 | 3 | 7 | -63 (Mineur) |

• **Diminution de la productivité des écosystèmes (IB14)**

Les activités (AC02, AC03, AC5, AC10 et AC11) dans le cadre de la construction de la route de raccordement pourraient diminuer la productivité des écosystèmes dans la zone du projet. Ainsi à cause des travaux la productivité des champs agricoles pourrait diminuer. Il est de même pour les produits forestiers ligneux et non ligneux. Par exemple, la collecte de bois de chauffe est une activité très pratiquée par les femmes dans la zone du projet à Maluku. Cette situation augmentera le risque de pression sur les ressources environnantes.

Tableau 24 : Caractérisation de l'impact IB14

| | | | | | |
|-------------------------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Code Impact | IB14 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Flore | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03, AC5, AC10 et AC11 | | | | |
| Impact | <i>Destruction, réduction ou modification de la couverture végétale</i> | | | | |
| Paramètres | <i>Intensité</i> | <i>Etendue</i> | <i>Durée</i> | <i>Probabilité</i> | <i>Dégré d'importance</i> |
| Notation | 2 | 2 | 3 | 5 | -35 (Négligeable) |

• **Contribution à l'augmentation des Gaz à effet de serre (IB15)**

Dans le cadre des travaux du projet de route de raccordement, les activités (AC2, AC3, AC5, AC6, AC7 et AC12) contribueront aux émissions de GES. Les principaux gaz à effet de serre (GES) dans le domaine de la construction routière sont le dioxyde de carbone (CO₂), le protoxyde d'azote (N₂O) et le méthane (CH₄). La contribution des gaz n'étant pas la même, il convient d'exprimer leur effet en Pouvoir de Réchauffement Global de la planète (PRG) exprimé en équivalence CO₂. Il est convenu que le PRG du N₂O est de 310 et celui du CH₄ est de 21. C'est-à-dire un kg de N₂O contribue autant que 310 kg de CO₂. Par conséquent, afin d'être en mesure de comparer les émissions de GES, tous les effets des différents gaz ont été réduits en équivalent CO₂ (eq CO₂). Les émissions de GES sont étudiées pour une tonne métrique de matières fabriqués et posés, et par m² de structure de chaussée. Même si la RDC est un « puits de carbone », il signaler qu'en vertu du principe de la « responsabilité commune, mais différenciée » établi par le CCNUCC dont la RDC est membre, il y a de reconnaître que les travaux à travers l'utilisation des engins, les

consommations en fuel, les déboisements, toutes auront un impact sur les changements climatiques.

Tableau 25 : Caractérisation de l'impact IB15

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|------------------------------|
| Code Impact | IB15 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Changements climatiques | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03, AC5, AC10 et AC11 | | | | |
| Impact | <i>Contribution à l'augmentation des Gaz à effet de serre</i> | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Dégré d'importance |
| Notation | 2 | 2 | 3 | 4 | -28 (Négligeable) |

6.2.1.1.2 Impacts positifs

- **Recharge de la nappe phréatique par augmentation du coefficient d'infiltration (IB16)**

Les travaux de déboisement, décapage, dessouchage (AC5) contribueront à mettre le sol à nu. Cette situation favorisera :

- L'accélération du ruissellement;
- La réduction de l'infiltrabilité du sol.

Tableau 26 : Caractérisation de l'impact IB16

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|-----------------------------|
| Code Impact | IB16 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Sol | | | | |
| Code activités sources | AC5 | | | | |
| Impact | <i>Recharge de la nappe phréatique par augmentation du coefficient d'infiltration</i> | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Dégré d'importance |
| Notation | 2 | 2 | 2 | 4 | 24 (Négligeable) |

6.2.1.2 Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les impacts négatifs seront essentiellement sur les récepteurs du milieu biophysique.

6.2.1.2.1 Impacts négatifs

- **Pollution/altération de l'air (IB17)**

Lors de la mise en service de la route de raccordement au Pont-Route-Rail, les activités de circulation et transport (AE01) contribueront vont engendrer une pollution de l'air par la présence de particules de l'air et augmenter la concentration en CO, CO₂, et autres particules comme le plomb, provenant des tuyaux d'échappement, de l'usure des pneus et de l'envol des poussières des routes latéritiques. Les rejets gazeux du trafic routier pourraient aussi augmenter les gaz à effet de serre.

Tableau 27 : Caractérisation de l'impact IB17

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IB17 | | | | |
| Phase | Exploitation | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Air | | | | |
| Code activités sources | AE01 | | | | |
| Impact | Pollution/altération de la qualité de l'air | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 5 | 5 | 5 | 5 | -75 (Modéré) |

- **Altération de l'ambiance sonore (IB18)**

Le cadre de vie des populations riveraines pourra être affecté avec le bruit lors des activités de transport et circulation (AE01). De façon spécifique, la circulation des poids lourds induits par le projet (plusieurs centaines par jour) provoqueront une source de dégradation importante de l'environnement urbain sur la route de raccordement notamment dans la traversée du tissu urbain dense de Maluku (surtout Maluku quartier). Les risques sont l'aggravation de la congestion et la dégradation générale de l'environnement urbain (pollution de l'air, bruit, insécurité routière, obstacle aux échanges urbains de part et d'autre de la route).

Tableau 28 : Caractérisation de l'impact IB18

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IB18 | | | | |
| Phase | Exploitation | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Ambiance sonore | | | | |
| Code activités sources | AE01 et AE02 | | | | |
| Impact | Altération de l'ambiance sonore | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 6 | 4 | 7 | 7 | -119 (Majeur) |

- **Pollution des sols par les eaux de ruissellement issues de la route (IB19)**

Les eaux de ruissellement de la chaussée seront chargées en sables et autres matières en suspension, qui peuvent polluer ou ensabler les cours d'eau et bas-fonds récepteurs (exutoires), si un bon système de drainage et de rejet n'est pas mis en place. Le phénomène sera avec plus d'acuité à certains endroits où le fleuve est à environ 30m de la route et les sols sont de types argilo-limoneux, ce qui va entraîner beaucoup de sables fins et de matières en suspension dans les eaux de drainage vers le fleuve Congo. Toutefois compte tenu de la capacité énorme de dilution du milieu récepteur (module voisin de 30 000m³/s), seul un événement extraordinaire susceptible de provoquer un déversement massif de produit hautement toxique dans le fleuve serait susceptible de porter atteinte à la ressource AEP du fleuve.

Tableau 29 : Caractérisation de l'impact IB19

| | | | | | |
|-------------------------------|---|-----------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Code Impact | IB19 | | | | |
| Phase | Exploitation | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Air | | | | |
| Code activités sources | A02, A03, A05, A06, A07 et A13 | | | | |
| Impact | <i>Pollution des sols par les eaux de ruissellement issues de la route</i> | | | | |
| Paramètres | <i>Intensité</i> | <i>Etendue</i> | <i>Durée</i> | <i>Probabilité</i> | <i>Degrée d'importance</i> |
| Notation | 1 | 1 | 6 | 2 | -16 (Négligeable) |

- **Accroissement des risques d'accidents sur la faune sauvage (IB20)**

En phase de mise en service de la route de raccordement, les impacts potentiels les plus importants sur la faune concernent les risques d'accidents avec les animaux (petite faune) traversant ou empruntant les routes suite à l'augmentation du trafic routier.

Tableau 30 : Caractérisation de l'impact IB20

| | | | | | |
|-------------------------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Code Impact | IB21 | | | | |
| Phase | Exploitation | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Faune | | | | |
| Code activités sources | AE01 | | | | |
| Impact | <i>Accroissement des risques d'accidents sur la faune sauvage</i> | | | | |
| Paramètres | <i>Intensité</i> | <i>Etendue</i> | <i>Durée</i> | <i>Probabilité</i> | <i>Degrée d'importance</i> |
| Notation | 1 | 1 | 6 | 5 | -40 (Mineur) |

- **Augmentation des risques d'exploitations forestières frauduleuses (IB21)**

De par son absence de forêts naturelles denses, la zone d'influence du projet n'est pas une zone d'exploitation industrielle du bois. Toutefois, l'exploitation artisanale et énergétique (bois énergie) y est notée. Aussi, avec l'amélioration de l'accessibilité routière au niveau de la route, on pourrait craindre que les exploitants forestiers et les artisans locaux (artisans du bois, charbonniers, etc.) agrandissent leurs champs d'activités génératrice des revenus sur un rayon qui va toucher tous les espaces boisés les plus proches des routes. Il faut souligner que le risque est mineur quand on sait que la zone d'influence du projet n'est pas une zone forestière, mais une savane arbustive tendant de plus en plus à être herbeuse du fait des activités agricoles.

Tableau 31 : Caractérisation de l'impact IB21

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IB21 | | | | |
| Phase | Exploitation | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Flore | | | | |
| Code activités sources | AE02 | | | | |
| Impact | Augmentation des risques d'exploitations forestières frauduleuses | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 2 | 3 | 6 | 5 | -55 (Mineur) |

- **Contribution à l'augmentation des Gaz à effet de serre (IB22)**

Les trafics routiers induits par le projet, en particulier le trafic poids lourds (plusieurs milliers par jour), est émetteur de GES. Ces émissions nouvelles s'exerceront globalement sur les raccordements routiers créés (voies nouvelles) mais aussi, en grand partie, le long des itinéraires de plusieurs dizaines de kilomètres joignant le projet aux deux capitales. Les risques de congestions provoquées par l'insertion de ce surcroît de trafic poids lourds dans la ville Maluku.

Tableau 32 : Caractérisation de l'impact IB22

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IB22 | | | | |
| Phase | Exploitation | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Changements climatiques | | | | |
| Code activités sources | AE02 | | | | |
| Impact | Contribution à l'augmentation des Gaz à effet de serre | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 4 | 3 | 7 | 7 | -98 (Modéré) |

6.2.1.2.2 Impacts positifs

- **Embellissement de la ville (IB23)**

L'impact visuel durant la phase opérationnelle est lié à la présence des infrastructures, voiries, etc. Cette situation contribuera fortement à l'embellissement de la ville village de Maluku le projet pourrait donner une image encore plus attractive de la zone et surtout augmenter la fréquentation de la zone par les populations notamment de la province de Kinshasa.

Tableau 33 : Caractérisation de l'impact IB23

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IB23 | | | | |
| Phase | Exploitation | | | | |
| Milieu | Milieu biophysique | | | | |
| Elément affecté | Changements climatiques | | | | |
| Code activités sources | AE02 | | | | |
| Impact | <i>Embellissement de la ville</i> | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 5 | 4 | 5 | 6 | 84 (Modéré) |

6.2.2 Analyse et évaluation des impacts sur le milieu humain

6.2.2.1 Phases de préparation et de travaux

6.2.2.1.1 Impacts négatifs

- **Pertes de revenus (IH01)**

Au niveau de la route de raccordement, la libération de l'emprise de la route va entraîner la perte de 245 actifs commerciaux. Ces commerces sont implantés le long de la route occasionnant ainsi une perte définitive de sources de revenus. En effet, l'emprise de trente mètres (30m) retenue pour les travaux, il y aura un empiètement dans les parcelles agricoles riveraines et les installations de commerces (boutiques et kiosque). Toutefois, il est possible que l'installation des bases-vie, l'ouverture de carrières et de pistes de déviation (autant d'activités non encore définies au stade actuel du projet) puissent nécessiter une acquisition de terres et des pertes d'actifs socio-économiques. Dans ces cas de figure, une compensation sera faite par l'entreprise, selon les dispositions prévues par le Plan d'Action de réinstallation (PAR) complet élaboré en document séparé.

Tableau 34 : Caractérisation de l'impact IH01

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IH01 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Emploi et revenus | | | | |
| Code activités sources | AC04 et AC05 | | | | |
| Impact | <i>Pertes de revenus</i> | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |

| | | | | | |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------------------|
| Notation | 7 | 2 | 7 | 7 | -112 (Majeur) |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------------------|

- **Perte et dégradation de constructions bâties (IH02)**

Les activités d'acquisition des terrains et expropriation (AC04) vont entraîner la démolition des constructions bâties dans l'emprise du projet. Cette situation créera beaucoup de désagrément étant donné la forte concentration des populations dans la zone. Sur environ 3 km avec une largeur de 30 m, toutes les habitations seront démolies. En tout ce sont 180 habitations qui seront détruites.

Par ailleurs, les activités (AC03, et AC10) pourraient causer des dégâts étant donné que la plupart des maisons d'habitations n'ont pas de fondation et sont construites en majorité en végétaux ou terre battue.

Tableau 35 : Caractérisation de l'impact IH02

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IH02 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Élément affecté | Habitation | | | | |
| Code activités sources | AC03, AC04 et AC10 | | | | |
| Impact | Perte et dégradation de constructions bâties | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 7 | 3 | 7 | 7 | -119 (Majeur) |

- **Destruction des champs agricoles (IH03)**

On retrouve le long du tracé de route de raccordement, des champs (de manioc) et des plantations. Une partie de ces dernières seront détruites par les travaux (AC02, AC03, AC04, AC05, AC09, AC10 et AC11). Toutefois la période proposée d'acquisition se fait après la majorité des récoltes donc les pertes de production seront minimales. Au total ce sont 297 actifs agricoles qui seront définitivement perdus par les travaux.

Tableau 36 : Caractérisation de l'impact IH03

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IH03 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Élément affecté | Agriculture | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03, AC04, AC05, AC09, AC10 et AC11 | | | | |
| Impact | Destruction des champs agricoles | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 7 | 2 | 7 | 7 | -112 (Majeur) |

- **Risques d'augmentation de maladies respiratoires (IH04)**

Les travaux vont générer des poussières et bruits qui peuvent indisposer les ouvriers et les riverains et augmenter les infections respiratoires aiguës, particulièrement en saison sèche. Aussi, l'exposition aux substances polluantes (particules, SO₂ et NO_x) provenant des tuyaux d'échappement des véhicules pourraient causer des troubles respiratoires et crises d'asthme notamment.

Ainsi, c'est la population riveraine de la route qui est risque, particulièrement les enfants, les femmes enceintes et les personnes âgées.

Tableau 37 : Caractérisation de l'impact IH04

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|---------------------------|
| Code Impact | IH04 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Santé et sécurité | | | | |
| Code activités sources | AC03, AC04 et AC06 | | | | |
| Impact | Risques d'augmentation de maladies respiratoires | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degré d'importance |
| Notation | 3 | 3 | 3 | 5 | -45 (Mineur) |

• **Risque d'augmentation des maladies sexuellement transmissibles (IH05)**

L'arrivée du projet dans la zone avec ces employés peut engendrer l'augmentation des maladies sexuellement transmissibles. Puisqu'il est probable qu'il y est des contacts entre les employés et la population locale. L'embauche même localement d'employés peut avoir des répercussions sur les maladies sexuellement transmissibles. Il est empiriquement démontré que dans les zones rurales que la prostitution est liée aux revenus des hommes.

Les maladies sexuellement transmissibles sont déjà existantes dans la Commune de Maluku. Toutefois, la présence de travailleurs déplacés, l'embauche de personnel localement recruté et l'augmentation de la masse salariale et des dépenses dans le district peut engendrer de façon indirecte une augmentation des rapports sexuels non protégés et encourager un phénomène de prostitution lié à l'augmentation de revenus de certaines personnes qui profiteront des emplois directs ou indirects créés par la présence du projet. Comme certaines maladies sexuellement transmissibles sont mortelles.

La population à risque est principalement constituée des jeunes filles notamment les vendeuses, les chauffeurs de transport empruntant l'axe, mais aussi des jeunes femmes des localités traversées.

Tableau 38 : Caractérisation de l'impact IH05

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------------|---------------------------|
| Code Impact | IH05 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Santé et sécurité | | | | |
| Code activités sources | AC01 et AC02 | | | | |
| Impact | Risque d'augmentation des maladies sexuellement transmissible | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degré d'importance |
| Notation | 3 | 4 | 3 | 5 | -50 (Mineur) |

• **Risques de conflits sociaux (IH06)**

Dans le cadre des travaux, le mécontentement ou frustrations des populations locales sur une situation impliquant le Projet (nuisances, accidents, non-recrutement des locaux, rumeurs sur le projet, comportements mal sains des employés du projet, etc.) peuvent générer des conflits. Ces conflits peuvent prendre les formes suivantes : cessation concertée du travail, débrayages répétés, grèves tournantes, sabotages conscients, occupation des travaux de travaux, séquestrations, etc.

Tableau 39 : Caractérisation de l'impact IH06

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IH06 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Santé et sécurité | | | | |
| Code activités sources | AC01, AC02, AC03, AC04, AC05, AC10, AC11, AC12 et A13 | | | | |
| Impact | Risques de conflits sociaux | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 3 | 4 | 3 | 4 | -40 (Mineur) |

- **Risque d'accident de circulation (IH07)**

La circulation des véhicules pourrait engendrer des accidents au niveau de la population riveraine surtout des enfants qui ne sont pas habitués à les voir en milieu rural et peut incommoder la population riveraine. Il est de l'habitude des habitants de cette zone surtout le long de la route de se détendre au bord de la route et de marcher au milieu de la route.

En milieu urbain, le projet n'est pas la seule à faire circuler ses voitures en ville. Le risque d'accident serait légèrement augmenté par rapport au trafic des voitures qui circulent présentement dans la ville de Maluku.

Le risque est encore plus élevé lors la traversée des agglomérations et du marché de Maluku.

Tableau 40 : Caractérisation de l'impact IH07

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IH07 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Santé et sécurité, trafic | | | | |
| Code activités sources | AC03 et AC10 | | | | |
| Impact | Risque d'accident de circulation | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 2 | 4 | 3 | 4 | -36 (Mineur) |

- **Risques d'atteinte au patrimoine culturel (IH08)**

La circulation des véhicules de chantiers en bordure des cimetières pourrait occasionner une projection des débris et motte de terre sur les tombes. Même si des cimetières et autre lieu de culte ne devraient pas être menacés par les travaux car étant tous situés hors de l'emprise du projet, il faut signaler que l'ouverture des sites d'emprunts pourrait affecter certains sites.

Tableau 41 : Caractérisation de l'impact IH08

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IH08 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Patrimoine culturel | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03, AC05, AC06, AC08, AC09, AC10 et AC11 | | | | |
| Impact | Risques d'atteinte au patrimoine culturel | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 2 | 2 | 3 | 4 | -28 (Négligeable) |

- **Risque de violences basées sur le genre (IH09)**

Avec la présence de la main d'œuvre, il y a un risque de violences faites aux femmes. Sur un chantier, ces violences peuvent prendre la forme de violence sexuelle comme le viol, de harcèlement sexuel, de violence verbale et de violence psychologique.

Tableau 42 : Caractérisation de l'impact IH09

Deleted:

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IH09 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Femmes | | | | |
| Code activités sources | AC01 et AC02 | | | | |
| Impact | Risque de violences basées sur le genre | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 4 | 4 | 3 | 5 | -55 (Mineur) |

- **Risque de travail des enfants (IH10)**

Pendant la phase des travaux, les personnes majeures tout comme les mineures peuvent aller chercher de l'emploi sur le site des travaux. Ceci représente un risque pour le travail des enfants notamment pour les travaux non qualifiés.

Tableau 43 : Caractérisation de l'impact IH10

| | | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|
| Code Impact | IH10 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Enfants | | | | |
| Code activités sources | AC02, AC03, AC05, AC06, AC08, AC09, AC10 et AC11 | | | | |
| Impact | Risque de travail des enfants | | | | |

| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
|------------|-----------|---------|-------|-------------|----------------------|
| Notation | 4 | 4 | 3 | 3 | -33 (Négligeable) |

6.2.2.1.2 Impacts positifs

• Création et amélioration des revenus (IH11)

Le projet de raccordement des routes au PRR s'inscrit dans le cadre des efforts de développement de la RDC en matière de désenclavement. Les retombées socio-économiques sont importantes surtout en matière de mobilisation de la main-d'œuvre. En effet, pendant ses phases de construction (AC01, AC02 et AC03) le projet créera des centaines d'emplois, par l'embauche d'un personnel qualifié et de manœuvres.

Ces emplois seront temporaires à permanents. Ils ont des retombées économiques certaines sur les ménages et partant, sur l'économie locale, nationale.

L'impact socio-économique du projet est constitué par :

- La création d'emplois directs et indirects : plusieurs ouvriers, techniciens et ingénieurs pourraient travailler quelques mois directement sur le chantier, développement de petits commerces (restauration, kiosques, etc.) ;
- L'achat et transport de certains matières premières et matériaux de construction (carburant, ciment, fer à béton etc.) constituera un impact positif pour plusieurs entreprises locales et nationales.

La main-œuvre non qualifiée doit être recrutée au niveau local dans la Commune. Cela permettra de renforcer les impacts positifs du projet par l'amélioration des revenus des populations locales. Pour cela, des procédures de recrutement peuvent être imposées aux entrepreneurs.

Ainsi, les emplois qui seront créés permettront à leurs bénéficiaires d'avoir une nouvelle source de revenus. Cela sera d'un apport très important pour leur famille en particulier.

Le projet aura des retombées certaines sur l'économie locale, avec l'utilisation des Petites et Moyennes Entreprises (PME) dont les chantiers vont entraîner une forte utilisation de la main d'œuvre (notamment locale) dont les revenus vont galvaniser les activités économiques des localités traversées. Il par ailleurs, même le nombre d'emploi à créer n'est encore défini avec exactitude, par expérience on peut estimer entre 400 et 800 le nombre d'emplois (directs et indirects) qui seront créés grâce au projet.

Tableau 44 : Caractérisation de l'impact IH11

| | |
|-------------------------------|--|
| Code Impact | IH11 |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux |
| Milieu | Milieu humain |
| Elément affecté | Emplois et revenus |
| Code activités sources | AC01, AC02 et AC03 |

| Impact | Amélioration des revenus | | | | |
|------------|---------------------------------|---------|-------|-------------|---------------------|
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 5 | 4 | 3 | 7 | 84 (Modéré) |

• **Développement des activités socio-économiques au long des emprises et réduction de la pauvreté (IH12)**

Les travaux de la route de raccordement (AC01, AC02 et AC03) participeront à la création de richesse pour les communautés de base à travers les différentes formes de commerce. Les chantiers vont développer certaines activités connexes (restauration, artisanat, commerce, etc.) au niveau de Maluku ville, ce qui contribuera à accroître les revenus des populations et à réduire la pauvreté. Pour la satisfaction des besoins des travailleurs, de nouveaux restaurants et cantines pourraient voir le jour à proximité du site du projet.

Tableau 45 : Caractérisation de l'impact IH12

| Code Impact | IH12 | | | | |
|------------------------|---|---------|-------|-------------|---------------------|
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Emplois et revenus | | | | |
| Code activités sources | AC01, AC02 et AC03 | | | | |
| Impact | Développement des activités socio-économiques au long des emprises et réduction de la pauvreté | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 4 | 4 | 3 | 6 | 66 (Mineur) |

• **Développement de l'économie locale et provinciale (IH13)**

Selon les estimations, le coût du projet est de 57,273 millions USD (dont 32,785 Millions USD pour les travaux routiers). Plus concrètement, parmi les travaux à être réalisés ou les achats à être effectués pour les activités, notons :

- Le remblayage et le terrassement;
- La construction des infrastructures ;
- L'achat, le montage et l'installation d'équipements ;
- Le transport du matériel et des équipements;
- Etc.

En fonction de la capacité des entreprises locales et nationales, il est fort probable que ces dernières pourraient effectuer les travaux entre autres :

- Le transport d'agrégat sur le site;
- Les travaux de réhabilitation ;
- La préparation et l'aménagement des base-vies ;
- La réalisation d'installation connexes ;
- Etc.

Bien entendu, le degré d'implication des entreprises locales et nationales dépendra également de leur intérêt pour le projet et du fait qu'elles déposent une soumission compétitive. Les entreprises locales de matériaux de construction pourront aussi grâce à ce projet développer leurs activités en fournissant au projet une partie des matériaux dont il aura besoin. Il en est de même des sociétés de services et des sous-traitants locaux.

L'implantation du projet s'inscrit aussi en faveur du développement et de la promotion d'activités économiques autour de la route. Elle contribuera au développement de nombreuses activités économiques comme : l'augmentation des emplois connexes et du petit commerce. Il s'en suivra un développement et un accroissement caractérisé par la diminution de la pauvreté.

Tableau 46 : Caractérisation de l'impact IH13

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IH13 | | | | |
| Phase | Préparation et d'exécution des travaux | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Emplois et revenus | | | | |
| Code activités sources | AC02 et AC03 | | | | |
| Impact | Développement de l'économie locale et provinciale | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 5 | 5 | 6 | 6 | 96 (Modéré) |

6.2.2.2 Phase d'exploitation

6.2.2.2.1 Impacts positifs

- **Meilleure desserte de la province de Kinshassa et de la Commune de Maluku (IH14)**

Le projet va relancer de manière très forte le système de transport routier dans la zone du projet, donc de l'économie locale, provinciale et internationale dans son ensemble, dans la zone d'influence des travaux et même au-delà. La mise en œuvre du projet permettra un rétablissement des courants d'échanges qui avaient disparu conjoncturellement du fait de la dégradation des infrastructures ; la satisfaction des besoins existants actuellement mais non satisfaits (véhicules surchargés combinant le transport des passagers et des marchandises, pourrissement des produits agricoles en attente d'un moyen de transport hypothétique, etc.); la baisse des coûts de transport des passagers et des marchandises ; l'apparition de nouveaux types de véhicules de grande capacité à la suite des modifications intervenues dans le chargement des passagers et des marchandises (autobus et ensembles articulés) ; l'augmentation du trafic et l'amélioration des conditions de circulation.

Tableau 47 : Caractérisation de l'impact IH14

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|---------------------------|
| Code Impact | IH14 | | | | |
| Phase | Exploitation | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Traffic | | | | |
| Code activités sources | AE01 et AE02 | | | | |
| Impact | <i>Meilleure desserte de la province de Kinshassa et de la Commune de Maluku</i> | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Dégré d'importance |
| Notation | 7 | 7 | 7 | 6 | 126 (Majeur) |

- **Amélioration du transport des biens et des personnes dans la sous-région (IH15)**

Le projet, en tant que raccordement au pont-route-rail sera mis à la portée directement d'environ 25 millions d'habitants répartis entre la RC avec environ 4,9 million d'habitants et les provinces de Bandundu (7.875.000 Hbts), de Bas Congo (4.530.000 Hbts) et le Kinshasa (4.530.000 Hbts) de la RDC ; ces usagers bénéficieront directement des voies de transport modernes avec une circulation plus fluide et mieux structurées (chaussée bidirectionnelle) de véhicules. Les véhicules y trouveront une facilité de sécurité et de confort des échanges intra et inter régionaux et nationaux. En plus de cet avantage, le temps de parcourt du pont sera relativement réduit avec des vitesses moyennes de parcours de l'ordre de 80 km/h pour les véhicules légers et de 50km/h pour les Poids Lourd.

Tableau 48 : Caractérisation de l'impact IH15

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------------|---------------------------|
| Code Impact | IH15 | | | | |
| Phase | Exploitation | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Traffic, commerce, emplois et revenus | | | | |
| Code activités sources | AE01 et AE02 | | | | |
| Impact | <i>Amélioration du transport des biens et des personnes dans la sous-région</i> | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Dégré d'importance |
| Notation | 7 | 7 | 7 | 7 | 147 (Majeur) |

- **Réduction des accidents de circulation (IH15)**

Le projet va largement contribuer à la réduction des risques d'accidents sur la route travers la réduction des accidents de circulation (renversement des véhicules) causés par l'état très délabré de la route actuellement. La mise en service de la route augmentera sans nul doute la visibilité le long de la route et éviter les risques d'accidents.

Tableau 49 : Caractérisation de l'impact IH15

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IH15 | | | | |
| Phase | Exploitation | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Santé et sécurité | | | | |
| Code activités sources | AE 01, AE02 et AE03 | | | | |
| Impact | Réduction des accidents de circulation | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 4 | 4 | 7 | 5 | 75 (Modéré) |

• **Amélioration des conditions de vie des populations par l'accès aux services sociaux de base de qualité (IH16)**

Le projet améliorera considérablement les conditions de vie aux infrastructures prévues dans le cadre des initiatives complémentaires.

Cette amélioration se traduira au niveau des localités bénéficiaires par :

- l'amélioration de la disponibilité d'eau potable dans ville de Maluku à travers réalisation de forage
- le renforcement de l'accès des aux postes de santé bien équipés et de proximité
- le renforcement de l'accès à des écoles bien équipés et à proximité;
- l'hébergement des PAPs dans habitations plus décentes;
- la consolidation et le développement d'activités économiques dans la Commune de Maluku ;
- l'apaisement des grognes et désespoirs (latents et exprimés) des populations par rapport à l'insuffisance.

Tableau 50 : Caractérisation de l'impact IH16

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IH16 | | | | |
| Phase | Exploitation | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Services sociaux | | | | |
| Code activités sources | AE01, AE02 et AE03 | | | | |
| Impact | Amélioration des conditions de vie des populations par l'accès aux services sociaux de base de qualité | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 5 | 4 | 7 | 5 | 96 (Modéré) |

6.2.2.2.2 Impacts négatifs

- **Risques sanitaires sur les populations (IH17)**

Avec le développement du trafic routier, on pourrait craindre une augmentation (i) des maladies respiratoires (infection respiratoires aiguës/IRA) par les poussières et les gaz d'échappement; (ii) des IST et du VIH/SIDA au niveau des usagers de la route et des populations locales. Concernant les IRA, c'est toute la population riveraine de la route qui est risquée, particulièrement les enfants, les femmes enceintes et les personnes âgées. S'agissant des IST/VIH/SIDA, la population à risque est principalement constituée des chauffeurs de transport empruntant l'axe, mais aussi des jeunes femmes des localités traversées.

Tableau 51 : Caractérisation de l'impact IH17

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IH17 | | | | |
| Phase | Exploitation | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Santé et sécurité | | | | |
| Code activités sources | AE01 | | | | |
| Impact | <i>Risques sanitaires sur les populations</i> | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 4 | 3 | 7 | 5 | -70 (Mineur) |

- **Risque d'accident de circulation (IH18)**

Avec l'exploitation de la route, on pourrait assister à une augmentation de la vitesse par les usagers de la route. Cela augmentera aussi le risque d'accident.

Tableau 52 : Caractérisation de l'impact IH18

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Code Impact | IH18 | | | | |
| Phase | Exploitation | | | | |
| Milieu | Milieu humain | | | | |
| Elément affecté | Trafic, santé et sécurité | | | | |
| Code activités sources | AE01 et AE02 | | | | |
| Impact | <i>Risque d'accident de circulation</i> | | | | |
| Paramètres | Intensité | Etendue | Durée | Probabilité | Degrée d'importance |
| Notation | 3 | 7 | 7 | 5 | -85 (Modéré) |

7. MESURES D'ATTÉNUATION/RENFORCEMENT ET INITIATIVES COMPLÉMENTAIRES

7.1 Mesures d'atténuation des impacts négatifs

Deux types de mesures d'atténuation seront prévus pour réduire les impacts suspectés lors de la mise en œuvre des différentes composantes et activités prévues dans le cadre du présent projet :

- des mesures normatives que doivent respecter le promoteur et ses prestataires ;
- des mesures d'atténuations spécifiques relatives à la réduction des effets négatifs suspectés sur les composantes environnementales et sociales sensibles aux activités du projet.

7.1.1 Mesures normatives

Il s'agit de veiller à la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation applicable, notamment :

- **Conformité avec la réglementation environnementale et sociale**

Lors de la mise en service, la CI devra également veiller au respect de la réglementation environnementale nationale en vigueur aussi bien en phase de chantier que d'exploitation. L'entreprise en charge des travaux devra se rapprocher des services de l'Environnement (les CPE) pour la mise en conformité réglementaire des installations.

Durant les différentes phases d'implantation et d'exploitation du projet, les entreprises devront veiller à la conformité aux dispositions relatives à la gestion des déchets, à l'environnement, aux normes relatives à la gestion des eaux usées et à la pollution atmosphérique, ainsi qu'aux exigences définies par le Code de Travail.

- **Conformité avec la réglementation foncière, l'expropriation et la réinstallation**

Le projet nécessitant l'acquisition de terres ou l'expropriation des populations, les propriétaires de ces terres devront recevoir des indemnités en nature ou en espèces représentant la valeur de remplacement des biens expropriés. La CI a élaboré, en document séparé, un plan d'action de réinstallation pour procéder à une compensation consensuelle des personnes physiques et morales qui seront affectées par le projet (PAP). Toutes les impenses et les réinstallations requises seront effectuées avant le démarrage du projet. En cours de projet, tout dommage affectant la propriété privée et non pris en compte dans le plan de réinstallation sera à la charge de l'entreprise.

- **Conformité avec la réglementation minière**

Les entreprises chargées des travaux sont tenues de disposer des autorisations requises pour l'exploitation des carrières et gîtes d'emprunt (temporaires ou permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. La priorité sera accordée à l'exploitation de sites déjà ouverts et autorisés.

- **Conformité avec la réglementation forestière**

La mise en œuvre des activités envisagées dans le projet est soumise au respect de la réglementation forestière. A cet effet, tout déboisement doit être conforme aux procédures de la législation forestière. Les zones à défricher devront être indiquées sous forme de plan. Les services forestiers doivent être consultés pour les obligations en matière de défrichement. Les taxes d'abattage devront également être payées au préalable.

▪ **Obligations de respect des clauses environnementales et sociales**

Les entreprises de travaux devront aussi se conformer aux exigences des clauses environnementales et sociales, notamment concernant le respect des prescriptions suivantes : la prévention de la pollution et propreté du site ; la sécurité du personnel ; la signalisation temporaire des travaux ; la sécurité des personnes (aux abords du chantier, sur le chantier et sur les itinéraires de transport des matériaux). Par ailleurs, elles devront produire des PGES-chantiers.

7.1.2 Mesures d'atténuation des impacts négatifs des travaux

7.1.2.1 Mesures générales

Les mesures générales dans le cadre des travaux de la route de raccordement sont :

- Respecter un périmètre de protection autour des zones sensibles suivantes et éviter tout déboisement ou élimination du couvert végétal: rives des plans d'eau, habitats faunistiques reconnus, bassins d'alimentation en eaux ;
- Etablir un climat de concertation et de dialogue permanents avec la communauté locale dès la phase préparatoire ;
- Réduire les pentes raides et sensibles à l'érosion ;
- Réduire au minimum la durée des travaux dans les zones sensibles ;
- Utiliser une signalisation routière adéquate ;
- Etablir des procédures adéquates de formation du personnel en matière de protection de l'environnement ;
- Favoriser la réutilisation des matériaux et des équipements démantelés.

7.1.2.2 Mesures spécifiques

Mesures d'atténuation liées à l'installation du chantier

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure à d'autres fins. Il doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'un champ ou d'une plantation ou à proximité immédiate d'un cours d'eau.

La base vie comprendra nécessairement les installations sanitaires adaptées (latrines de chantier) pour prévenir toute pollution des eaux, ainsi que de fosses septiques et de bacs à ordures. Ces dernières seront par la suite incinérées, avec éventuellement les déchets de chantier, dans des conditions satisfaisantes au plan environnemental.

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité.

Mesures de protection des sites culturels et cultuels

La CI doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour faire respecter les sites cultuels et culturels (sites archéologiques ; cimetières, lieux de cultes ; etc.) situés dans l'emprise sur des routes pour éviter des conflits sociaux et des retards dans les travaux. La consultation et l'implication des autorités et populations locales devraient permettre d'identifier au préalable et d'éviter ces sites lors des travaux.

Lorsqu'au cours des travaux des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler ; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

A cet effet, il doit mettre en place une procédure de découverte « fortuite ».

Mesures concernant la gestion des impacts sur la qualité de l'Air

Pendant les travaux de la route, les mesures suivantes doivent être prises :

- Procéder à l'arrosage régulier des plates-formes à remblayer et des voies d'accès aux chantiers pour éviter la pollution de l'air ;
- Protéger avec les bâches, les véhicules transportant des matériaux, latérites et gravillons des chargements jusqu'aux sites de dépôts ;
- Exiger le port des masques anti poussières par les travailleurs ;
- Veiller sur la qualité des hydrocarbures utilisées et doter les engins de filtre catalytiques ;
- Utiliser les engins et véhicules en bon état de fonctionnement afin de réduire les émissions atmosphériques.

Toutes les mesures doivent être prises en vue d'assurer la protection du voisinage et du personnel de chantier contre les impacts pouvant découler des rejets atmosphériques lors des préparatoires (libération des sites et opération de terrassement/nivellement). Il en est de même des travaux qui devront prendre en compte la limitation du soulèvement de poussières. Les mesures de prévention contre les poussières passent par la mise en œuvre de bonnes pratiques telles que : le bâchage des camions devant assurer le transport des matériaux de construction afin de minimiser la dispersion des fines poussières et la chute pendant leur transport ; la limitation de la vitesse des camions à 40 km/heure et des engins lourds à 30 km/heure lors des traversées des agglomérations ; etc.

Mesures concernant les ressources en eau (surface et souterraine)

Pour la protection des ressources en eau, les principales mesures sont :

- Inclure dans le cahier de charges des entreprises les clauses environnementales concernant la gestion rationnelle des eaux y compris la propreté des sources d'eau qui seront utilisées pendant toute la durée du chantier. L'entrepreneur évitera les prélèvements d'eau pour les besoins des travaux de la route dans les puits servant d'alimentation en eau potable des populations ;
- L'entrepreneur interdira le ravitaillement en carburant des véhicules et de la machinerie à moins de 30 mètres des cours d'eau et des zones inondables. Aussi l'entrepreneur doit formellement interdire tout entreposage de carburant à moins de 100 mètres d'un cours d'eau. Il devra faire approuver auprès du maître d'œuvre les emplacements qui peuvent servir aux activités de manutention et de stockage de matières dangereuses. ;
- L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange, hydrocarbures, et polluants de toutes natures, dans les eaux superficielles ou souterraines. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre. Les eaux usées doivent être préalablement traitées avant leur rejet. L'entrepreneur prendra les dispositions afin de détourner du chantier autant que possible, la direction du ruissellement naturel ;
- Les activités génératrices de déchets solides et liquides pouvant avoir des impacts sur la qualité de l'eau en phase chantier et en phase d'exploitation doivent être gérées de façon à minimiser les risques de pollution et de contamination des eaux. Les ruissellements en provenance des différents sites doivent être canalisés et traités de façon adéquate ;
- Le ravitaillement en carburant/lubrifiants, l'entretien et le lavage des engins et des équipements de construction doivent être menés sur une aire appropriée, bétonnée. L'entrepreneur instituera et fera appliquer un code de conduite approprié des véhicules de transport des hydrocarbures et des autres produits chimiques afin de prévenir des déversements accidentels ;
- Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes ;
- Mettre en place sur chantier des latrines appropriées et une adduction en eau potable pour besoins des travailleurs sur chantier.

Mesures concernant le sol

- Inclure dans le cahier des charges de l'Entrepreneur les clauses environnementales concernant la restauration et l'aménagement des zones affectées (zones d'emprunt, sites de dépôts de matériaux et matériels de chantier, base vie, etc.) localisées dans l'environnement du projet par la végétalisation et l'implantation d'une strate arbustive et herbacée stabilisatrice ;
- Procéder par une gestion efficace des déchets solides et liquides du chantier ainsi que des ravitaillements en carburant des engins de façon à éviter tout

déversement entraînant la pollution du sol. Prévoir des aires d'entreposage et de manutention spécifique pour les produits pétroliers et pour l'entretien des véhicules de chantier (vidange d'huile, réparation, etc.). L'entrepreneur mettra en place des kits d'intervention en cas de déversement accidentel. En cas de déversements accidentels, il procédera par récupérer les sols souillés.

- Développer et mettre en œuvre des mesures de stabilisation des sols pour minimiser l'érosion au chantier, vérifier la performance des mesures de stabilisation et au besoin prendre les dispositions correctives nécessaires pour arrêter l'érosion.
- Éviter l'utilisation des engins lourds dans les zones humides ; privilégier les travaux manuels lorsque cela est possible.
- Stabiliser les pentes à proximité des ouvrages de drainage (diguettes en pierre, gabions, perré maçonné, fascines et dispositions biologiques).
- Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve. Cette terre végétale pourra à l'issue des travaux être remise en place comme matériau superficiel de couverture.

Mesures relatives à la flore et faune

Compte tenu de l'emprise retenue (30m), il ne sera pas nécessaire de faire un élargissement pouvant entraîner des coupes d'arbres le long des axes. Toutefois, l'installation de la base-vie et l'ouverture de carrières de matériaux pourraient entraîner un défrichement.

- Lors du déboisement, l'entrepreneur épargnera les arbres situés en dehors des zones d'emprise des travaux et installera la base vie dans les endroits de moindre couvert végétal. Les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Ils ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés, ni enfouis sous les matériaux de terrassement.
- L'entrepreneur élaborera et mettra en œuvre un programme de reboisement de compensation en vue remplacer les essences forestières déboisées. Il procédera par la Végétalisation des zones d'emprunt dégradées et/ou à la transformation des zones d'emprunt dégradées à des aménagements appropriés destinés à l'abreuvement du bétail ou à la production piscicole etc.). Lors du reboisement compensatoire, l'entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers ;
- L'entrepreneur informera et sensibilisera les travailleurs de l'importance de la biodiversité et interdira toute tuerie, prélèvement, collecte et capture de certaines espèces floristiques et fauniques présentant un intérêt particulier (rareté, espèce menacée, endémisme, utilité pour l'homme) lors des travaux. En cas de présence d'espèces protégées, informer le service local des eaux et forêts des localités pour des prises de dispositions utiles à leur transfert dans d'autres écosystèmes viables ;

- Mise en place d'un mécanisme de suivi et d'entretien des zones de reboisement de concert avec les populations des villages du projet. Suite au déboisement, le bois de défriche issu des chantiers pourront être utilisés par les populations des villages riverains comme bois énergie.

Mesures concernant la gestion des impacts sur l'ambiance sonore

L'entreprise sera tenue de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels pour le jour ; 40 décibels pour la nuit (OIT). L'entrepreneur doit munir les moteurs à combustion interne des engins de terrassement (buteurs, niveleuses, excavatrices, génératrices, compresseurs à air, grues, etc.) de silencieux.

Mesures concernant la gestion des impacts liés aux déchets

S'agissant de la gestion des déchets de chantier, l'entreprise de travaux devra mettre en place un plan de gestion des déchets solides et liquides. Elle veillera aussi au respect strict des clauses environnementales spécifiques acceptées conjointement par les parties impliquées. La génération des déchets de chantier (ordures, déblais/gravats, lavages engins chantier, latrines, etc.) et ses effets en termes de pollution seront contrôlés à travers l'application des mesures de base suivantes : mettre en place un système de collecte des déchets sur le site dès la phase d'installation du chantier, et assurer leur transport vers un site autorisé par les autorités locales et les services techniques ; mettre en place un dispositif de collecte des huiles usagées et envisager leur recyclage ou leur réutilisation vers des unités de valorisation appropriées. Un bordereau de suivi devra être mis en place pour la gestion des déchets dangereux et assimilés.

Mesures sur le paysage et l'esthétique du milieu

Pour préserver le paysage, l'entreprise sera tenue de limiter au strict minimum les aires d'entreposage des véhicules, engins, matériaux et matériels de chantier. Il doit organiser le chantier et positionner les équipements, véhicules, engins ainsi qu'une bonne disposition des déblais et déchets solides sur le chantier de façon à minimiser l'impact visuel. Il doit enlever les tas de matériaux non utilisés et des déchets banals au fur et à mesure de l'avancement des travaux ; remettre en état les lieux à la fin des travaux.

Mesures concernant la gestion de la réinstallation

Pour la réinstallation il faut :

- Tenir compte de la juste et équitable indemnisation des propriétaires concernant le droit d'expropriation pour le pouvoir public;
- S'entendre avec la population sur les modalités relatives à la relocalisation et respecter les engagements de cette entente;
- Limiter les effets sur les propriétés riveraines et les activités en cas de pour la modification du tracé
- Anticiper par la consultation du public en amont pour leur emplacement de réinstallation ;

- Assurer l'accès aux propriétés privées la sécurité des résidents et passants lors des travaux, en appliquant des mesures appropriées (clôture, rampes d'accès sécurisées etc.) ;
- Reloger les expropriés (zone de réinstallation).

Mesures concernant la gestion des impacts socio-économiques

Pour atténuer d'éventuelles réactions négatives des communautés locales, le projet devra (i) développer une campagne d'information/sensibilisation sur les enjeux et finalités du projet ; (ii) donner la priorité aux populations locales dans le recrutement de la main d'œuvre ; (iii) assurer une large diffusion des critères de recrutement.

Sur l'emprise de la route de raccordement, il a été noté des occupations pouvant faire l'objet d'une réinstallation. Ensuite, il est possible que l'installation des bases-vie, la réalisation de déviation ou l'ouverture de carrières puissent entraîner des pertes de biens socioéconomiques ou des sources de revenus. Dans ces cas de figure, le projet devra faire une évaluation exhaustive des personnes affectées par le projet et procéder à leur compensation juste et équitable selon les dispositions du Plan d'Action de Réinstallation réalisé à cet effet.

Concernant la sécurité et la santé de la population riveraine mais aussi du personnel affecté sur le chantier, il est aussi important de respecter les mesures suivantes: délimiter et restreindre l'accès des chantiers et des bases-vie aux populations locales ; prévoir la mise en place d'infrastructures sanitaires adéquates pour le personnel de chantier (eaux, assainissement, vestiaires, trousse de premier secours, etc.) ; sensibiliser les riverains pour la protection de leurs biens mobiliers et de leurs aliments contre la poussière.

De plus, pour une meilleure appropriation du projet par les populations locales, il est recommandé que la priorité de l'embauche soit accordée aux locaux en ce qui concerne la main d'œuvre (non qualifiée) et que le choix des fournisseurs locaux soit aussi privilégié. Dans cette perspective, il est important de mettre en place des commissions de recrutement, incluant les autorités coutumières locales. Dans le recrutement du personnel, les femmes, les jeunes et les populations riveraines ne doivent pas être omises (comme par exemple : porte-drapeau de signalisation ; etc.). Le projet visera à recruter 30% de femmes parmi les employés locaux.

Gestion de la sécurité et des risques professionnels lors des travaux

L'entreprise chargée des travaux devra : disposer d'un registre de suivi médical du personnel, d'un registre de consignation des accidents du travail et d'un registre de sécurité ; mettre à la disposition des travailleurs des équipements de protection individuels (EPI) ; élaborer, avant l'ouverture du chantier, un plan de sécurité ; mettre en place un plan de circulation à l'intérieur du chantier (y compris les déviations nécessaires, notamment pendant la construction des ponts et des ouvrages d'art) et s'assurer que les règles de circulation définies sont respectées ; s'assurer de la formation des conducteurs et les habilitier à la conduite des engins ; s'assurer des inspections et maintenances réglementaires et/ou préventives des engins, des équipements et des installations de chantier ; installer des sanitaires en nombre suffisant et conformes ; limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner les riverains.

Les mesures sécuritaires suivantes seront prises dans la base de chantier :

- une campagne de sensibilisation est faite chaque semaine ;
- le port des gants est obligatoire pour les travaux de ferrailage, de démolition manuelle, travaux au marteau de piquage, etc. ;
- le port du casque est obligatoire partout sur le chantier ;
- le port des chaussures est obligatoire partout sur le chantier ;
- le port des protections anti-bruit (casques antibruit, bouchons oreilles, etc.) pour les travaux dans une ambiance de bruit est obligatoire ;
- des masques anti-poussières seront distribués régulièrement ;
- le port des gilets fluorescents est obligatoire au chantier ;
- aucune source de chaleur ne doit être mise près de la station de gasoil ;
- la vitesse maximum de l'équipement lourd est limitée à 30 km/h.

Mesures concernant le recrutement de la main d'œuvre locale

Il s'agira de :

- Proscrire le recrutement à la guérite (du chantier ou du camp/de la base-vie) en délocalisant et décentralisant les bureaux de recrutement du personnel semi-qualifié et qualifié
- Accorder une attention particulière aux populations riveraines lors des recrutements ;
- Identifier la main d'œuvre potentielle dans la zone du projet et surtout au sein des PAPs ;
- Garantir le respect des procédures de recrutement par les sous-traitants ;
- Elaborer des plans de communications en tenant compte de l'état d'avancement du projet et organiser une campagne d'information à l'échelle régionale et surtout locale sur les opportunités réalistes d'emploi et les politiques du recrutement et d'embauche en faveur de la population locale. Cette activité doit être réalisée avant le début des travaux préparatoires. Elle mettra à contribution les médias locaux (radios, les lieux de culte, etc.).

Mesures de prévention et règlement des conflits

Plusieurs types de conflits peuvent survenir lors de la préparation et l'exécution des projets. Pour éviter les conflits sociaux, il faudra :

- informer/négocier avec les populations avant l'occupation des terres privées ;
- mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes.
- Information, sensibilisation et communication avec les riverains

Par ailleurs, l'acceptabilité des travaux passe par une bonne stratégie de communication avec chacun des acteurs concernés. Les préoccupations des riverains liées au déroulement des travaux sont variées. Elles appellent à la mise en place d'une bonne stratégie de communication pour susciter leur adhésion à la bonne marche des travaux et permettre d'éviter les conflits. Cette communication/sensibilisation peut se traduire par : des réunions de village; un registre pour les réclamations; la responsabilisation des organisations locales dans l'information et le suivi. Il s'agira pour les responsables du projet de se rapprocher

des autorités coutumières locales qui peuvent servir d'interface entre les populations et les responsables du projet. Leur consultation et implication peuvent impacter positivement sur le projet.

Mesures relatives à la santé et à la sécurité

Les mesures de sensibilisation des populations et des employés contre les risques de propagation des IST et le VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA. Ces mesures seront exécutées dans le cadre d'un programme de mesures d'accompagnement dont les activités seront les suivantes : i) la formation de pairs éducateurs qui auront la charge de sensibiliser les différents groupes cibles (filles libres, ouvriers du chantier, chauffeurs routiers, lycéennes, jeunes non scolarisées, femmes) ; ii) la tenue des séances de causeries éducatives dans les différentes localités de la zone d'intervention du projet ; iii) et l'organisation de tests de dépistage volontaire, distribution gratuite de préservatifs.

Mesures concernant la gestion des impacts sur l'agriculture

Les principales mesures concernant la gestion des impacts sur l'agriculture sont :

- Vérifier avec les agriculteurs l'utilisation prévue de leurs terroirs avant les travaux;
- Effectuer les travaux de façon à nuire le moins possible aux cultures et aux pratiques culturelles existantes (durée, période étendue);
- Installer les équipements autant que possible sur les limites des lots ou des espaces cultivés, ou les répartir de façon à occuper le moins d'espaces cultivés possibles ;
- Favoriser la création d'emploi et la reconversion d'activités.

Mesures de gestion des impacts concernant la circulation et le trafic

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Il veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. Il doit aussi veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

L'Entrepreneur doit recommander aux chauffeurs et conducteurs du chantier le respect des vitesses réglementaires sur les voies d'accès au chantier ainsi que les voies publiques. Le transport de chargements importants et de matériaux dangereux (s'ils existent) doit être évité durant les heures de pointe. Les voies d'accès spécifiques au chantier doivent être nettoyées régulièrement pour éliminer les boues déposées par les véhicules et engins du chantier. Les véhicules ne doivent pas être surchargés et l'utilisation des klaxons doit être limitée aux situations d'urgence.

Mesures concernant les violences basées sur le genre

En matière de violences basées sur le genre, les mesures suivantes seront prises :

- Signaler tous cas de violences faites femmes sur le chantier ou par un employé d'entreprise en charge des travaux sur le chantier auprès des autorités administratives, judiciaires, de la CI;
- Prévoir un mécanisme adéquat de réception des plaintes concernant les violences;

- Mettre tout en œuvre pour protéger les victimes et les supporter;
- Engager les procédures prévues par la loi sur pour sanctionner les auteurs.

Mesures concernant le travail des enfants

Pour éviter le travail des enfants :

- renforcer la vigilance lors du recrutement des ouvriers;
- Exiger des pièces d'identité lors du recrutement des ouvriers pour vérifier leur âge;
- Interdire le travail des enfants;
- respecter les droits de l'homme au travail par l'application des conventions fondamentales du (Bureau International du Travail (BIT).

Mesures relatives à la sécurité routière

Afin de réduire les risques d'accidents liés à la réhabilitation de la route, les mesures suivantes ont été proposées au niveau des points « à risque » élevé en termes de sécurité routière :

- Aménagement d'accotements au niveau des villages traversés et des encoches de stationnement notamment sur les tronçons à emprise réduite, sauf contraintes particulières d'emprise. Ceci offrira un dégagement et un espace de sécurité pour les piétons et un lieu d'arrêt provisoire pour les véhicules ;
- Aménagement de parking (espace de stationnement) : Cette mesure concerne une dizaine de grands centres caractérisés par l'attroupement des personnes suite à la présence des marchés et aux stationnements prolongés des véhicules ;
- Installation de panneaux de signalisation routière au niveau des points « à risque » : traversées des cités et des villages, au niveau des marchés, des écoles, des centres de santé, des parkings, des points d'arrêts des transports en commun, des virages, des ouvrages d'arts et des ponts, etc.
- Mise en place de ralentisseurs (bien dimensionnés, avec une bonne pré-signalisation) sur la chaussée à l'entrée des cités et des villages, au niveau des marchés, des points d'arrêts des transports en commun, pour obliger les conducteurs à réduire leur vitesse. En effet, il est bon de rappeler que même si des limitations de vitesse sont indiquées à l'aide de panneaux standardisés, l'administration ne dispose pas encore des moyens techniques et humains de contrôler les vitesses des véhicules et peut donc difficilement pénaliser les chauffeurs des véhicules en vitesse excessive.

7.1.3 Mesures d'atténuation en période de mise en service de la route

Mesures de gestion des eaux de ruissellement et de lutte contre l'érosion des sols

Le projet prévoit le drainage des eaux provenant de la chaussée et de ses dépendances à travers des fossés longitudinaux et divergents. Toutefois, le choix des sites de ces bassins d'absorption devra se faire autant que possible en dehors des villages riverains.

Le projet devra prévoir également la protection des talus par la mise en place d'une couche de terre végétale de 0,15 m d'épaisseur afin de faciliter la repousse de la végétation et donc le maintien des matériaux sur place. En zone rurale, les plants des végétaux arbustifs et/ou arborescents à racines superficielles ou du vétiver devront être mis en place sur les talus de remblai.

Mesures relatives à la sécurité routière

Afin de réduire les risques d'accidents liés à la réhabilitation de la route, les mesures suivantes ont été proposées au niveau des points « à risque » élevé en termes de sécurité routière :

- Aménagement d'accotements au niveau des villages traversés et des encoches de stationnement notamment sur les tronçons à emprise réduite, sauf contraintes particulières d'emprise. Ceci offrira un dégagement et un espace de sécurité pour les piétons et un lieu d'arrêt provisoire pour les véhicules ;
- Aménagement de parking (espace de stationnement) : Cette mesure concerne une dizaine de grands centres caractérisés par l'attroupement des personnes suite à la présence des marchés et aux stationnements prolongés des véhicules ;
- Installation de panneaux de signalisation routière au niveau des points « à risque » : traversées des cités et des villages, au niveau des marchés, des écoles, des centres de santé, des parkings, des points d'arrêts des transports en commun, des virages, des ouvrages d'arts et des ponts, etc.
- Mise en place de ralentisseurs (bien dimensionnés, avec une bonne pré-signalisation) sur la chaussée à l'entrée des cités et des villages, au niveau des marchés, des points d'arrêts des transports en commun, pour obliger les conducteurs à réduire leur vitesse. En effet, il est bon de rappeler que même si des limitations de vitesse sont indiquées à l'aide de panneaux standardisés, l'administration ne dispose pas encore des moyens techniques et humains de contrôler les vitesses des véhicules et peut donc difficilement pénaliser les chauffeurs des véhicules en vitesse excessive.
- Élaborer et mettre en œuvre un programme de sensibilisation sur la sécurité routière : Les principaux thèmes à développer porteront entre autres sur les accidents de la circulation routière (origines, conséquences et remèdes) ; les comportements à risques sur la voie

publique : usagers et responsabilités ; le code de la route. Les opérateurs devant être mobilisés pour l'élaboration et la mise en œuvre de ce programme devront être de préférence l'Association des Chauffeurs du Congo (ACCO) et des ONG locales intervenant dans le domaine de la sécurité et expérimentées dans l'approche "Information - Education- Communication". Ce programme devra s'inscrire dans le cadre du Plan d'Actions de sécurité routière.

Par ailleurs, il faut noter qu'il n'existe aucun projet dans la zone qui exige l'analyse des impacts cumulatifs.

7.2 Initiatives complémentaires

Elles concernent surtout, la mise en place de mesures de développement socioéconomiques pour bonifier les impacts positifs du projet. Ces mesures vont permettre de renforcer l'acceptabilité du projet au niveau des collectivités traversées tout en bonifiant les impacts positifs déjà perceptibles. Les activités ont été identifiées sur la base des rencontres avec les acteurs locaux comme les services de la santé, de l'éducation, de la mairie. Au cours de ces rencontres, ces acteurs ont exprimé leur besoin. Par ailleurs, le consultant aussi indépendamment des mesures d'atténuation, a identifié un certain nombre de mesures qui pourraient renforcer la « valeur sociale » du projet. Il s'agit notamment des mesures suivantes :

- **Réalisation de forages**
 - Réhabilitation d'un forage au Quartier Maluku
 - Réhabilitation de forage au Centre hospitalier de Maluku
 - Réhabilitation de forage à l'école de Maluku
- **Appui au centre hospitalier de Maluku**
 - Achat d'une ambulance pour le centre hospitalier de Maluku
 - Clôture du centre hospitalier de Maluku
 - Réalisation d'un centre d'accueil pour les malades du VIH SIDA
 - Réalisation d'un centre d'accueil pour les malades du choléra
 - Réalisation d'éclairage public dans le quartier Maluku
- **Appui aux établissements scolaires de Maluku**
 - Réhabilitation et équipement d'établissement scolaires au Quartier Maluku
- **Appui aux femmes**
 - Renovation du marché de Quartier Maluku
 - Appui aux AGR des groupes féminins de Quartier Maluku.

8. GESTION DES EFFETS RÉSIDUELS ATTENDUS ET DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

Ce chapitre décrit l'ensemble des mesures de sécurité que doit prendre l'entreprise pendant la mise en œuvre du projet pour assurer les conditions de travail sûres et saines aux travailleurs, et prévenir, éviter ou réduire les risques et les accidents.

Il présente les principaux risques et moyens de prévention et d'intervention en urgence en cas de survenue de ces risques pendant la phase de chantier. Les employés de l'Entreprise de construction seront les plus sujets à ces risques.

Les principales sources de risques de santé et sécurité dans le cadre du projet sont la base chantier qui comprendra au moins une centrale à béton, les divers ateliers (ateliers de ferrailage, de coffrage, soudure, etc.) et les aires de travaux. Sur la base chantier seront stockées des quantités de gasoil qui sont des sources de risques.

8.1 Méthodologie

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- l'identification des dangers et situations dangereuses liées au travail sur un chantier de route ;
- 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.

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs :

- la fréquence d'exposition au danger ; et
- la gravité des dommages potentiels.

Les niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquent et les niveaux de gravité de faible à très grave (cf. tableau suivant).

8.2 Identification et Analyse des risques

8.2.1 Risque d'incendie et d'explosion

C'est un risque grave de brûlure ou de blessure de personnes consécutives à un incendie ou une explosion. Ils peuvent entraîner des dégâts matériels et corporels (pour le personnel) et même pour les populations établies dans la zone.

Les dangers et /ou les situations dangereuses peuvent provenir de/du :

- la présence sur le chantier de combustibles : Gasoil, bitume ;
- l'inflammation d'un véhicule ou d'un engin ;
- mélange de produits incompatibles ou stockage non différenciés ;
- la présence de source de flammes ou d'étincelles : Soudure, particules incandescentes, étincelles électriques, etc.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

Il ressort de l'évaluation qualitative du risque qu'il s'agit d'un événement probable, grave et de niveau de risque élevé.

8.2.2 Risque lié à l'électricité

C'est un risque d'électrisation ou d'électrocution consécutive à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension.

Les sources de dangers et /ou de situations dangereuses sont :

- conducteur nu sous tension accessible (câbles détériorés)
- lignes aériennes ou enterrées
- non habilitation électrique du personnel intervenant.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés sur le chantier. En effet, des réseaux électriques ont été identifiés par endroits au niveau des voies traitées.

8.2.3 Risque lié l'utilisation des véhicules lourds, engins, machines et outils

Les principales sources de dangers liées à l'utilisation de gros engins de chantier et de véhicules lourds sont :

- l'incompétence des conducteurs ;
- la défaillance mécanique, notamment des freins ;
- l'absence de vision panoramique depuis le poste du conducteur ;
- l'accès aux cabines ;
- le non fonctionnement de l'alarme de recul ;
- certaines manœuvres notamment la marche arrière ;
- le renversement.

Les personnes les plus exposées sont naturellement les conducteurs, le personnel de chantier, les riverains et les piétons. C'est un événement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau de risque moyen.

8.2.4 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, etc.).

Les sources de dangers liées au bruit sont :

- 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.

Le bruit fait aussi partie des principaux dangers liés à l'utilisation de gros engins et autres machines et outils (marteau piqueur, etc.) qui seront mis en œuvre dans ce chantier.

8.2.5 Risque lié aux vibrations

Il s'agit de risques austéoculaire, neurologique ou vasculaire consécutifs à l'utilisation d'outils pneumatiques ou à la conduite de véhicules ou d'engins.

Les principaux risques liés aux vibrations peuvent provenir :

- des outils pneumatiques à mains (marteau pneumatique, burineur) ;
- de la conduite d'engins de chantier (marteau piqueur, tractopelle, compacteur etc.) ;
- de la conduite de chariots élévateurs.

Les chocs et vibrations peuvent être générés par différents types de machines qu'on trouve dans un chantier de construction de route : Engins de chantier, marteaux piqueurs, marteaux perforateurs, meuleuses, machines percutantes, compacteur, etc.

8.2.6 Risque de chute

C'est un risque de blessure causé par la chute de plain-pied ou de hauteur d'une personne. La blessure peut résulter de la chute elle-même ou du heurt d'une partie de machine ou de mobilier.

Les risques de chute sont liés à :

- Un sol glissant, du fait par exemple d'un produit répandu ou de l'humidité du sol ;
- Un lieu mal éclairé (surtout pendant le travail de nuit) ;
- Une utilisation de dispositifs mobiles (échelle, échafaudage) ;
- Un accès à des parties hautes.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

8.2.7 Risque lié à la manutention

A ce niveau, il faudra distinguer les risques liés à la manutention manuelle de toute autre manutention.

8.2.7.1 Risque lié à la manutention manuelle

C'est un risque de blessure dans certaines conditions, de maladies professionnelles consécutives à des efforts physiques, des écrasements, des chocs, des gestes répétitifs, des mauvaises postures.

Il provient généralement de :

- manutention de charges lourdes ;
- manutention effectuées de façon répétitive et à cadence élevée ;
- mauvaise posture prise par le personnel (charges éloignées, dos courbé).

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

8.2.7.2 Risque lié à la manutention à l'exclusion de la manutention manuelle

Le risque peut être lié au fonctionnement et à la circulation de l'engin, à la charge manutentionnée et à l'environnement.

Les sources de dangers peuvent provenir de :

- Outils de manutention
 - inadapté à la tâche à effectuer ;
 - en mauvais état, irrégulièrement entretenu ;
 - sécurités absentes ou inefficaces lors de l'utilisation.
- Opérateurs
 - inhabituels, occasionnels ;
 - non autorisés pour les machines concernées ;
 - aptitudes médicales non vérifiées ;
 - équipements de protection individuelle inadaptés
- Environnement
 - absence de protocole de sécurité ;
 - absence de plan de circulation ;
 - manutention en hauteur ;

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

8.2.8 Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets

C'est un risque de blessure qui résulte de la chute d'objets provenant de stockage, d'un étage supérieur ou de l'effondrement de matériau.

Les risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets peuvent provenir de :

- objets stockés en hauteur (rack de stockage)
- objets empilés sur de grandes hauteurs
- matériau en vrac
- gravats issus des démolitions

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

8.2.9 Risque lié aux circulations et aux déplacements

C'est un risque de blessure résultant d'un accident de circulation à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone de travail. A l'intérieur de la zone de travail, ce risque peut être lié à la vitesse excessive ou de l'absence de visibilité lors des manœuvres. A l'extérieur de l'entreprise, on le relie aux contraintes de délais, de volonté de distinction, de véhicules inadaptés.

Dans les deux cas, on peut dire de mauvais état de véhicule (freins, éclairage, etc.).

8.2.10 Dangers liés au gasoil

8.2.10.1 Description du produit

Le gazole est constitué d'hydrocarbures paraffiniques, naphténiques, aromatiques et oléfiniques, avec principalement des hydrocarbures de C₁₀ à C₂₂. Il peut contenir éventuellement des esters méthyliques d'huiles végétales telles que l'ester méthylique d'huile de colza et des biocides.

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées ci-dessous.

Tableau 53 : Caractéristiques physico-chimiques du Gasoil

| | |
|--------------------------|--|
| Pression de vapeur | < 10 hPa à 40°C |
| Point -éclair | > 55°C |
| Limites d'inflammabilité | Environ 0,5 et 5% de volume de vapeur dans l'air |
| Densité relative | 0,82 à 0,845 à 15°C |
| Solubilité dans l'eau | Pratiquement non miscible |

8.2.10.2 Risque incendie / explosion

Le gazole est un produit inflammable de 2^{ème} catégorie (ou catégorie C selon le terme utilisé dans la nomenclature des ICPE). C'est un produit peu volatile, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage.

La combustion incomplète peut produire des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, hydrocarbures aromatiques polycycliques, des suies, etc. Leur présence dans l'atmosphère favorise la détérioration de la qualité de l'air et par conséquent des risques sanitaires pour la population.

8.2.10.3 Risque toxique

- Toxicité aiguë à effets locaux : De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses. Le contact du gasoil avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).
- Toxicité chronique ou à long terme : le contact fréquent ou prolongé avec la peau détruit l'enduit cutané et peut provoquer des dermatoses avec risque d'allergie secondaire. Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes. Certains essais d'application sur animaux ont montré un développement de tumeurs malignes.

8.2.10.4 Risque écotoxique

Le produit est intrinsèquement biodégradable. Il est toxique pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

8.3 Prévention des risques

8.3.1 Prévention et de protection contre les risques d'incendie et d'explosion

- organiser les stockages (prévoir des lieux de stockage séparés pour le fuel, le bitume et le gasoil) ;
- mettre en place des moyens de détection, d'alarme ;
- établir des plans d'intervention et d'évacuation ;
- disposer sur le chantier de moyens d'extinction (extincteurs, émulseurs et moyens de pompage) suffisants pour venir très rapidement à bout d'un feu avant qu'il ne se développe ; et équiper les véhicules et les engins d'extincteurs fonctionnels ;
- former le personnel et l'entraîner en extinction incendie ;
- conduire des exercices de simulation pour vérifier la fonctionnalité du dispositif ;
- interdire de fumer à des endroits bien spécifiés (près des zones de stockage de liquide inflammable par exemple) ;
- renforcer les mesures de surveillance.

8.3.2 Prévention des risques liés à l'électricité

- fournir un équipement de protection individuelle adapter au personnel intervenant sur les installations électriques ;
- tenir des séances de travail avec la SNEL pour déplacer tous les câbles identifiés dans la zone de travail avant les terrassements ;
- baliser les lignes électriques découvertes ;
- utiliser si possible des détecteurs de lignes électriques.

8.3.3 Gestion des risques liés à l'utilisation des véhicules lourds, engins et machines

Les principaux facteurs de réduction de ces risques sont les suivants :

- s'assurer de la bonne formation des conducteurs ;
- faire un entretien adéquat et des essais réguliers sont nécessaires pour réduire la possibilité d'une défaillance des freins.
- Installer et entretenir les systèmes appropriés d'accès aux cabines et, le cas échéant, aux autres parties des gros engins.
- Equiper les engins 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.

- former le personnel à la sécurité pour le poste de travail ;
- établir des fiches de procédure d'utilisation des machines ;
- veiller au port des équipements de protection individuels (EPI) : casques, botte de sécurité, gants appropriés etc.

8.3.4 Prévention des risques liés au bruit

- informer les travailleurs des risques ;
- veiller à l'utilisation des EPI (bouchon, casque anti-bruit) ;
- organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés.

8.3.5 Prévention des risques liés aux chutes

Les mesures de prévention des risques liés aux chutes se subdivisent en mesures de protection collective et individuelle :

- **Protections collectives**
 - organiser la circulation des personnes (circulations horizontale et verticale) ;
 - entretenir les sols et marquer les zones glissantes ;
 - dégager et éclairer les passages (surtout pour le travail de nuit) ;
 - former le personnel ;
 - entretenir les dispositifs antichute.
- **Protections individuelles**
 - porter des chaussures antidérapantes ;
 - utiliser des harnais pour grimper.

8.3.6 Prévention des risques liés à la manutention

8.3.6.1 Prévention des risques liés à la manutention manuelle

Les mesures de prévention des risques liés à la manutention manuelle se subdivisent en mesures de protection collective et individuelle.

- **Protections collectives**
 - organiser les postes de travail pour supprimer ou diminuer les manutentions ;
 - utiliser des moyens de manutention : Transpalette par exemple ;
 - équiper les charges de moyens de préhension : poignée par exemple ;
 - former le personnel à adopter des gestes et postures appropriées.
- **Protections individuelles**
 - faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures, gants, etc.).

8.3.6.2 Prévention des risques liés à la manutention à l'exclusion de la manutention manuelle

Les mesures de prévention des risques liés à la manutention à l'exclusion de la manutention manuelle se subdivisent en mesures de protection collective et individuelle.

- Protections collectives
 - organiser les stockages (emplacements réservés, modes de stockage adaptés aux objets, largeur des allées compatibles avec les moyens de manutention utilisés ;
 - limiter les hauteurs de stockage.
- Protections individuelles
 - faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, casques, etc.).

8.3.7 Prévention des risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets

Les mesures de prévention des risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets se subdivisent en mesures de protection collective et individuelle.

- Protections collectives
 - utiliser des engins et accessoires conformes à la tâche ;
 - vérifier régulièrement l'état des engins ;
 - limiter l'usage aux seules personnes formées et habilitées ;
 - veiller aux conditions de visibilité ;
 - organiser la circulation des personnes et des véhicules.
- Protections individuelles
 - faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures, gants, etc.)

8.3.8 Prévention des risques liés aux circulations et aux déplacements

Les mesures de prévention sont principalement les suivantes :

- mettre à disposition des véhicules adaptés ;
- entretenir périodiquement les véhicules ;
- organiser les déplacements ;
- interdire l'alcool au volant et acquérir des alcotests pour le contrôle ;
- ne pas téléphoner pendant le trajet (système de répondeur).

8.3.9 Prévention des risques liées à la zone de dépôt du gasoil

- faire la maintenance et inspection préventives des cuves ;
- former et sensibiliser les intervenants sur les cuves ;
- utiliser des cuvettes de stockage bien dimensionnée ;
- disposer d'un plan d'opération interne ;

- former le personnel en extinction incendie et en secourisme.

8.3.10 Risques liés aux changements climatiques

Dans le cadre de projet les risques liés au changement climatique peuvent se manifester de trois manières qui sont notamment les précipitations, la température et les inondations. Il s'agit :

Les précipitations :

L'accroissement des précipitations provoque :

- Un accroissement du stress environnemental sur les chaussées ;
- Un accroissement de l'infiltration d'humidité ;
- Un affaiblissement des structures de chaussée en gravier (perte de solidité, problèmes de longévité, etc.) ;
- Une durée de vie courte.

La température :

L'augmentation de la température provoque :

- Le ramollissement des couches de roulement (ressuage et orniérage de l'asphalte) ;
- L'accroissement du taux de fissure (vieillesse du bitume) ;

Les inondations :

L'augmentation des inondations provoque :

- L'accroissement des emportements par les eaux ;
- L'augmentation des pertes d'accès

Pour les mesures de lutte contre les impacts les impacts liés aux changements climatiques, il y a la lutte contre l'érosion et autres mesures de revegetalisation.

8.4 Plan d'urgence et gestion des situations d'urgence

8.4.1 Gestion des situations d'urgence

Les situations d'urgence liées aux travaux de bitumage portent pour l'essentiel sur les risques d'incendie et d'accident de travail. Une étude sécurité (évaluation des risques) devra être réalisée pour proposer des prescriptions spécifiques et un plan d'urgence.

8.4.1.1 Mesures générales

- **Alerte**
 - sensibiliser les employés et les vigiles aux procédures d'alerte en vigueur sur le site ;
 - faire un exercice d'alerte au moins une fois par trimestre et le consigner sur le registre de sécurité ;

- afficher la liste des équipes d'intervention et des personnes chargées de coordonner l'évacuation du site (base logistique du chantier).
- **Alarme**
 - prévoir un dispositif d'alarme sur l'ensemble du site et procéder à des essais (fonctionnalité et audibilité) périodique ;
 - faire une consigne particulière, sur la base du chantier ;
 - et à la guérite qui définira la conduite à tenir :
 - ❖ pour l'appel des secours ;
 - ❖ pour les personnes à prévenir.
- **Point de rassemblement**
 - définir un point de rassemblement qui devra accueillir l'ensemble des personnes présentes sur le site lors d'une évacuation ;
 - procéder régulièrement à des simulations de ce plan pour préparer le personnel.
- **Plan d'urgence**

Rédiger un plan d'urgence pour faire face à toute situation d'urgence et de catastrophe :

- ❖ Accidents matériels ou corporels ;
- ❖ Incendie ;
- ❖ Explosion ;
- ❖ Pollution environnementale ;
- ❖ Manque d'hygiène.

8.4.1.2 Mesures particulières

- établir les consignes particulières pour les personnes chargées de la réception des pompiers et pour celles chargées de l'évacuation des locaux ;
- afficher à proximité de la zone à risques d'incendie des panneaux « INTERDICTION DE FUMER ET DE FAIRE DES FEUX NUS » ;
- sensibiliser l'ensemble du personnel sur la nécessité de signaler au responsable de site toutes anomalies sur les extincteurs (absence de plomb, appareil percuté ou appareil manquant) ;
- maintenir les moyens de lutte contre l'incendie opérationnel et accessible en permanence ;
- se procurer la fiche de données de sécurité des produits utilisés auprès de vos fournisseurs.

8.4.2 Protection et signalisation du site du chantier






Des dispositifs de sécurité devront être mis en place sur les chantiers pour circonscrire les zones des travaux et informer de manière explicite les populations

des travaux en cours, des risques qui leurs sont liés ainsi que des consignes de sécurité à respecter.

Il faudra également prévoir un plan de circulation pour l'entrée et la sortie du site du projet.

Le tableau suivant définit quelques dispositifs de signalisation de la sécurité des chantiers.

Tableau 54 : Quelques dispositifs de signalisation relatifs à la sécurité sur les chantiers

| Dispositif de sécurisation | Image d'illustration | Objectifs |
|--|---|---|
| Rubans de signalisation |  | Baliser le périmètre du chantier ou des zones d'intervention |
| Cônes de balisage |  | Baliser le périmètre du chantier ou des zones d'intervention |
| Barrières extensibles souples |  | Baliser temporairement le périmètre du chantier ou des zones d'intervention |
| Barrières sur socles lestés |  | Baliser temporairement le périmètre du chantier ou des zones d'intervention |
| Cône de signalisation (coloris orange fluorescent avec bande réfléchissante) |  | A disposer à quelques dizaines de mètres du périmètre des travaux pour signaler l'exécution des travaux |

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Tripodes de signalisation de chantier |  | Signaler rapidement les zones de chantier temporaire (à disposer à quelques dizaines de mètres du périmètre des travaux ; surtout pour les tranchées) |
| Panneaux de limitation de vitesse |  | Anticiper le ralentissement de la vitesse des véhicules avant l'accès au périmètre des travaux |

8.4.3 Protection individuelle sur le chantier

Divers équipements de protection individuelle (EPI) doivent être mis à la disposition des agents en fonction des risques auxquels ils sont exposés.

Le tableau 55 donne des indications relatives aux EPI dont doivent disposer les le personnel de chantier.

Tableau 55 : Indications relatives aux EPI

| Types de risques | Équipement de Protection Individuelle (EPI) | Observations/ Commentaires |
|--|---|--|
| Risques de collisions par des véhicules | Tenue ou gilet fluorescent/réfléchissant | Permettre de distinguer les agents de chantier et améliorer leur perception par les automobilistes |
| Risques de chutes d'objets sur la tête | Casque de sécurité (anti-choc) | Indispensable surtout pour les travaux de construction de la station de traitement |
| Risques de blessures liées aux manipulations des objets | Gants résistant aux perforations | - |
| Risques liés aux expositions chimiques (carburant, huiles de lubrification, résidus pétroliers issus des entretiens des engins roulants, peinture, solvants, etc.) | Vêtement de protection corporelle ; Gants ; Équipements de protection respiratoire. | - |

| | | |
|--|--|---|
| Éblouissement des yeux par les rayons solaires (pouvant aussi occasionner des chutes de hauteur) | Lunettes de sécurité (teintées) | - |
| Risques liés aux poussières | Cache-nez normalisés (ex : norme EN 149) | - |
| Risques d'endommagement de la vue des soudeurs | Lunette de sécurité ou écran facial | - |

8.4.4 Hygiène, santé et sécurité du personnel

L'entreprise en charge des travaux devra dans le cadre du projet, adhérer à un service médical de travail interentreprises qui assurera les visites d'embauche et les visites périodiques de contrôle. Il disposera également sur le site du projet d'une boîte pharmaceutique de premiers secours.

Des consignes d'exploitation et de sécurité seront remises et commentées à chaque ouvrier lors de l'embauche, qui doit en observer strictement les dispositions. Ces consignes seront affichées en permanence au niveau de la base logistique et accessible à tout le personnel.

8.4.5 Secours

La liste des numéros de téléphone d'urgence sera affichée ainsi que la structure du texte à lire en cas d'accident (lieu, numéro de téléphone des pompiers ou des services de transport médicalisé, ...).

Une trousse de secours régulièrement vérifiée et approvisionnée sera mise à la disposition du personnel.

Des extincteurs vérifiés tous les semestres seront installés sur le chantier au cours des travaux et placés à des endroits stratégiques, accessibles et connus de tout le personnel.

8.5 Autres plans d'action spécifiques

En plus du PGES chantier, l'Entreprise élaborera les plans d'action spécifiques ci-après.

8.5.1 Plan Hygiène Santé Sécurité Environnement

Un plan Hygiène Santé Sécurité et Environnement (HSSE) sera élaboré et mis en œuvre par l'Entreprise de construction pour la protection des milieux naturels contre les sources de pollution issues des activités de chantiers, pour assurer des conditions de travail sûres et saines aux travailleurs, et prévenir, éviter ou réduire les risques et les impacts sur la santé et la sécurité aussi bien des employés que des riverains.

Le plan HSSE est un document produit par l'Entreprise avant le début du chantier, soumis à l'approbation du MdC du Maître d'ouvrage, et qui décrit l'ensemble des mesures qui seront appliquées par l'Entreprise (et ses sous-traitants) pour assurer la bonne gestion des questions d'hygiène, de sécurité et d'environnement.

Dans le cadre des travaux de la route de raccordement, le plan HSSE inclura :

- une description des moyens humains et matériels de l'Entreprise pour la protection environnementale et sociale, conformément au PGES, ainsi que la liste des règles HSSE appliquées au personnel et aux sous-traitants ;
- un plan de formation et de sensibilisation du personnel aux obligations HSSE du chantier, incluant en particulier, un programme de formation à tous les employés et aux sous-traitants concernant les règles HSSE ;
- la description de la prise en charge de la problématique santé liée au chantier. Les moyens mis en œuvre par l'Entreprise dans le domaine de la santé devront couvrir ses propres besoins mais également les besoins de ses sous-traitants.

L'Entreprise devra prendre en charge les tierces personnes victimes d'accidents conséquences au chantier. La gestion de la santé inclut notamment :

- des sessions de formation pour les employés sur les problématiques sanitaires locales éventuelles ;
- le suivi préventif des travailleurs (visites médicales) ;
- la mise à disposition des services de santé et de première urgence ;
- des assurances et la disponibilité de moyens de transports médicalisés d'urgence pour les accidents graves ;
- un programme de sensibilisation et de dépistage précoce du personnel pour les maladies suivantes : VIH/SIDA, IST, paludisme ;
- la description des points suivants :
 - l'installation de chantier ;
 - les voies de circulation propres au chantier (entre les lieux de construction, de stockage, de remblais et de déblais) qui doivent être organisées de façon à ne pas empiéter sur les voies de circulation publiques ;
 - le planning des approvisionnements du chantier ;
 - les lieux de stockage temporaire des matériaux et des matériels ;
 - les mesures de protection et de confinement mises en œuvre pour le stockage et la manipulation des produits chimiques et des liquides polluants ;
 - les zones de remblai et de déblais, et les mesures mises en œuvre pour limiter l'érosion pendant les travaux et végétaliser en fin de chantier ;
- une description des modes de collecte et de traitement des déchets liquides et solides du chantier ;
- les règles de circulations et d'approvisionnement du chantier :

- définition d'horaires d'approvisionnement (interdits avant 06 h et après 18 h, ainsi que les samedis et dimanches) ;
- limitation des vitesses à 40 km/h sur les routes bitumées et 30 km/h sur les pistes, et d'autres mesures seront mises en œuvre pour contrôler et limiter la vitesse des véhicules ;
- entretien des véhicules et contrôle des émissions des bruits des véhicules (inférieur à 70 dB mesurés à 1 m de la source sonore) ;
- entretien des véhicules et contrôle des émissions de gaz d'échappements, par vérification de la conformité des moteurs et véhicules ;
- aménagements de plateformes pour le nettoyage des véhicules.

Tous les éléments ci-dessus ne pouvant être déterminés en début de chantier, le plan HSSE doit être considéré comme un document évolutif que l'Entreprise mettra à jour en fonction de l'avancée du chantier et du programme des travaux. Chaque mise à jour sera soumise à l'approbation du MdC.

8.5.2 Plan d'action relatif aux émissions atmosphériques, à la poussière et aux bruits

Un programme de limitation des émissions atmosphériques, de la poussière et des bruits sera mis en place dans la zone du projet.

Les rejets de gaz et de fumée seront limités par des obligations de maintenance des engins et camions et la limitation des vitesses. La combustion de tout déchet (à l'exception du bois ou du papier non recyclé) sera interdite sur le chantier. En phase d'exploitation et d'entretien il faudra veiller à la mise à jour des visites techniques des véhicules.

La poussière liée au trafic routier sur les tronçons non revêtus fera l'objet de mesures de réduction dans les zones habitées (proximité de la base-vie, par exemple), en imposant à l'Entreprise un arrosage régulier des chaussées. Tous les chargements de matériaux fins pouvant générer des poussières au cours du transport seront recouverts d'une bâche. Au niveau des stockages de matériaux, l'arrosage sera préconisé pour les matériaux générant de la poussière, en particulier pendant les périodes de grand vent. Au niveau du concasseur, l'arrosage régulier ou la mise en place d'arrosage automatique des tapis de transport sera imposé à l'entreprise responsable de l'activité.

Les bruits feront l'objet d'un suivi régulier, afin de s'assurer que les limites admissibles sur les chantiers soient respectées ou que les employés exposés soient équipés en conséquence. Des mesures seront mises en œuvre pour réduire les bruits et la nuisance qui en résulte au niveau de la zone du projet : entretien des engins et véhicules, utilisation de matériel insonorisé, réduction des plages horaires d'utilisation de certaines activités et la limitation des vitesses à l'approche des infrastructures socioéconomiques.

Des seuils à respecter par l'Entreprise seront définis, en termes de gaz, poussière et bruits.

8.5.3 Plan d'action relatif aux déchets

Un programme de gestion des déchets sera mis en place et imposé à l'Entreprise et à ses sous-traitants. Le programme inclura deux plans de gestion des déchets qui seront préparés et mis en place suivant les directives communes fixées par la CI. Le premier est relatif aux déchets de type domestique (essentiellement produits au niveau de la base-vie) et aux déchets non dangereux produits sur les sites de construction, tandis que le second est lié aux déchets dangereux.

Les objectifs du programme sont de :

- minimiser la génération de déchets par une utilisation réfléchie des matières premières ;
- trier et traiter les déchets afin de limiter l'impact sur l'environnement ;
- appliquer le principe des 3 RVE (récupérer-réduire-réutiliser-valoriser-éliminer) ;
- sensibiliser et former le personnel aux bonnes pratiques de gestion des déchets.

Les plans comprendront des procédures, en accord avec la réglementation nationale ou avec les bonnes pratiques internationales, en matière de manutention, de transport, de stockage, de traitement et d'élimination des déchets, selon leur catégorie d'appartenance :

- déchets peu dangereux : déchets putrescibles issus de la base-vie, papier, cartons, plastiques, bois, végétation, déchets inertes de construction ou démolition (béton, ferraille, briques, parpaings, etc.) ;
- déchets dangereux : déchets corrosifs, explosifs, toxiques, constituant un degré de danger pour l'homme ou pour l'écosystème. Ce seront principalement, dans le cadre du projet, les huiles moteur et liquides hydrauliques usagés, les résidus de peinture, les solvants et résines, les fluides de transformateurs, les boues de fosses septiques, etc.

8.5.4 Plan d'action relatif aux surplus de terrassements

Il y aura très probablement un surplus de matériaux issus du décapage des sols et des excavations qu'il conviendra de stocker de la manière la plus respectueuse de l'environnement et la moins pénalisante en matière d'occupation des sols.

Il sera donc demandé à l'Entreprise, responsable des travaux, de proposer un plan de gestion de ces matériaux qui respecte les objectifs suivants :

- minimiser les volumes de ces résidus au niveau de la conception des travaux ou en maximisant leur réutilisation pour des remblais ne nécessitant pas de caractéristiques géotechniques particulières ;
- utiliser chaque fois que possible les excédents pour remblayer des zones excavées comme les sites d'emprunt de latérite ;
- entreposer séparément les matériaux de surface de décapage des sols (terre végétale), afin de les réutiliser lors des travaux de restauration, en particulier pour les travaux de revégétalisation ;
- respecter des conditions de stockage qui assurent la sécurité des dépôts en termes de stabilité et d'érosion ;

- mettre en place un drainage en pied et des mesures antiérosives sur les pentes ;
- ne pas installer le dépôt dans une zone de passage d'un drainage naturel (le cas échéant, remplacer ou préserver ce drainage) ;
- disposer une couche de terre végétale sur les dépôts, ce qui permettra une revégétalisation plus rapide naturelle ou artificielle.

8.5.5 Plan d'action relatif à un déversement accidentel ou autre évènement majeur

Un programme anti-pollution sera donc mis en place, afin de définir les procédures d'intervention en cas de fuites ou de déversement accidentel de produits liquides dangereux. Ce programme inclura une description de l'organisation prévue en cas d'intervention et des postes de travail des personnes clés. Une formation spécifique relative aux activités à développer en cas d'intervention d'urgence sera donnée à tous les employés impliqués à une étape de la procédure.

Les déversements inférieurs à 200 litres pourront être gérés au niveau du site, comme un événement environnemental (non-conformité) de Niveau II. Pour des volumes supérieurs, ils seront considérés comme étant de Niveau III et impliqueront donc un niveau hiérarchique supérieur. Les administrations et les services locaux à prévenir en cas d'urgence aux niveaux local et régional seront identifiés et informés de la procédure de réaction mise en place. Pour répondre aux objectifs de ce programme, un plan de réponse aux risques sera préparé par l'Entreprise en conformité avec les procédures d'urgence et de réponse aux risques majeurs qui seront par ailleurs exigées par la CI.

8.5.6 Plan d'action relatif à la qualité de l'eau

L'Entreprise préparera un plan de suivi de la qualité de l'eau qui aura comme objectif de mettre en évidence la qualité de la gestion environnementale mise en œuvre sur le chantier.

Ce suivi concerne le suivi de conformité, c'est-à-dire qu'il sera imposé en tout point ou des effluents liquides (eaux usées, drainage) quittent les limites des sites de chantier concernés pour rejoindre le milieu naturel. L'Entreprise aura pour obligation d'être en conformité avec les standards ivoiriens applicables ou, à défaut, les standards internationaux recommandés.

L'Entreprise sera responsable de réaliser ou faire réaliser par une entité compétente, un suivi de la qualité de tous ses rejets sur une base hebdomadaire. Les paramètres seront définis selon le type de rejet et détaillés comme suit :

- rejet des eaux usées et de drainage pluvial au niveau de la base-vie ;
- rejet des réseaux de drainage pluvial en sortie des bassins de sédimentation ;
- rejet des réseaux de drainage pluvial des zones de garage et de maintenance d'engins en sortie des déshuileurs ;
- rejet de sites particuliers comme les zones de lavage des équipements à béton ;
- suivi des rejets des installations de traitement des eaux usées.

Un prélèvement régulier de l'eau de distribution de la base-vie sera effectué. Les sites de prélèvement et les paramètres pourront varier au cours des travaux de construction, afin de s'adapter aux zones d'activités et aux types d'activités observées.

Le suivi pourra varier d'une fréquence hebdomadaire (pour l'eau potable distribuée au niveau de la base-vie, par exemple) à une fréquence mensuelle pour d'autres paramètres (drainage, eaux usées).

Ce suivi sera contrôlé en des points de prélèvement identiques.

Le suivi de conformité concernera au minimum les indicateurs de qualité de l'eau suivants :

- pollution organique (DBO5, nitrates et phosphates), particulièrement liée aux zones de vie et aux systèmes d'assainissement ;
- huiles et graisses, relatives au drainage des activités mécaniques, au stockage de produits dangereux (hydrocarbures) et aux eaux usées de la cantine ;
- matière en suspension, relative aux eaux de drainage et critère de performance des installations antiérosives et des bassins de sédimentation ;
- pollution bactérienne (coliformes fécaux et totaux), relative à la qualité de l'eau potable distribuée ;
- chlore résiduel aux points de distribution de l'eau potable.

8.5.7 Plan d'action relatif à la base-vie

Un programme de gestion de la base-vie sera préparé par l'Entreprise responsable. Les aspects concernés par un tel programme incluront :

- le choix de la localisation de la base-vie, l'organisation proposée (responsable et équipe), le contrôle des accès ;
- les installations proposées pour l'alimentation en eau et l'assainissement, la gestion des déchets, le drainage des eaux pluviales ;
- les équipements retenus pour les zones sanitaires, les équipements collectifs ;
- les services alimentaires et d'approvisionnement anticipés ;
- les mesures retenues pour permettre l'installation sous contrôle de commerces de produits de base et de petit matériel, les moyens de suivi de la qualité des aliments stockés et distribués au niveau de la base-vie ;
- les politiques mises en œuvre en matière de lutte contre la drogue et l'alcool.

La présence d'un point de contrôle permanent à l'entrée comme à la sortie de la base-vie et la mise en place d'une clôture complète autour de celle-ci constituent des obligations de base.

Les spécifications définiront les exigences en matière d'alimentation en eau et d'assainissement. Afin d'éliminer les risques de développement de vecteurs de maladie, un drainage des eaux pluviales sera mis en place. Les ratios à respecter en matière sanitaire (nombre de toilettes, de douches et de lavabos) seront aussi définis sur la base des normes de la RDC ou à défaut, celles de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Les procédures d'hygiène des parties communes et en particulier les procédures d'hygiène alimentaire pour le stockage et le suivi des produits frais utilisés devront être détaillées par l'Entreprise responsable de la base-vie.

Afin de lutter contre la drogue et l'alcoolisme, des mesures de sensibilisation des employés ainsi que des mesures spécifiques de contrôle seront mises en place par l'Entreprise responsable de la base-vie.

8.5.8 Plan d'action relatif à la santé publique

La concentration d'une population importante dans une zone où prévalent de nombreux problèmes de santé liés à l'hygiène, aux parasitoses et aux IST demande la mise en œuvre d'un programme visant à prévenir le développement incontrôlé d'affections transmissibles ou d'épidémies.

L'action doit être prioritairement engagée au niveau de la population d'employés. Afin que les résultats de cette action soient optimisés, des mesures doivent être mises en place au niveau de la population résidente environnante. Des actions de lutte contre les maladies liées à l'eau, épidémies et de prévention sanitaire devront être menées afin de mettre le projet en conformité avec les bonnes pratiques internationales, diminuer l'impact sanitaire du projet, mais aussi de profiter de celui-ci pour améliorer la couverture en soins.

Le programme sera développé de façon détaillée et couvrira les principaux domaines d'action suivants :

- facilités médicales qui seront mises en place sur le site de la base-vie (le choix se portera sur le renforcement de facilités situées à proximité tel que recommandé dans l'EIES) ;
- procédures d'intervention d'urgence en cas d'accident ;
- procédures d'évacuation en cas de blessure grave vers un hôpital (proche ou lointain) ;
- mesures de surveillance des employés : examen médical d'embauche, visite médicale annuelle ;
- mise en place de moyens prophylactiques pour le traitement des infections parasitaires détectées (paludisme, etc.) ;
- traitement régulier de la base-vie par des insecticides afin d'éliminer la présence de vecteurs (moustiques, simulies, etc.) et nettoyage du réseau de drainage ;
- nettoyage régulier des facilités sanitaires mises à disposition, en particulier les toilettes et les fosses septiques qui devront tenir compte du sexe ;
- gestion des déchets et nettoyage régulier des poubelles ;
- programme de sensibilisation systématique des employés aux bonnes pratiques d'hygiène ;
- contrôle régulier de la potabilité de l'eau distribuée (en particulier, recherche de coliformes fécaux) ;
- suivi des conditions d'hygiène dans la cantine et au niveau des commerces (autorisés) assurant la vente de denrées alimentaires aux employés (hygiène du personnel, nettoyage des cuisines, stockage des produits frais) ;

- programme de sensibilisation des employés aux IST et au VIH/Sida, et mise à disposition de moyens prophylactiques.

En complément à ces activités qui concernent les employés du projet, un programme d'action sera mis en place au niveau des communautés environnantes, où transiteront tous les transports de camions. Ce programme consistera à :

- mettre en place, par l'intermédiaire d'ONG compétente, un programme de sensibilisation de ces mêmes communautés aux aspects de l'hygiène corporelle et alimentaire, et aux risques de contamination par les IST et le VIH/SIDA, un domaine qui semble justifier encore beaucoup d'efforts.

8.5.9 Plan d'action relatif à la circulation pendant les travaux

La gestion de la circulation définit où et comment se fera la circulation lors de la réalisation des travaux. Les travaux devront être réalisés tout en maintenant la circulation au niveau de la route sans interruption ou gêne notable compte tenu de l'importance de la route et du niveau de trafic. La signalisation à mettre en place ne doit pas être en contradiction avec la signalisation existante ; dans un tel cas, il convient de masquer temporairement la signalisation permanente pour permettre une lecture correcte.

La signalisation mise en place doit être crédible, elle doit donc rendre compte le plus exactement possible à l'usager de la situation qu'il va rencontrer.

Le scénario présenté peut être amélioré/optimisé selon les moyens de l'Entreprise tenant compte de l'importance des travaux et la qualité de la gestion du trafic, dont le niveau de gestion doit rester dans des conditions parfaites et optimales.

8.5.10 Plan d'action relatif au trafic routier et aux accès

Le trafic routier représente la première cause d'accident en phase de construction de grosses infrastructures. Il convient donc de le réglementer tant sur site que hors site. Diverses mesures seront évaluées et mises en œuvre :

- sensibilisation et formation des conducteurs de véhicules légers et camions aux règles de prudence élémentaires et aux risques : conduite sous l'emprise de l'alcool ou de la drogue, vitesse, contrôle des pneumatiques, mise en place du chargement (stabilité) ;
- examen des capacités visuelles de tout conducteur recruté et de ses compétences de chauffeur ;
- amélioration de la signalétique par panneaux, en particulier dans les zones sensibles (camp militaire, hôpital, écoles, zones de forte poussière, zones sinueuses, entrée/sortie de chantiers) ;
- règles de sécurité et de balisage en cas d'obstruction partielle de la chaussée, de panne, d'accident ;
- mise en place de zones de stationnement pour camions n'empiétant pas sur la chaussée ;
- respect des vitesses autorisées, en particulier en zone habitée ;

- mesures pour limiter la divagation des véhicules hors des itinéraires prévus.
- mettre en place une signalisation adéquate et faire une sensibilisation des usagers
- informer les usagers du plan de circulation de la zone des travaux
- éclairer la zone du chantier et faire évacuer expressément tout véhicule en panne sur la voie

Les accès au chantier de construction seront indiqués par une signalétique adaptée. L'accès au chantier sera fermé en permanence par une barrière au niveau d'un poste de contrôle ouvert 24h sur 24. Le numéro de tous les véhicules transitant sera noté et ce point pourra être l'occasion d'examiner rapidement l'état du véhicule (état général, pneus et système d'éclairage).

8.5.11 Plan d'action relatif aux ressources culturelles

Une procédure de découverte fortuite au cours des travaux intégrera les mesures suivantes :

- mesure immédiate d'arrêt des travaux au droit du site concerné et de balisage de la zone ;
- information de la CI, de l'ACE et du MdC, par l'Entreprise ;
- identification des résidents concernés (si justifié) et engagement des discussions ;
- services du Ministère en charge de la culture ;
- organisation du déplacement de la ressource (si physique).

8.5.12 Plan d'action relatif à la gestion des afflux sociaux

Le Plan de Gestion d'Afflux a pour but d'éviter ou minimiser les impacts potentiels associés à la migration qui est susceptible d'être induite par le projet de route de raccordement.

Le développement durable au niveau local et régional étant l'une des cibles clés pour la réalisation du Projet, celui-ci s'engage donc à mettre en place les mesures spécifiques pour :

- Prévenir les afflux migratoires ;
- Collaborer avec les administrations concernées en les aidant à assurer la croissance et le développement durable dans la Zone du Projet ;
- Éviter, minimiser ou atténuer les impacts négatifs potentiels qui pourraient résulter de l'afflux induit par le Projet.

Les objectifs de ce Plan consistent à concevoir et à mettre en œuvre une combinaison de démarches afin de :

- Prévenir ou minimiser un afflux des demandeurs d'emploi spéculatifs et ceux qui cherchent à profiter des opportunités économiques liées au Projet ;
- Aider les administrations locales et les communautés affectées à faire face à la migration spontanée vers la zone du Projet.

Aux fins de la gestion, l'afflux démographique potentiellement associé au projet peut être divisé en deux catégories :

- Afflux géré / contrôlé – celui résultant de stratégies du Projet liées au recrutement et l'embauche du personnel et de la main-d'œuvre, sur lesquelles le Projet peut exercer un degré élevé de contrôle par des dispositions contractuelles destinées aux entreprises sous-traitantes ;
- Afflux incontrôlé – il s'agit des personnes se déplaçant librement et de manière spéculative / spontanée vers la Zone du Projet à la recherche d'un emploi et à la poursuite des possibilités économiques éventuelles, ou en souhaitant profiter d'autres occasions liées aux activités du Projet.

Les mesures de prévention d'afflux liées à la gestion de la main-d'œuvre seront élaborées et mises en œuvre.

Pendant la phase du chantier, les entreprises sous-traitantes seront tenues de sensibiliser leurs travailleurs aux coutumes, normes et valeurs dans les communautés locales, en respectant strictement les impératifs éthiques et moraux. Un cours d'initiation dédié à cette thématique sera obligatoire à prendre par tous leurs personnels directement employés ou sous-traités.

Ce type d'orientation servira de base pour établir les axes principaux de comportement et d'intégrité au sein de la communauté et de surligner les risques majeurs liés au commerce du sexe, à l'acquisition illégale d'alcool et de stupéfiants, jeux, prêteurs d'argent/ usuriers, revendeurs de contrebande, l'agressivité verbale ou physique, vol, insalubrité.... Tous ces fléaux sociaux attirent des personnes illégales (souvent arrivant de l'extérieur) qui seront prêtes à s'installer à proximité de la base-vie de travailleurs du projet de route de raccordement pour rendre leurs « services » de manière illicite. Des employés du Projet ou ceux en sous-traitance seront particulièrement ciblés, car ils sont considérés comme disposant de revenus élevés. Le Service Gestion Environnementale et Sociale de la CI devra tendre une oreille attentive aux revendications et dénonciations provenant des couches vulnérables et défavorisées.

Le Code de conduite et d'éthique sera également obligatoire pour tous les travailleurs liés directement ou indirectement au Projet, y compris les règles environnementales (interdiction d'abattre, transporter ou consommer du gibier, de pêcher et de cueillir des produits forestiers). Les règles du Code de comportement seront contraignantes pour l'ensemble de travailleurs embauchés par les entreprises sous-traitantes et seront strictement mis en application. Les règles seront communiquées (verbalement et par écrit) à tous les employés avant le début des travaux. Les mesures disciplinaires appropriées seront prises dans tous les cas où les règles ne sont pas respectées (ou renvoyés à la police pour des affaires pénales).

Au plan sécuritaire, il faut tenir des concertations trimestrielles avec les autorités administratives et les Forces de maintien de l'ordre pour s'assurer de l'état sécuritaire dans la zone du projet. En fonction des nécessités lesdites concertations peuvent se tenir plus fréquemment.

9. PROGRAMME DE SUIVI

9.1 Surveillance environnementale et sociale

Par surveillance environnementale et sociale, il faut entendre toutes les activités d'inspection, de contrôle et d'intervention visant à vérifier que (i) toutes les exigences et conditions en matière de protection d'environnement soient effectivement respectées avant, pendant et après les travaux ; (ii) les mesures de protection de l'environnement prescrites ou prévues soient mises en place et permettent d'atteindre les objectifs fixés ; (iii) les risques et incertitudes puissent être gérés et corrigés à temps opportun.

De manière spécifique, la surveillance environnementale permettra de s'assurer du respect :

- des mesures de gestion environnementale et sociale proposées ;
- des normes régissant la qualité de l'environnement ou autres lois et règlements en matière d'hygiène et de santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'environnement et des ressources naturelles;
- des engagements du promoteur par rapport aux parties prenantes (acteurs institutionnels, etc.) ;

La surveillance des travaux s'effectuera durant toute la période de réalisation du projet et avec davantage d'emphase à partir de la conception des plans et devis jusqu'à la fin de l'exploitation, la réhabilitation de la dernière zone exploitée et la fermeture des sites utilisés. Il va s'en dire que la surveillance des travaux aura une très grande importance pendant la construction ou la réhabilitation des ouvrages nécessaires au projet. Les activités de gestion environnementale et sociale seront mises en place au cours de la mise en œuvre du projet.

Les responsabilités en matière de surveillance environnementale de ce projet sont :

9.1.1 Maître d'Ouvrage

Le Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction, en tant que Maître d'Ouvrage, est chargé, en premier lieu, de veiller à la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites dans le présent rapport, en les prenant en compte dans le contrat de l'Entreprise.

Dans la pratique, il s'appuiera sur la CI qui agira en tant maître d'ouvrage délégué.

Sur le terrain, la CI veillera à la mise en œuvre de ce Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et s'attellera à la surveillance et au contrôle du PGES chantier qui sera mis en œuvre par l'Entreprise contractante. Le PGESC se fondera sur les dispositions énumérées dans le présent PGES.

9.1.2 Maître d'œuvre

L'Entreprise a la responsabilité d'appliquer effectivement et efficacement les prescriptions environnementales se rapportant au projet.

Pour être plus opérationnelle, il est requis de l'Entreprise de disposer en son sein d'un service HSE ou d'un responsable environnement qui aura la responsabilité de

veiller au respect des clauses techniques environnementales après avoir répertorié les contraintes environnementales les plus délicates sur son chantier, d'intégrer la surveillance environnementale dans le journal de chantier, et de servir d'interlocuteur avec le bureau de contrôle sur les questions environnementales.

Elle produira et soumettra à l'approbation de la Mission de Contrôle, au démarrage du chantier, les documents à caractère environnemental suivants :

- le Plan de Gestion Environnementale du Chantier (PGEC) ;
- les Plans de Protection de l'Environnement du Site (PPES) pour les emprunts et la carrière de roche massive ;
- les plans de plantation des arbres ;
- les plans de Gestion des eaux et des déchets ;
- les plans de remise en état des emprunts et de la carrière ;
- les plans d'installation et de remise en état des sites de la base vie, des bases techniques et des autres installations du chantier ;
- le plan des campagnes de sensibilisation sur l'environnement, la santé et la sécurité.

9.1.3 Mission de contrôle

En plus du contrôle classique des travaux, la Mission de Contrôle recrutée par le Maître d'Ouvrage sera, quant à elle, chargée de contrôler sur le chantier le respect de l'application des mesures environnementales et sociales. Elle est responsable au même titre que l'entreprise de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du projet.

Les dégâts ou dommages environnementaux de quelque nature qu'ils soient, engagent la responsabilité commune du titulaire et du bureau de contrôle.

Pour mener à bien cette activité de surveillance environnementale, le bureau de contrôle aura en son sein un Expert environnementaliste. Sous la responsabilité du Chef de Mission de contrôle, ce dernier veillera à la mise œuvre effective du PGES et ce, en concertation avec les services techniques départementaux et locaux.

En cas de nécessité, le Chef de la Mission de contrôle peut modifier les méthodes de travail afin d'atteindre les objectifs de protection des milieux biophysique et humain, sans pour autant perturber le calendrier global d'exécution des travaux.

La Mission de Contrôle fournira dans son rapport mensuel l'état des activités environnementales et sociales et la mise en œuvre des mesures consignées dans le cahier des charges environnementales.

Le rapport devra indiquer tout problème d'ordre environnemental survenu durant la période de surveillance.

La surveillance environnementale et sociale devra être effectuée par la Mission de Contrôle (MdC) et la CI qui auront comme principales missions de :

- faire respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières du projet;

- rappeler aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction;
- rédiger des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux;
- inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant;
- rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale en période.

De plus, ils pourront jouer le rôle d'interface entre les populations riveraines et les entrepreneurs en cas de plaintes.

Le tableau 56 présente le suivi à travers la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

Tableau 56 : : Mise en œuvre du plan de surveillance environnementale et sociale

| Eléments à surveiller | Méthodes et Dispositifs de surveillance | Responsable |
|---|--|-------------|
| Mise en œuvre des mesures environnementales prescrites dans le PGES | Contrôle de l'effectivité des mesures prescrites (conformité ; niveau de réalisation) | MdC CI |
| Mesures de réduction des impacts négatifs liés à la mise en service de la route | Contrôle basé sur : <ul style="list-style-type: none"> • Les comptes-rendus socioéconomiques ; • La qualité de l'air ; • Les plaintes enregistrées. | MdC CI |
| Mesures de réduction des effets induits par les activités du projet | La surveillance portera sur le contrôle : <ul style="list-style-type: none"> • La qualité de l'air ; • Le niveau d'ambiance sonore aux postes de travail • Le nombre d'incidents de travail • Les plaintes enregistrées. | MdC CI |
| Mise en œuvre des actions sécuritaires, sanitaires et sociales | Au plan sanitaire, un suivi médical sera assuré de façon permanente pour : vérifier l'état de santé du personnel et le respect des mesures d'hygiène sur le site ; | MdC CI |
| | verifier : <ul style="list-style-type: none"> • 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 | MdC CI |

| Eléments à surveiller | Méthodes et Dispositifs de surveillance | Responsable |
|---|---|------------------------------------|
| | Un programme d'information et de sensibilisation du personnel et des populations sera élaboré et mis en œuvre | MdC CI |
| 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 | MdC CI |
| Embauche préférentielle des communautés locales | Mettre en œuvre un fichier des habitants des communautés ayant bénéficié d'un emploi dans l'entreprise | MdC CI Commune de Maluku |
| Conditions de travail | S'assurer que tous les employés réguliers disposent d'un contrat de travail conforme, incluant la prise en charge par la sécurité sociale | MdC CI Inspection du travail |
| Mise en œuvre des actions d'intervention d'urgence. | Suivi du nombre de séances de partage, d'expérimentation et d'efficacité des méthodes et équipements d'intervention d'urgence | MdC CI Commune de Maluku |
| Dangers liés à la circulation des engins lourds | Performance sur le plan de la sécurité des travaux et nombre d'accidents | MdC CI Commune de Maluku |
| Bruit, visibilité et vibrations | Plaintes et griefs des populations riveraines | MdC CI |
| | Niveau de bruit aux postes de travail | |
| Poussière et émission atmosphériques sur le lieu de travail | Plaintes et griefs des employés aux postes de travail Suivi des Infections Respiratoires Aigues | MdC CI |

9.1.4 Dispositif de rapportage

Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre de l'EIES, le dispositif de rapportage suivant est proposé:

- des rapports périodiques (mensuel, trimestriel, semestriel ou annuel) de surveillance de mise en œuvre du PGES à être produits par la MdC ;
- des rapports trimestriels et annuels de suivi de la mise en œuvre du PGES à être produits par le MECNT.

9.2 Suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social est une opération à caractère scientifique servant à mesurer les impacts réels de la réalisation d'un projet, et à évaluer la justesse des mesures d'atténuation proposées. Il s'agit donc de l'examen et de l'observation continue d'une ou de plusieurs composantes environnementales et sociales pertinentes durant la période d'exploitation du projet.

Le suivi environnemental a pour objectif d'apprécier régulièrement le degré de mise en œuvre ou d'exécution des mesures d'atténuation préconisées par l'EIES, de manière à permettre au Maître d'ouvrage de préciser, d'ajuster, de réorienter ou d'adapter éventuellement certaines mesures au regard des caractéristiques des composantes du milieu récepteur du projet.

Le programme de suivi environnemental s'appuie sur des indicateurs environnementaux et sociaux pour vérifier la conformité par rapport aux normes nationales en vigueur et aux sauvegardes opérationnelles de la BAD déclenchées par le projet de route de raccordement.

Dans le cadre du présent projet, le suivi environnemental et social est assuré principalement par l'ACE à travers la mesure d'une série d'indicateurs socio-environnementaux contenus dans le cadre des résultats.

Tableau 57 : Liste des indicateurs de suivi

| Thèmes | Indicateurs | Périodicité | Moyens de vérification |
|--|--|-----------------|--|
| Suivi des reboisements de compensation (bosquet villageois ou plantation d'alignement, etc.) | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'hectare reboisé, - Taux de réussite des plants des espèces reboisées | - Trimestrielle | <ul style="list-style-type: none"> - Visite de sites de reboisement - Rapports et documents |
| Suivi de l'indemnisation des Personnes Affectées par le Projet (PAP) | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de PAP ; - Montant total versé aux PAP | - Mensuelle | <ul style="list-style-type: none"> - Pièces justificatives attestant le paiement des PAP ; - Enquête sociale auprès des PAP - Rapports et documents |
| Contrôle de la qualité des eaux | <ul style="list-style-type: none"> - DBO5, MES, métaux lourds, Coliformes fécaux et totaux | - Trimestrielle | <ul style="list-style-type: none"> - Résultats des analyses de laboratoire ; - Observation sur sites - Rapports et documents |
| Sensibilisation des PAP avant le démarrage des travaux, Importance de la biodiversité, sensibilisation IST/SIDA. | <ul style="list-style-type: none"> - Précautions prises par les populations avant démarrage des travaux ; - Biodiversité épargnée de destruction ; - Nombre d'émissions sur les IST/SIDA et nombre de | - Hebdomadaire | <ul style="list-style-type: none"> - Visites de sites, - Enquête sociale, - Registre de diffusion des radios locales - Rapports et documents |

| | | | |
|--|--|-----------------|---|
| | préservatif distribué. - Taux de prévalences des IST/SIDA | | |
| Suivi des accidents de travail et de circulation liés à l'exécution du projet. | - Nombre d'accidents survenus | - Hebdomadaire | - Visite sur les lieux des accidents - Rapports et documents |
| Suivi de la restauration et de l'aménagement des sites affectés (entreposage, base vie, emprunt, parking, entretien engins et véhicules) | - Sites affectés restaurés et végétalisés | - Hebdomadaire | - Visite de sites et prises de vue - Rapports et documents |
| Suivi de la gestion des déchets solides et liquides du chantier | - Existence de décharges appropriées pour les déchets solides - Existence d'un dispositif de traitement des rejets liquides | - Mensuelle | - Visite de sites et prises de vue - Rapports et documents |
| Contrôle du port équipements de protection individuels et l'existence des équipements de récupération des contaminants déversés. | - Port équipement de protection individuelle sur chantier ; - Utilisation des équipements de récupération des hydrocarbures et produits chimiques | - Quotidienne | - Visite de sites et prises de vue - Rapports et documents |
| Violences basées sur le genre | - nombre des cas - âge de la victime, - type d'agression, - personnalité de l'agresseur | - Quotidienne | - Enquêtes auprès des travailleurs - Rapports et documents |
| Gestion des plaintes | - Nombres de plaintes enregistrées - Nombre de plaintes résolues - Délai de traitement | - Hebdomadaire | - Enquêtes auprès des travailleurs - Rapports et documents |
| Suivi du fonctionnement du plan d'intervention d'urgence | Niveau de fonctionnement du PIU | - Trimestrielle | - Enquêtes auprès des travailleurs - Rapports et documents |
| Suivi la réalisation des initiatives | - Nombre de forages réalisés ; | Semestrielle | - Visites de sites et |

| | | | |
|-----------------|---|--|---|
| complémentaires | - Nombre d'infrastructures (éducatives et socio sanitaires) mises place | | prises de vues - Rapports et documents |
|-----------------|---|--|---|

9.2.1 Appréciation des indicateurs environnementaux et sociaux suivi par l'ACE

Plusieurs indicateurs de suivi du projet, sont directement liés aux routes et sont à caractère environnemental et social. Ceci souligne très fortement les préoccupations de prises en compte des enjeux environnementaux et sociaux dans les zones d'influence des projets à réaliser.

Toutefois, à la mise en œuvre il s'est avéré que certains indicateurs étaient difficilement mesurés pour plusieurs raisons : non-maîtrise de la définition des valeurs cibles et des valeurs de référence au départ du projet ; indicateurs dépendant d'autres variables (indicateurs composites) ; manque de pertinence de certains indicateurs qui devraient être supprimés ont reformulés ; etc.

9.2.2 Domaines de suivi environnemental et social

Le suivi inclura l'effectivité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation retenues dans le PGES. Les aspects qui devront faire l'objet de suivi sont les suivantes :

- déboisement/abattage d'arbres ;
- érosion des sols ;
- qualité des eaux;
- violences basées sur le genre
- acquisition des terres et perturbations des activités agricoles et socioéconomiques ;
- hygiène et sécurité dans les chantiers ;
- conflits fonciers et de leur résolution.

9.2.3 Dispositif de rapportage

Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre du PGES, le dispositif de rapportage suivant est proposé :

- des rapports périodiques mensuels ou circonstanciés de mise en œuvre du PGES produits par l'environnementaliste de l'entreprise adjudicataire des travaux ;
- des rapports périodiques (mensuel, trimestriel, semestriel ou annuel) de surveillance de la mise en œuvre du PGES produits par la MdC ;

- des rapports trimestriels de suivi produits par l'ACE sur les paramètres environnementaux (érosion, végétation, qualité des eaux, qualité de l'air, niveau du bruit, etc.) et les infractions enregistrées dans la zone du projet.
- des rapports mensuels sur les plaintes de la population riveraines et des usagers de la route seront transmis par la CI avec le soin requis (préconisation des solutions adéquates aux différents problèmes soulevés) à la BAD ;
- des rapports trimestriels ou circonstanciés de supervision de la mise en œuvre du PGES produit par la CI et transmis à la BAD.

10. RÉSUMÉ DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET DES OPINIONS EXPRIMÉES

Ce chapitre traite de la consultation des parties prenantes sur les enjeux environnementaux et socio-économiques du projet et fait une analyse croisée des diverses perceptions et préoccupations relatives aux travaux de la route de raccordement.

10.1 Objectifs de la consultation

L'objectif principal des consultations du public est d'impliquer les personnes affectées par le projet (PAP) dans le processus de planification des actions de réinstallation du projet et la prise en compte de leurs avis dans le processus décisionnel. Il s'agit plus spécifiquement :

- d'informer les diverses parties prenantes sur le projet, ses impacts potentiels, et les mesures de compensation;
- de permettre aux personnes susceptibles d'être affectées par le projet de se prononcer, d'émettre leur avis sur le projet et sur les mesures d'indemnisation en vue ;
- de recueillir les différentes préoccupations des personnes concernées (craintes, besoins, attentes, etc.) vis-à-vis du projet et des mesures mitigation et de compensation, et ;
- de recueillir leurs suggestions et leurs recommandations sur les activités de gestion environnementale et sociale.

10.2 Démarche adoptée

Pour assurer la participation de l'ensemble des acteurs locaux à la consultation du public, une démarche méthodologique en deux (2) phases a été adoptée : une phase préparatoire de partage des objectifs de la mission et une phase de consultation proprement dite avec tous les acteurs.

A cet effet, les outils méthodologiques tels que l'**entretien semi structuré** et le **focus group** ont été utilisés pour permettre aux acteurs locaux et aux PAP de s'exprimer librement et de recueillir fidèlement leurs avis concernant les questions abordées.

Les activités d'information et de consultations du public concernant le PAR et l'EIES se sont déroulées du 25 au 31 juillet 2019 à Maluku. Elles ont regroupé les autorités provinciales, locales, coutumières, la population locale dont les PAP. En tout plus de deux cent personnes ont été consultées.

Tableau 58 : Quelques images sur les de séries de consultations et de collecte de données avec les acteurs



Consultation du public à Mairie de Maluku



Consultation du public à Mairie de Maluku (Maire pendant les échanges)



Focus group avec les femmes de Quartier Maluku



Consultation publique avec les PAPs (in situ)



Focus group avec les autorités communales Maluku



Consultation du public à Mairie de Maluku (Maire introduisant les consultants)

10.3 Synthèse des avis, perceptions et recommandations des acteurs intentionnels et les populations

La forte implication des populations dans les débats témoigne de leur vif intérêt au projet. Ce projet jouit d'une très forte acceptabilité sociale au regard de l'intérêt et de l'espoir qu'il suscite auprès des populations en termes d'amélioration de la sécurité routière, de recrutement de la main d'œuvre, etc.

La nature et l'envergure des travaux du projet ont aussi retenus l'attention des populations lors des consultations. Les questions de réinstallation, la nature des compensations, la sécurité routière, ont constitué des points importants qui ont été régulièrement soulevés.

En effet, les acteurs s'accordent sur un fait à savoir l'étroitesse de la route, les défaillances sur drainage longitudinal et latéral (érosion, ravinement), l'occupation anarchique des emprises de la route par les activités commerciales.

La question du site de réinstallation aussi a été un point très important de la rencontre.

Sur le plan de l'accompagnement social, un aspect fondamental concernant le recrutement de la main d'œuvre locale est revenu à plusieurs reprises durant les consultations.

Les recommandations tournent essentiellement sur le recrutement de la main d'œuvre locale, la sensibilisation des populations occupant les abords de la route, le renforcement de la sécurité routière, la construction des maisons décentes sur le site d'accueil, et la réalisation d'infrastructures sociales de base en faveur des populations de Maluku.

10.4 Conclusion

En définitive, le projet devra obtenir sa « licence sociale » d'opérer en :

- indemnisant les PAPs avant le démarrage des travaux.
- organisant une concertation préalable pour communiquer sur les emprises retenues pour les sous-projets ;
- évitant tout déplacement involontaire ou en fournissant des indemnisations et compensations adéquates en cas de déplacement involontaire ;
- évitant le surplomb des infrastructures éducatives et sanitaires actuelles pour assurer la sécurité et la santé des usagers ;
- donnant une information préalable et exhaustive sur le démarrage des travaux et le recrutement de la main d'œuvre locale en phase des travaux.

11. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

11.1 Objectifs du PGES

Le PGES constitue le but même de l'évaluation environnementale et sociale, en ce sens qu'il met en relation les éléments suivants :

- les activités source d'impact du projet ;
- les impacts potentiels générés ;
- les mesures de protection de l'environnement ;
- les acteurs responsables de l'exécution et du suivi de l'exécution de ces mesures.

Le PGES sert donc de guide aux acteurs, à :

- identifier des impacts potentiels en rapport avec les activités du projet et des mesures d'atténuation appropriées ;
- disposer d'un plan de responsabilisation des acteurs dans la mise en œuvre et le suivi des mesures d'atténuation ;
- effectuer la surveillance environnementale et le suivi environnemental des activités du projet.

Afin d'être effectif, le PGES doit être pleinement intégré à la gestion globale du projet pendant toutes ses phases. Son cadre opérationnel se résume dans les activités de surveillance environnementale et de suivi environnemental (pendant la phase de construction et la phase d'exploitation).

Le présent PGES aborde donc et décrit le cadre dans lequel toutes les mesures d'atténuation proposées doivent être mises en œuvre, sous l'angle de :

- l'organisation à établir afin d'assurer la mise en place effective des mesures d'atténuation, la surveillance environnementale et le suivi environnemental ;
- le rôle et les responsabilités des diverses parties impliquées dans le projet ;
- les principales tâches à engager pendant les phases de construction et d'exploitation du projet ;
- les études complémentaires jugées nécessaires ;
- les moyens financiers à mobiliser et leur source.

Les divers programmes de gestion proposés dans ce PGES sont élaborés en fonction de l'état actuel de l'ingénierie du projet. Un processus de modification graduelle de ces programmes est donc à prévoir au fur et à mesure que les études vont progresser, tout particulièrement pour l'organisation des chantiers qui est du ressort de l'Entreprise. Ce processus sera inclus au suivi et fera intervenir, le cas échéant, les administrations compétentes.

11.2 Synthèse des impacts et mesures d'atténuation

Tableau 59 : Synthèse des impacts et mesures d'atténuation / bonification du projet

| Elément affecté | Code activités sources | Impacts | Degré d'importance | Synthèse des mesures d'atténuation/ bonification |
|---|--|---|-----------------------------|---|
| PHASE DE TRAVAUX/ MILIEU BIOPHYSIQUE | | | | |
| Air | AC02, AC03, AC05, AC06, AC07 et AC13 | Pollution/ altération de la qualité de l'air | -45 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Procéder à l'arrosage régulier des plates-formes à remblayer et des voies d'accès aux chantiers pour éviter la pollution de l'air ; Protéger avec les bâches, les véhicules transportant des matériaux, latérites et gravillons des chargements jusqu'aux sites de dépôts ; Fournir et exiger le port des masques anti poussières par les travailleurs ; Veiller sur la qualité des hydrocarbures utilisées et doter les engins de filtre catalytiques ; Utiliser les engins et véhicules en bon état de fonctionnement afin de réduire les émissions atmosphériques ; |
| Ambiance sonore | AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC10, AC11 et AC12 | Augmentation de la pollution sonore | -63 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Éviter les travaux bruyants aux heures de repos (la nuit et le matin très tôt) ; Maintenance régulière des équipements générateurs de bruits, utiliser des engins respectant la réglementation sur les émissions sonores ; Pour certains travaux particulièrement bruyants, les travailleurs devront être équipés de protection acoustique adaptée ; Interdire aux conducteurs de véhicules de laisser tourner inutilement le moteur afin de réduire la pollution sonore ; En milieu urbain, rechercher un site ayant des caractéristiques compatibles avec la base-vie |

| | | | | |
|----------------|--|--|-----------------------------|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> Les moteurs à combustion interne des engins de terrassement (buteurs, niveleuses, excavatrices, génératrices, compresseurs à air, grues, etc.) doivent être munis de silencieux. |
| Sols | AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC08, AC09, AC10 et AC11 | Accentuation/ amorçage du phénomène d'érosion | -48 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Orienter les eaux de ruissellement et de drainage de façon à ce qu'elles contournent le site des travaux et les diriger vers les zones de végétation qui permettraient une bonne infiltration sans risque d'accroissement de l'érosion Installer des dispositifs pour capter les sédiments |
| | AC02, AC03 et AC12 | Dégradation structurale des sols | -40 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Ne pas entraver le drainage des eaux de surface et prévoir des mesures de rétablissement; • Respecter le drainage superficiel en tout temps, éviter d'obstruer les cours d'eau, les fossés ou tout autre canal, enlever tout débris qui entrave l'écoulement normal des eaux de surface Prévoir des aménagements pour la circulation des véhicules chaque fois qu'il y a risque de compactage ou d'altération de la surface |
| | AC06 | Risque ravinement et instabilité des talus | -40 (Mineure) | <ul style="list-style-type: none"> limiter la concentration du ruissellement organiser l'écoulement des eaux protéger les zones où les inondations et les dépôts intempestifs provoqueraient des dégâts importants |
| | AC02, AC03 et AC13 | Pollution du sol | -66 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Récupérer les terres souillées Mettre en place des kits d'intervention pour les cas de déversement accidentels ; Éviter d'utiliser les engins lourds dans les zones humides ; Entretien régulièrement les engins afin d'éviter les déversements accidentels. |
| Paysage | AC02, AC03, AC04, AC05, AC06, AC07, AC08, AC09, | Dégradation du paysage | -70 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Limitier au strict minimum les aires d'entreposage des véhicules, engins, matériaux et matériels de chantier ; |

| | | | | |
|-------------------|---|--|------------------------------|---|
| | AC10, AC11 et AC13 | | | <ul style="list-style-type: none"> Assurer une bonne disposition des déblais et déchets solides sur le chantier ; Effectuer un reboisement plantation -d'alignement d'espèces d'ombrage dans la zone d'intervention du projet ; Utiliser au maximum les matériaux issus des déblais comme matériaux de remblais, si leurs caractéristiques géotechniques le permettent, ou entreposer les matériaux excédentaires suivant un plan de terrassement harmonieux avec le paysage et facilitant au maximum une repousse végétale. |
| Ressources en eau | AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC08 et AC13 | Pollution et dégradation des eaux | - 56 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Interdire le ravitaillement en carburant des véhicules et de la machinerie à moins de 30 mètres des cours d'eau et des zones inondables ; Interdire formellement tout entreposage de carburant à moins de 100 mètres d'un cours d'eau ; Éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange, hydrocarbures, et polluants de toutes natures, dans les eaux superficielles ou souterraines. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre |
| Sols | AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC08 et AC13 | Modification de l'écoulement et du drainage des eaux de surface | -105 (Modéré négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Bonne conception des ouvrages de façon à permettre les débits prévus des eaux de ruissellement ; Éviter les prélèvements d'eau pour les besoins des travaux de la route dans les puits servant d'alimentation en eau potable des populations ; Détourner du chantier autant que possible, la direction du ruissellement naturel. A défaut les ruissellements en provenance des différents sites doivent être canalisés et traités de façon adéquate ; Appliquer un code de conduite approprié des véhicules de transport des hydrocarbures et des autres produits chimiques afin de prévenir des déversements accidentels ; Interdit d'effectuer des aménagements temporaires dans des milieux humides, (éviter le comblement des mares temporaires existantes) ; Mettre en place sur chantier des latrines appropriées et une adduction en eau potable pour besoins des travailleurs sur chantier |
| Faune | AC02, AC03, | Perturbation de la faune | -54 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Obtenir au besoin les autorisations spéciales pour effectuer des travaux dans les |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | AC05, AC06, AC07, AC09, AC10, et AC11 | Détérioration, la perte et la fragmentation des habitats faunistique | négatif) -35 (Négligeable négatif) | réserves fauniques et écologiques; <ul style="list-style-type: none"> Aucun travail ne devra être réalisé dans les aires de reproduction de la faune durant la période de reproduction. Élaborer l'horaire de travail et le calendrier des activités en tenant compte des utilisations du territoire par la faune; |
| | AC03, AC05, AC06 et AC12 | Perturbation d'habitats en milieu aquatique et semi-aquatique | -50 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Protéger les habitats productifs, les zones humides et les zones frayères reconnues; Eviter de restreindre les déplacements le déplacement de la faune, la vitesse d'écoulement des eaux Eviter les zones sensibles |
| Flore | AC02, AC03, AC05, AC06, AC07, AC08, AC9, AC10, AC11 et AC12 | Destruction, réduction ou modification de la couverture végétale | -63 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre d'un programme de reboisement compensatoire en remplacement des arbres abattus ; Mise en place d'un mécanisme de suivi et d'entretien des zones de reboisement de concert avec les populations des villages du projet ; |
| | AC02, AC03, AC5, AC10 et AC11 | Diminution de la productivité des écosystèmes | -35 (Négligeable négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Arroser régulièrement la route afin de réduire l'émission de poussières ; Végétalisation des zones de carrière d'emprunt déboisées et laisser ouvertes les carrières d'emprunt pouvant servir de site d'abreuvement ; Sensibiliser les populations, les ouvriers et le personnel du chantier sur l'importance de la biodiversité et interdire toute tuerie, prélèvement, collecte et capture de certaines espèces floristiques et fauniques présentant un intérêt particulier (rareté, espèce menacée, endémisme, utilité pour l'homme) lors des travaux. |
| Changement climatiques | AC02, AC03, AC5, AC10 et AC11 | Contribution à l'augmentation des Gaz à effet de serre | -35 (Négligeable négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Renforcement le contrôler technique des véhicules de chantiers Réglementer l'utilisation du carburant sur le chantier |
| Sols | AC05 | Recharge de la nappe phréatique par augmentation du coefficient d'infiltration | 24 (Négligeable positif) | |
| PHASE D'EXPLOITATION/ MILIEU BIOPHYSIQUE | | | | |

| | | | | |
|--|--------------------|--|--|--|
| Air | AE01 | Pollution/ altération de l'air | -75 (Modéré négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Veiller sur la qualité des hydrocarbures utilisées et doter les engins de filtre catalytiques ; ▪ Utiliser les engins et véhicules en bon état de fonctionnement afin de réduire les émissions atmosphériques ; |
| Ambiance sonore | AE01 et AE02 | Altération de l'ambiance sonore | -119 (Majeur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiter la vitesse à la traversée des agglomérations |
| Sols | AE01, AE02 et AE03 | Pollution des sols par les eaux de ruissellement issues de la route | -16 (Négligeable négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretenir régulièrement les engins afin d'éviter les déversements accidentels |
| Faune | AE01 et AE02 | Accroissement des risques d'accidents sur la faune sauvage | -40 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limitation de la vitesse ▪ Mettre des panneaux de signalisation |
| Flore | AE01 et AE02 | Augmentation des risques d'exploitations forestières frauduleuses | -55 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforcer la présence des services des eaux et forêts à Maluku |
| Changement climatiques | AE01 | Contribution à l'augmentation des Gaz à effet de serre | -98 (Modéré négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforcement le contrôle technique des véhicules |
| Paysage | AE02 | Embellissement de la ville | 84 (Modéré positif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretenir convenablement les infrastructures |
| PHASE DE TRAVAUX/ MILIEU HUMAIN | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------------|--------------------|---|------------------------------|---|
| Commerce, Emploi et revenus | AC04 et AC05 | Pertes de revenus | -112 (Majeur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Fournir une compensation pour les pertes de revenus durant les travaux Encourager, l'attribution de contrats (sous-traitance) aux Petites et Moyennes Entreprises (PME) dont les chantiers vont entraîner une forte utilisation de la main d'œuvre ; Appui aux AGR ; Aménagement des marchés Donner la priorité aux populations locales dans le recrutement de la main d'œuvre ; Assurer une large diffusion des critères de recrutement. |
| | AC01, AC02 et AC03 | Création et amélioration des revenus | 84 (Modéré positif) | |
| | AC01, AC02 et AC03 | Développement des activités socio-économiques au long des emprises et réduction de la pauvreté | 66 (Mineur positif) | |
| | AC02 et AC03 | Développement de l'économie locale et provinciale | 96 (Modéré positif) | |
| Habitations | AC03, AC04 et AC10 | Perte et dégradation de constructions bâties | -119 (Majeur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Fournir une juste et équitable indemnisation des propriétaires concernant le droit d'expropriation pour le pouvoir public; S'entendre avec la population sur les modalités relatives à la relocalisation et respecter les engagements de cette entente; Limiter les effets sur les propriétés riveraines et les activités en cas de modification du tracé Anticiper par la consultation du public en amont pour leur choix de l'emplacement du site de réinstallation ; Assurer l'accès aux propriétés privées la sécurité des résidents et passants lors des travaux, en appliquant des mesures appropriés (clôture) ; Reloger les expropriés (zone de recasement). |

| | | | | |
|-------------------|--|---|------------------------------|--|
| Agriculture | AC02, AC03, AC04, AC05, AC09, AC10 et AC11 | Destruction des champs agricoles | -112 (Majeur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier avec les agriculteurs l'utilisation prévue de leurs terroirs avant les travaux; ▪ Effectuer les travaux de façon à nuire le moins possible aux cultures et aux pratiques culturelles existantes (durée, période étendue); ▪ Installer les équipements autant que possible sur les limites des lots ou des espaces cultivés, ou les répartir de façon à occuper le moins d'espaces cultivés possibles ; ▪ Favoriser la création d'emploi et la reconversion d'activités ▪ Indemniser toutes pertes liées à l'agriculture ▪ Laisser si possible passer la période des récoltes avant de démarrer les travaux sur les sites concernés |
| Santé et sécurité | AC03, AC04 et AC06 | Risques d'augmentation de maladies respiratoires | -45 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installer des Panneaux de signalisation des travaux aux croisements des voies, au niveau des voies d'accès, entrée chantier, sortie chantier, carrefour et routes pour éviter les accidents de circulation ; ▪ Limiter les vitesses des véhicules à la traversée des agglomérations; |
| | AC01 et AC02 | Risque d'augmentation des maladies sexuellement transmissibles | -50 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Équiper les travailleurs exposés en équipement de protection individuelle.) afin de réduire les risques d'affections pulmonaires, oculaires, olfactives et les effets du bruit ; ▪ Renforcer la sécurité des travailleurs par la mise en place d'un plan d'intervention |

| | | | | |
|-------------------|---|---|----------------------|---|
| Trafic | AC03 et AC10 | Risque d'accident de circulation | -36 (Mineur négatif) | <p>d'urgence en cas d'accident. Ce plan doit prévoir un dispositif d'alerte efficace ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantir les soins d'urgence avant évacuation sur le centre hospitalier le plus proche ; disposer d'une boîte à pharmacie pour les soins primaires en cas de blessures ; ▪ Prévoir des absorbants en cas d'écoulement accidentel d'agents chimiques dangereux ; ▪ Prévoir des extincteurs pour le contrôle des incendies au niveau des parcs de véhicules et engins de chantier (plan opération interne, et la formation des éléments pour l'utilisation des extincteurs, la disposition des extincteurs dans chaque engin, prévoir une réserve d'eau ; les numéros de contacts des pompiers ▪ Prévoir des inspections périodiques pour vérifier le respect des normes de stockage et de conservation des hydrocarbures du chantier ; ▪ Visites médicales des ouvriers permanents et organisation des campagnes de sensibilisation sur les mesures d'hygiène, IST/SIDA. ▪ Procéder à la distribution gratuite et systématique de préservatifs aux travailleurs de chantier ▪ Procéder à la sensibilisation des populations riveraines (en particulier les jeunes filles) sur les risques liés aux maladies transmissibles et grossesses non désirées. ▪ Réhabilitation et équipement du centre hospitalier de Maluku ▪ Recommander aux chauffeurs et conducteurs du chantier le respect des vitesses réglementaires sur les voies d'accès au chantier ainsi que les voies publiques ; ▪ Le transport de chargements importants et de matériaux dangereux (s'ils existent) doit être évités durant les heures de pointe ; ▪ Les voies d'accès spécifiques au chantier doivent être nettoyées régulièrement pour éliminer les boues déposées par les véhicules et engins du chantier ; ▪ Les véhicules ne doivent pas être surchargés |
| Santé et sécurité | AC01, AC02, AC03, AC04, AC05, AC10, AC11, AC12 et A13 | Risques de conflits sociaux | -40 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ informer/négocier avec les populations avant l'occupation des terres privées ; ▪ mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes. ▪ Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des afflux sociaux |

| | | | | |
|---|--|---|---------------------------|---|
| Patrimoine culturel | AC02, AC03, AC05, AC06, AC08, AC09, AC10 et AC11 | Risques d'atteinte au patrimoine culturel | -28 (Négligeable négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Épargner si possible les sites culturels et culturels des travaux ; Signaler aux autorités compétentes toute découverte fortuite d'objets culturels ; Mettre en place une procédure de découverte fortuite |
| Femmes | AC01 et AC02 | Risque de violences basées sur le genre | -55 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Recruter le maximum de main d'œuvre non qualifiée au niveau locale; Signaler tous les cas de violences faites femmes sur le chantier ou par un employé d'entreprise en charge des travaux sur le chantier auprès des autorités administratives, judiciaires, de la CI; Mettre en place un mécanisme adapté de gestion des plaintes à l'endroit des femmes Mettre tout en œuvre pour protéger les victimes et les orienter le cas échéant vers des centres de prise en charge; Engager les procédures prévues par la loi sur pour sanctionner les auteurs. |
| Enfants | AC01 et AC02 | Risque de travail des enfants | -28 (Négligeable négatif) | <ul style="list-style-type: none"> Renforcer la vigilance lors du recrutement des ouvriers; Exiger des pièces d'identité lors du recrutement des ouvriers pour vérifier leur âge; Interdire le travail des enfants (14 ans au minimum selon la législation nationale); ; Respecter les droits de l'homme au travail par l'application des conventions fondamentales du (Bureau International du Travail (BIT). |
| PHASE D'EXPLOITATION / MILIEU HUMAIN | | | | |
| Trafic | AC01 et AC02 | Meilleure desserte de la province de Kinshassa et de la Commune de Maluku | 126 (Majeur positif) | <ul style="list-style-type: none"> Entretien la route convenablement |
| Traffic, commerce, emplois et revenus | AC01 et AC02 | Amélioration du transport des biens et des personnes dans la sous-région | 147 (Majeur positif) | |
| Santé et sécurité | AC01 et AC02 | Réduction des accidents de circulation | 75 (Modéré positif) | <ul style="list-style-type: none"> Renforcer les campagnes de sensibilisation |

| | | | | |
|-------------------|--------------|---|-----------------------------|---|
| Santé et sécurité | AC01 et AC02 | Amélioration des conditions de vie des populations par l'accès aux services sociaux de base de qualité | 96 (Modéré positif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretenir les services sociaux de base offert par le projet ▪ Faciliter l'accès des groupes vulnérables à ces services sociaux |
| Santé et sécurité | AC01 et AC02 | Risques sanitaires sur les populations | -55 (Mineur négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Élaborer et mettre en œuvre un programme de sensibilisation |
| Santé et sécurité | AC01 et AC02 | Risque d'accident de circulation | -85 (Modéré négatif) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborer et mettre en œuvre un programme de sensibilisation sur la sécurité routière : ▪ Eviter les surcharges de véhicules ▪ Eviter d'obstruer les accès publics; ▪ Respecter la capacité portante des routes et réparer les dégâts causés aux routes à la fin des travaux; ▪ Respecter la code la route |

11.3 Arrangements institutionnels 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 :

11.3.1 Cellule Infrastructures

En tant que maître d'ouvrage délégué du projet, le rôle de la CI est de s'assurer que chaque partie impliquée joue efficacement le rôle qui lui est dévolu. Dans la préparation de l'EIES, son rôle est de:

- informer les parties prenantes ;
- organiser le séminaire de restitution et de validation de l'EIES ;
- consulter la société civile pendant la mise en œuvre du PGES ;
- assurer la prise en compte des mesures du PGES dans le contrat des entreprises et prévoir une budgétisation adéquate des mesures à mettre en œuvre ;
- suivre la mise en œuvre du PGES par l'intermédiaire d'une mission de contrôle qui lui rend compte régulièrement et rapporte 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.

Il faut signaler que la CI, à travers son service environnemental et social, devra participer aux missions de supervision pour lui permettre de prendre en charge le suivi environnemental et social en phase d'entretien.

11.3.2 Le Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD)

Le MEDD intervient essentiellement par l'intermédiaire de l'ACE et de la Coordination Provinciale de l'Environnement (CPE) des Provinces concernées, notamment en ce qui concerne la validation des EIES et le suivi environnemental et social (mission de supervision tous les trimestres).

11.3.3 L'ACE et la CPE de Kinshassa

L'ACE agit pour le compte du MECNT. Elle assure la validation et le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du projet. Au niveau provincial et local, ce suivi sera assuré par la CPE de Kinshassa.

11.3.4 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. Au niveau interne, la surveillance environnementale 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.

11.3.5 La Mission de Contrôle (MdC)

La MdC va assurer la surveillance environnementale et sociale des travaux et assurer le contrôle de l'effectivité et de l'efficacité des mesures environnementales contenues dans les marchés de travaux.

11.3.6 Commune de Maluku

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 la diffusion de l'information contenue dans le PGES et veilleront à la surveillance des infrastructures réalisées.

11.3.7 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 à la CI ; 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.

11.4 Prise en compte des abus et exploitations sexuels et des violences basées sur le genre

11.4.1 Contexte du projet

Le Projet de raccordement de route est susceptible de risques des violences basées sur le genre (BVG), du fait de leur mise en œuvre dans un environnement isolé, rural, auprès des populations peu instruites, fragiles, peu averties, accoutumées aux pratiques sexistes et qui banalisent parfois certaines violences par ignorance ou par résignation.

Certains travaux s'exécuteront sur des sites éloignés, isolant les travailleurs (hommes en majorité) de leurs familles. Ceci implique des demandes en termes de main d'œuvre, loyer, restauration, petit commerce etc. Le milieu récepteur tend à s'ajuster ou devient un centre d'attraction des contrées voisines pour répondre à la demande.

Pour profiter des opportunités des travaux, des femmes catégorisées par les biens et services qu'elles offrent s'installent aux alentours des sites des travaux pour offrir des services tels que :

- la main d'œuvre au chantier
- le commerce de proximité, la restauration.

Cette transformation dans un milieu aux ressources limitées, est susceptible de créer un déséquilibre social (écarts des revenus, inflation, éclosion des besoins nouveaux...) et des abus qui s'en suivent tels que les rivalités, les trafics d'influence, le monnayage des avantages du projet, la violence sexuelle, la violence basée sur le genre, etc.

11.4.2 Types de comportement sexuels interdits

Tout acte d'exploitation sexuelle ou d'abus sexuels par le personnel du projet, y compris les partenaires opérationnels et de mise en œuvre, constitue une faute grave et peut conduire à la rupture du contrat.

- **Exploitation sexuelle**

Sera considérée comme exploitation sexuelle, tout échange d'argent, d'abri, de nourriture ou de tout autre bien contre une relation ou une faveur sexuelle de la part d'une personne dans une situation vulnérable.

Les violences sexuelles suivantes figurent aussi dans la catégorie d'exploitation sexuelle. Ce sont le viol, l'esclavage sexuel, la prostitution forcée, la grossesse forcée, la stérilisation forcée ou toute autre forme de violence sexuelle constituant une infraction grave aux Conventions de Genève.

- **Abus sexuels**

On considérera comme abus sexuel, tout usage de menace ou de force sur une personne pour obtenir une relation ou faveur sexuelle dans des conditions forcées ou d'inégalité

Dans les cas d'exploitation et d'abus on utilise plus sa position sociale ou administrative dominante par rapport aux personnes vulnérables telles que :

- Personnes vivant avec handicap ;
- Personnes vulnérables (vieux, malades,...) ;
- Enfants mineurs (moins de 18 ans) ;
- Personnes adultes (subalternes, bénéficiaires du projet, captives, ivrognes...)

Ils sont vulnérables par leur incapacité du discernement, l'impossibilité de se défendre, le manque du consentement, la peur des moyens que l'auteur utilise.

- **Violence sexuelle**

Ainsi, le viol sous-entend toutes les relations sexuelles obtenues sur les personnes viables, soit à l'aide de :

- Violences ;
- Menaces graves ;
- Ruse ;
- La contrainte ;
- La surprise ;
- L'environnement coercitif ;
- Avantage pécuniaire ;
- Stupéfiant ;

- Par force ;
- Pression psychologique ;
- Arme.
- **Violence Basée sur le Genre ou violence sexiste**

On considéra comme Violence Basée sur le Genre tout actes perpétré contre les femmes, les hommes, les filles et les garçons au titre de leur sexe, qui occasionnent ou pourraient occasionner à leur endroit un dommage physique, sexuel, psychologique, émotionnel ou économique. Cette violence découle de relations inégales de pouvoir entre hommes et femmes.

- **Place de la coutume**

Il est nécessaire d'être averti de certaines faiblesses qu'affichent certaines coutumes, vis à vis des cas des violences sexuelles.

La coutume est subordonnée à la loi et à l'ordre public de l'Etat.

Le personnel du projet sera averti du fait que les lois sur les abus, violences, exploitation sexuelle et les violences basées sur le genre, ont pour champ d'application le territoire national et doivent l'emporter sur les diverses coutumes régionales ou locales.

Aucune coutume du site d'intervention du projet ne devra déroger sur les lois relatives aux violences et abus sexuelles.

11.4.3 Mesure contre les violences sexuelles dans le projet

Le projet intégrera des mesures nécessaires pour la prévention et à la prise en charge de ces violences sur les sites du projet.

- **Mesures préventives**

Auprès des intervenants au projet :

- Le code de conduite et le règlement internes des entreprises intervenantes intégreront des mesures explicites d'interdiction de toute forme d'exploitation et d'abus sexuels de la part de ses employés (voir annexe).
- Chaque partie prenante devra comprendre qu'il y a une tolérance zéro à l'exploitation sexuelle et aux abus sexuels. Il signera le code de conduite et le règlement internes.
- Ces dispositions seront traduites et affichées en français, en langue locale et dans la langue du travail (ou langue d'origine) de l'entrepreneur.
- La sensibilisation des différents acteurs du projet.

- **Auprès des populations riveraines**

Les populations vivant dans les environs immédiats des locaux et chantiers de l'entrepreneur seront informées de l'existence de ces règles, et en particulier des dispositions relatives à la prévention des violences sexuelles et sexistes

Le mécanisme de gestion des plaintes sera diffusé auprès des populations riveraines.

En collaboration avec les ONGs et selon la sensibilité du site (suivant les coutumes, l'histoire récente...) le projet appuiera les interventions sous forme de l'information éducation communication (IEC) / communication pour le changement de comportement (CCC).

- **Prise en charge des victimes**

En cas de violence, exploitation, abus sexuel ou abus sexiste au sein du projet, la CI, l'entreprise et leur sous-traitants collaboreront avec les autorités locales et les prestataires de services compétents pour assurer aux victimes des violences l'accès à la prise en charge médicale, judiciaire, psychologique, et la réinsertion socioéconomique des victimes tout en veillant à la sauvegarde de leurs dignités.

- **Indicateurs de suivi**

La diversité des situations rencontrées sera enregistrée à savoir :

- nombre des cas;
- âge de la victime;
- type d'agression;
- personnalité de l'agresseur.

11.5 Mécanisme de gestion des plaintes et doléances

11.5.1 Contexte du mécanisme de gestion des plaintes

Plusieurs types de conflits sont susceptibles de surgir dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Pour prévenir et parvenir à la gestion efficace des plaintes et doléances en matière de gestion environnementale et sociale des travaux de la route de raccordement, un mécanisme sera mis en place. Ce mécanisme traitera principalement les plaintes et doléances relatives :

- à la gestion des ressources naturelles ;
- au cadre de vie ;
- au foncier ;
- aux violences basées sur le genre ;
- aux emplois et revenus ;
- au patrimoine culturel;
- à la réinstallation;
- aux pollutions et nuisances ;
- à la présence et exploitation des infrastructures.

En vue de prévenir la survenance des conflits et conséquences liés à ces risques, le projet a élaboré, notamment, un mécanisme de gestion des plaintes, qui prévoit les ressources et le cadre organisationnel nécessaires pour l'enregistrement et le traitement des doléances relatives aux activités du projet, ses résultats ou ses impacts sur les milieux biophysiques et humains.

Il prendra en charge les plaintes qui se rapportent à la conformité aux engagements de nature juridique (accord de don, contrats...), fiduciaire, technique, environnemental et social vis-à-vis des parties prenantes et du public.

Il faut signaler que dans la zone d'intervention du projet, il existe dans les villages un mécanisme « informel » de gestion des conflits. Ce mécanisme est basé sur une approche « sociale », c'est-à-dire porter une plainte en premier lieu devant les autorités traditionnelles (chef de village ou de canton). Si cette approche n'aboutit, la plainte est ensuite portée devant les instances « formelles » de résolution de conflits comme l'administration (administrateurs du territoire, gouverneur), la mairie (le maire) ou les tribunaux (juge).

11.5.2 Objectifs du mécanisme de gestion des plaintes

Le MGP a pour objectifs de :

- mettre à la disposition des personnes ou communautés affectées ou qui risquent d'être affectées par les activités du projet, des possibilités accessibles, rapides, efficaces et culturellement adaptées pour soumettre leurs doléances par rapport aux engagements du projet ;
- identifier, proposer et mettre en œuvre les solutions justes et appropriées en réponse aux plaintes soulevées

11.5.3 Principes

Les principes fondamentaux suivants seront observés afin d'inspirer la confiance des usagers. Le tableau ci-après définit les principaux fondamentaux du MGP.

Tableau 60 : Principes fondamentaux du mécanisme de gestion des plaintes

| Principes | MESURE D'APPLICATION | Indicateur |
|-----------------------------------|--|---|
| Sécurité | <ul style="list-style-type: none"> - Protéger l'anonymat des plaignants si nécessaire - Assurer la confidentialité nécessaire en cas de plaintes de nature sensibles - Limiter le nombre des gens ayant accès aux informations sensibles | <ul style="list-style-type: none"> - Pas de représailles suite aux dénonciations |
| Accessibilité et mise en contexte | <ul style="list-style-type: none"> - Diffuser largement le mécanisme aux groupes cibles, en surmontant les barrières linguistiques, géographiques, intellectuelles, financières ... - Expliquer clairement les procédures de dépôt de plainte - Diversifier les possibilités de dépôt de plaintes - Assister les personnes ayant des problèmes particuliers d'accès... | <ul style="list-style-type: none"> - Variété des sources des plaintes - Taux des plaintes éligibles |
| Prévisibilité | <ul style="list-style-type: none"> - Réagir promptement à tous les plaignants - Présenter un processus de traitement clair, avec des délais pour chaque étape | <ul style="list-style-type: none"> - Délai moyen de traitement - Taux de réponse |
| Impartialité | <ul style="list-style-type: none"> - Veiller à l'impartialité des personnes qui participent aux enquêtes - Assurer qu'aucune personne ayant un intérêt direct dans l'issue de l'enquête ne participe au traitement de la plainte | Récusation des membres de l'équipe de gestion des plaintes |

| | | |
|--------------|--|--|
| | concernée | |
| Transparence | - Renseigner les parties concernées sur l'évolution et les résultats du traitement | |

11.5.4 Résultats attendus

Ce mécanisme permettra de prévenir et de gérer les conflits circonscrits dans le champ opérationnel des activités du projet, sur l'ensemble de son cycle de vie.

Il permettra au projet entre autre de:

- gérer les risques préjudiciables au projet, désamorcer certains conflits, éviter qu'ils empirent en termes de conséquences sur le coût, l'atteinte des résultats et la crédibilité des acteurs du projet ;
- renforcer la recevabilité des acteurs du projet vis-à-vis du Gouvernement, des bénéficiaires, du bailleur des fonds et des autres parties prenantes ;
- justifier la conformité aux engagements de l'accord de don et des politiques qui y sont rattachées ;
- renforcer la prudence et le professionnalisme dans la gestion du projet ;
- renforcer la transparence dans la gestion du projet et la réputation au niveau des bénéficiaires et des autres parties prenantes ;
- décourager les plaintes fantaisistes et les rumeurs qui s'alimentent du manque d'information et de prise en charge des plaintes ;
- créer un environnement confiant entre les parties prenantes ;
- apprendre par expérience en dégageant et en analysant les enseignements tirés du processus du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) et créer une valeur ajoutée pour améliorer les interventions futures.

Le mécanisme prévoit un cadre organisationnel qui comprendra un Comité de gestion des plaintes dont la mise en place.

Les membres du Comité de gestion des plaintes seront choisis notamment sur base des critères d'engagement, de disponibilité, de compétence, de rigueur et d'intégrité.

Ils installeront les Cellules locales de gestion des plaintes dans les principaux sites des activités du projet.

Le projet assurera un accès facile et culturellement approprié aux informations concernant le projet et l'utilisation du mécanisme aux usagers éventuels.

Des dispositions seront prises pour la gestion des plaintes liées aux cas de violences sexuelles et basées sur le genre, avec le concours des ONG spécialisées et ayant des compétences dans l'accompagnement des victimes de VBG.

Il faut souligner que ce mécanisme sera principalement géré par le Spécialiste en sauvegarde environnementale et sociale (SSES) du projet.

11.5.5 Fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes

Mécanisme de résolution à l'amiable : les niveaux de résolution de conflits mentionnés plus haut, encouragent le dialogue et la communication. Les niveaux peuvent examiner le niveau de désaccord entre le plaignant et la solution proposée. Ils peuvent évaluer la recevabilité de la plainte ou du conflit pour les problèmes sociaux qui mettent en contradiction les riverains.

Pour les situations qui demandent des avis techniques et surtout pour celles directement liées aux travaux, comme la mise en œuvre des mesures compensatoires, le niveau local transmet directement la plainte au projet.

Toutefois, le dialogue et la communication franche doivent servir de base pour éviter des insatisfactions dans la procédure.

11.5.6 Dispositions administratives et recours en justice

Le recours à la justice reste le dernier recours en cas d'échec de la procédure de résolution à l'amiable. Malheureusement, cette voie est souvent fastidieuse et coûteuse et finit par échouer à cause des procédures qui prennent des délais importants avant d'aboutir aux solutions. Dans certains cas, les plaignants abandonnent la procédure pour des raisons des délais et de rallonge de la procédure.

En effet, les décisions juridiques sont prises sur la base des règles de droit qui souvent ne sont pas favorables aux différents cas de personnes affectées par le projet. La loi n'autorise pas souvent l'utilisation de la voie publique ou l'aliénation des emprises. Dans ce sens, sur le principe selon lequel le droit finit toujours par déclarer un gagnant et un perdant, le recours à la justice devient une solution moins sûre. Il est aussi important de savoir que dans le cas de recours à la justice, les parties en conflit, ont très peu d'influence sur le mode de règlement des conflits. Il est aussi important de signaler que les tribunaux, ne sont pas censés connaître les litiges portant sur des propriétés détenues de façon illégale. Ainsi, le mécanisme de résolution à l'amiable est toujours souhaité et vivement conseillé, car selon les dispositions administratives de recours à la justice, les frais de justice sont à la charge du plaignant, quelle que soit l'issue de la sentence.

11.5.7 Suivi évaluation du processus

Le suivi et l'évaluation du processus vise une analyse de l'état de la mise en œuvre des conclusions des différents commissions ou des comités de gestion des plaintes. Toutes fois, le suivi et l'évaluation devraient conduire à promouvoir une résolution efficace des conflits dans les meilleurs délais, mais aussi et surtout, l'implication des leaders du comité de gestion des plaintes. Cela par la collecte et l'analyse systématique de toutes les informations liées aux différents procès-verbaux de constats, des réunions de conciliation, de négociation, dans le but de vérifier la conformité de la mise en œuvre des solutions proposées.

Dans tous les cas, pour déterminer le bon fonctionnement d'un mécanisme de gestion des plaintes, il est toujours bien de le soumettre à un examen périodique. Cet examen devrait permettre de s'assurer de la bonne mise en œuvre du

mécanisme sur la base des solutions proposées devant les problèmes (conflits) traités.

11.6 Plan de renforcement des capacités institutionnelles

L'efficacité de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans la réalisation des activités du projet passe par le renforcement des capacités des acteurs impliqués. Il s'agit des acteurs chargés de l'exécution du projet, du suivi et de la surveillance des mesures de mitigations identifiées. Il s'agit aussi des usagers de la route et des populations riveraines du Projet.

L'ACE et la CI devront superviser ce programme de renforcement des capacités qui concernent plusieurs volets de la gestion du projet. Dans le cadre de la supervision globale du projet et notamment des aspects environnementaux et sociaux, la CI dispose d'un service et Gestion Environnementale et Sociale qui aura en charge de veiller à la prise en charge effective des aspects environnementaux sur toute la chaîne de réalisation du projet ; la révision des documents environnementaux commandités par le projet.

En revanche, s'agissant des autres acteurs, des efforts devront être faits pour améliorer davantage les capacités de gestion environnementale et sociale. Sous ce rapport, les activités de formation et de renforcement des capacités concernent : le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre ; le bureau de contrôle, les collectivités territoriales, les ONG et les populations riveraines (information et sensibilisation).

Par ailleurs, le bureau de contrôle devra faire la preuve de ses connaissances en matière de sauvegarde environnementales et sociales.

11.7 Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet

Les mesures de formation visent le renforcement des capacités des acteurs 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. Il s'agira d'organiser un atelier de formation et de mise à niveau, pour permettre aux structures impliquées dans la mise en œuvre et le suivi des travaux de s'imprégner des dispositions de l'EIES/PGES et des responsabilités dans la mise en œuvre, etc. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux fonciers, environnementaux et sociaux des travaux; (ii) de l'hygiène et la sécurité; et (iii) des réglementations environnementales appropriées ; (iii) de la réglementation en matière d'évaluation environnementale ; des directives et les outils de SO de la BAD ; des bonnes pratiques environnementales et sociales ; du contrôle environnemental des chantiers et du suivi environnemental.

La formation pourrait se faire autour des modules suivants :

Évaluation Environnementale et Sociale

- Connaissance des procédures environnementales et sociales nationales et de la BAD ;

- Appréciation objective du contenu des rapports d'EIES ;
- Connaissance du processus de suivi de la mise en œuvre des PGES.

Formation sur le suivi environnemental et social

- Méthodologie de suivi environnemental et social
- Indicateurs de suivi/évaluation environnemental et social ;
- Respect et application des lois et règlements sur l'environnement;
- Sensibilisation des populations sur la protection et la gestion de l'environnement ;
- Effectivité de la prise en compte du genre.

Module de formation sur le foncier

- Les différents statuts des terres (moderne et traditionnel) ;
- Les modes d'accès à la terre ;
- Le règlement des conflits fonciers

Tableau 61 : Plan de renforcement des capacités

| Phases du projet | Mesures visées | Responsables | Besoins en renforcement identifiés |
|-----------------------------|--|-----------------------|--|
| Travaux | Application des mesures du PGES et autres bonnes pratiques pendant les travaux (gestion des déchets, limitation des nuisances, etc.) | Entreprise de travaux | Désignation d'une personne sur le chantier chargé de l'application des recommandations de bonne pratique environnementale et sociale |
| | | | Prévoir une formation courte et ciblée sur les bonnes pratiques environnementales. |
| | Plan de surveillance et de suivi environnemental | MdC | Assurer le suivi des recommandations environnementales en phase de réalisation des travaux et en phase d'exploitation |
| Mise en service de la route | Information des populations riveraines sur les mesures de sécurité | CI ACE | Formation en techniques de communication et de plaidoyer sur les mesures de sécurité |
| | Plan de surveillance et de suivi environnemental | CI ACE | Assurer le suivi des recommandations environnementales en phase de réalisation des travaux et en phase d'exploitation |

Les groupes cibles sont principalement l'ACE, La CI, la MdC, la Commune de Maluku.

11.8 Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés

La CI devra coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités locales, les populations riveraines et des usagers de la route, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du projet. Dans ce processus, les associations locales, les Organisations des transporteurs et les ONG environnementales et sociales devront être impliquées au premier plan. Les Collectivités locales devront aussi être étroitement associées à l'élaboration et la conduite de ces stratégies de sensibilisation et de mobilisation sociale.

La sensibilisation va aussi porter sur les questions foncières, la gestion des conflits, les facteurs de vulnérabilité tels que le VIH/SIDA, les 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 le 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 62 : Synthèse des activités de sensibilisation

| Acteurs concernés | Thèmes de la sensibilisation |
|----------------------------------|---|
| Populations bénéficiaires | Campagnes d'information, de sensibilisation et de formation : <ul style="list-style-type: none"> • aspects environnementaux et sociaux des activités du projet ; • normes d'hygiène et de sécurité routières et des travaux ; • questions foncières • IEC et sensibilisation sur les enjeux environnementaux et sociaux, les attitudes et comportement lors de l'exécution du projet ; • IST/VIH/SIDA et maladies respiratoires |

Pour les activités de renforcement institutionnel, une provision de 190 000 USD a été faite dans le PGES. Ce montant couvrira les activités de renforcement de capacités en gestion environnementale et sociale sur les services techniques, ONG Mairies et autres, etc.

11.9 Coût de mise en œuvre du PGES

Le coût de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est estimé à Neuf **Cent Mille (900 000) Dollars US** a été correspond au montant que le projet devra prévoir pour l'information et la sensibilisation des populations riveraines, le suivi et la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales, le renforcement des capacités des différents acteurs, la surveillance et le suivi environnemental.

Tableau 63 : Coût des mesures environnementales et sociales

| Désignation | Cout unitaire USD | Quantité | Coût total de mise en œuvre USD |
|--|-------------------|----------|---------------------------------|
| Renforcement de capacités technique et institutionnel | | | |
| <i>Renforcement institutionnel de la Division environnementale de la CI et de l'ACE</i> | | | |
| Recrutement d'expert environnementaliste | 4 000 | 36 | 144 000 |
| Equipement de l'Unité de Gestion environnementale et sociale de la CI en matériels informatiques et bureautiques | Forfait | | 10 000 |
| Appui à l'ACE pour le suivi environnemental | 3 000 | 12 | 36 000 |
| Sous-total 1 | | | 190 000 |
| <i>Mesures de sécurité pour prévenir des incidents et accidents sur le chantier</i> | | | |
| Activités de sensibilisation (IST/SIDA, règles d'hygiène liées à l'eau, etc.) | Forfait | | 35 000 |
| Activités de reboisement compensatoire | Forfait | | 30 000 |
| Service d'un prestataire pour l'entretien des plants | Forfait | | 10 000 |
| Sous-total 2 | | | 75 000 |
| Initiatives complémentaires | | | |
| Réalisation de forages | | | |
| Réhabilitation d'un forage au Quartier Maluku | 30 000 | 1 | 30 000 |
| Réhabilitation de forage au Centre hospitalier de Maluku | 30 000 | 1 | 30 000 |
| Réhabilitation de forage à l'école de Maluku | 10 000 | 2 | 20 000 |
| Appui au centre hospitalier de Maluku | | | |
| Achat d'une ambulance pour le centre hospitalier de Maluku | | | 50 000 |
| Clôture du centre hospitalier de Maluku | | | 35 000 |
| Réalisation d'un centre d'accueil pour les malades du VIH SIDA | | | 70 000 |
| Réalisation d'un centre d'accueil pour les malades du choléra | | | 70 000 |
| Réalisation d'éclairage public dans le quartier Maluku | Forfait | | 80 000 |
| Appui aux établissements scolaires de Maluku | | | |
| Réhabilitation et équipement d'établissement scolaires au Quartier Maluku | Forfait | | 50 000 |

| | | | |
|---|---------|--|----------------|
| Appui aux femmes | | | |
| Rénovation du marché de Quartier Maluku | Forfait | | 80 000 |
| Appui aux AGR des groupes féminins de Quartier Maluku | Forfait | | 50 000 |
| Sous-total 3 | | | 565 000 |
| Fonctionnement des mécanismes MGP et VBG | | | |
| Fonctionnement du mécanisme MGP | | | 20 000 |
| Fonctionnement du mécanisme VBG | | | 20 000 |
| Sous-total 4 | | | 40 000 |
| Audit | | | |
| Audit de la mise en œuvre du PGES | | | 30 000 |
| Sous-total 5 | | | 30 000 |
| TOTAL GENERAL | | | 900 000 |

11.10 Calendrier de mise en œuvre

La tableau 64 détaille le calendrier de mise en œuvre du PGES.

Tableau 64 : Calendrier de mise en œuvre

| Activités | Calendrier | | |
|---|------------|-----|-----|
| | An 1 | An2 | An3 |
| Renforcement de capacités technique et institutionnel | | | |
| <i>Renforcement institutionnel de la Division environnementale de la CI</i> | | | |
| Recrutement d'expert environnementaliste | | | |
| Equiperment du service de gestion environnementale et sociale de la CI en matériels informatiques et bureautiques | | | |
| Appui à l'ACE pour le suivi environnemental | | | |
| <i>Mesures de sécurité pour prévenir des incidents et accidents sur le chantier</i> | | | |
| Activités de sensibilisation (IST/SIDA, règles d'hygiène liées à l'eau, etc.) | | | |
| Activités de reboisement compensatoire | | | |
| Service d'un prestataire pour l'entretien des plants | | | |
| Activités relatives à la surveillance et au suivi environnemental et social | | | |
| Mesures de sécurité pour prévenir des incidents et accidents sur le chantier | | | |
| Initiatives complémentaires | | | |
| Réalisation de forages | | | |
| Réhabilitation d'un forage au Quartier Maluku | | | |
| Réhabilitation de forage au Centre hospitalier de Maluku | | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| Réhabilitation de forage à l'école de Maluku | | | |
| Appui au centre hospitalier de Maluku | | | |
| Achat d'une ambulance pour le centre hospitalier de Maluku | | | |
| Clôture du centre hospitalier de Maluku | | | |
| Réalisation d'un centre d'accueil pour les malades du VIH SIDA | | | |
| Réalisation d'un centre d'accueil pour les malades du choléra | | | |
| Réalisation d'éclairage public dans le quartier Maluku | | | |
| Appui aux établissements scolaires de Maluku | | | |
| Réhabilitation et équipement d'établissement scolaires au Quartier Maluku | | | |
| Appui aux femmes | | | |
| Renovation du marché de Quartier Maluku | | | |
| Appui aux AGR des groupes féminins de Quartier Maluku | | | |

12. CONCLUSION

Les principaux résultats de l'EIES du projet de route de raccordement sont relatifs aux impacts potentiels dudit projet sur les milieux biophysique et humain, et aux mesures proposées pour leur protection.

Les impacts positifs porteront essentiellement sur le recrutement de la main d'œuvre locale, la création d'emplois, l'animation de la vie sociale, le développement d'activités génératrices de revenus, l'augmentation probable du chiffre d'affaires des gérants d'hôtels propriétaires de maison à louer, l'amélioration de la mobilité urbaine, l'amélioration du cadre de vie, le développement de l'habitat et l'extension des réseaux divers de concessionnaires.

Les principaux impacts négatifs du projet seront probablement l'augmentation de poussières, les nuisances sonores et vibrations, la dégradation des vues habituelles, les risques de pollution des sols et des ressources en eau, les difficultés d'accès aux habitations, aux activités économiques et aux équipements, la perte définitive d'activités économiques, la perturbation de la circulation routière, les risques d'accidents, les risques de transmission de maladies (IST et VIH-SIDA) et les risques de conflits.

Les impacts négatifs du projet devraient être éliminés, réduits ou compensés par la prise de mesures telles que l'entretien et le contrôle des véhicules, l'arrosage de manière périodique et régulière, la planification et la restriction des travaux entre 08 h 00 et 18 h 00, le respect de la quiétude des riverains par les employés, la réalisation d'infrastructures socioéconomiques (écoles, centres de santé, points d'eau, etc.), l'information et la sensibilisation des populations et des gérants d'activités économiques riveraines sur le planning des travaux, l'installation d'une signalisation adéquate au niveau du chantier, le renforcement des moyens de sécurité pendant les travaux, la sensibilisation et la formation du personnel, l'implication de toutes les parties prenantes au projet et l'indemnisation des PAPs.

Des plans d'action spécifiques à mettre en œuvre par l'Entreprise chargée d'exécuter les travaux accompagneront ces mesures. Il s'agira, entre autres, du plan Hygiène Santé Sécurité Environnement, du plan d'action relatif aux émissions atmosphériques, à la poussière et aux bruits, du plan d'action relatif aux déchets, du plan d'action relatif à la qualité de l'eau, et du plan d'action relatif à la circulation pendant les travaux.

Par ailleurs, au vu du réel intérêt et de la réaction positive manifestés par les autorités administratives et les populations riveraines, et pour une meilleure faisabilité environnementale et sociale du projet, il convient de prendre en compte les mesures proposées dans le cadre de cette EIES, dont les coûts à provisionner par le Maître d'ouvrage sont estimés à **Neuf cent mille (900 000) USD**.

13. ANNEXES

Annexe 1 : PV de consultations publiques et liste de présence

| PROJET DE CONSTRUCTION DE LA VOIE D'ACCÈS AU PONT ROUTE-RAIL KINSHASA – BRAZZAVILLE | |
|---|------------------------|
| Objet : | Consultation du public |
| Procès-verbal | |
| Commune : | Matuku |
| Quartier : | Matuku |
| L'an deux mille dix-neuf, le <u>vingt-et-neuf</u> jour du mois de juillet s'est tenue une consultation du public à <u>Matuku dans la salle de réunion de la Commune</u> . | |
| La rencontre était présidée par le : <u>Bourgueneste</u> | |
| Étaient présents (voir liste de présences en annexe) | |
| 1. Points discutés | |
| • Information sur le Projet | |
| • Explication du processus d'élaboration et de mise en œuvre du PAP | |
| • aux différents parties prenantes | |
| • Présentation des principaux impacts socio-économiques positifs | |
| • et négatifs que le travaux vont engendrer ainsi que les mesures | |
| • de réinstallation. | |
| 2. Questions posées | |
| • Q1) Quelle garantie est-ce le Projet donne pour le paiement des | |
| • indemnités de PAP ? | |
| • Q2) Pourquoi le choix de l'emprise est-il orienté d'un côté au lieu | |
| • de deux côtés de l'Avenue Mutika | |
| • Q3) Que va faire le Projet pour les PAP qui auront perdu leurs | |
| • portions de terre, leurs champs, leurs commerces, leurs attraits ? | |
| • leurs maisons ? | |
| 3. Réponses apportées | |
| • R1) Toutes les indemnités seront payées par la BPP conformément à la législation opérationnelle 2. Et la construction va | |
| • être pour ceux qui perdent leurs maisons et indemniser les | |
| • actifs agricoles, commerciaux et terrains vides en forme impactés. | |
| • R2) Le choix d'impacter un seul côté est dû au respect d'un des | |
| • principes de la PO2 qui est d'implanter dans le cadre du possible | |
| • la viabilité - l'écoulement - l'air - la santé naturelle qui | |
| • est le Fleuve Congo sur le côté droit. | |
| • R3) Toute PAP sera indemnisée à la hauteur des pertes | |
| • qu'elle aura subi | |
| • | |
| • | |
| • | |

4. Perception du Projet

- La construction de la route va apporter le développement des villages.
- La facilité d'évacuation des produits agricoles.
- L'échange commercial entre les deux rives du Fleuve Congo.
- La facilité de voyage entre pays de l'Afrique Central via la route (pont).

5. Préoccupations et craintes

- Non recensement de la main d'œuvre locale.
- Non application du SMR pour la main d'œuvre locale.
- Non finalisation du Projet.
- Mauvaise réalisation des travaux.
- Non construction de la route par la BAD suite au déboursé de fonds.

6. Suggestions et recommandations

- Protection de la route par la lutte contre les érosions.
- Construction d'un hôpital équipé des produits pharmaceutiques.
- Implication des autorités communales dans la mise en œuvre.

7. Conclusion

- Les acteurs consultés se sont appropriés du projet et suggèrent leur implication dans la réalisation effective du projet.

Commencé à 15h00', la séance a pris fin à 17h20'

Le Rapporteur

Augustin NIMUBANDU
Ndimine

KINSHASA, le 31 juillet 2019

**PLAN COMPLET DE RÉINSTALLATION (PCR)
DU PROJET DE CONSTRUCTION DE LA VOIE D'ACCES AU PONT ROUTE-RAIL
KINSHASA – BRAZZAVILLE**

LISTE DES PRÉSENCES AUX CONSULTATIONS DU PUBLIC

| N° | Noms et Post-noms | Fonction/Institution | Téléphone | Signature |
|----|----------------------|----------------------|------------|-----------|
| 1 | MUNZIAMI MASIKIN | Bourgmestre/MAL | 0815726248 | |
| 2 | MATENGABO ISSA | Bourgmestre Adj. | 0815916385 | |
| 3 | Bruno BACEYMO | Consultant PCR | 0815777970 | |
| 4 | Aïko KABAMBA | EPEN/USP/CE | 0991610340 | |
| 5 | Mme NGALALA | Commerçante | - | |
| 6 | Mme MUBAMBE | Commerçante | - | |
| 7 | BOLWAMALWO MAMAYO | FUFU | 0822801464 | |
| 8 | M. BIKOWA | Cultivateur | - | |
| 9 | M. WAMBA | Commerçante | 0906091363 | |
| 10 | Mme MBABU INKA | Commerçante | 082414172 | |
| 11 | MUKAMU-MUNGE | Commerçante | - | |
| 12 | Mme SANZOU MBILE | - | 0821745407 | |
| 13 | M. KUTUNA WUMBA | Commerçante | 0818338164 | |
| 14 | M. MUMBURU MUYA | " | - | |
| 15 | Mme NGABU ANNE-MARIE | " | 0998582393 | |
| 16 | M. MBONA MASWA | " | - | |
| 17 | MBAMBEWELE-MBEMBE | MADAME | 0816863058 | |
| 18 | BILEKA-BIKOKO | KOVO | 0826046581 | |
| 19 | MATEIE FANGKENE | MAMAGELE | 0822550110 | |
| 20 | LUSANGA-MADUKU | | 0828883034 | |

Lieu : KINSHASA / Page 1 de 6

KINSHASA, le 31 juillet 2019

**PLAN COMPLET DE RÉINSTALLATION (PCR)
DU PROJET DE CONSTRUCTION DE LA VOIE D'ACCES AU PONT ROUTE-RAIL
KINSHASA – BRAZZAVILLE**

LISTE DES PRÉSENCES AUX CONSULTATIONS DU PUBLIC

| N° | Noms et Post-noms | Fonction/Institution | Téléphone | Signature |
|----|----------------------|----------------------|------------|-------------|
| 21 | KALENGA - MOJINGA | CHAUMEUR | 0812573720 | [Signature] |
| 22 | MAWAKU - MOISE | JARDINIER | 0824857762 | [Signature] |
| 23 | ESIEMMU - NGAMEBIMU | VENDRE | 0828725708 | [Signature] |
| 24 | MONIAKU - PEMBA | VENDEUR | 0823512710 | [Signature] |
| 25 | MPULA - NGANGWA | COULVATEUR | | [Signature] |
| 26 | NGATIPUTU - PIBATIBU | Pecher | | [Signature] |
| 27 | BWALAKOTO - JULES | Enseignant | 0822827163 | [Signature] |
| 28 | NGA NGOA - NZAMU | TECHNICIEN | 0807950384 | [Signature] |
| 29 | MANGOKA - LIBALI | IT | 0816303359 | [Signature] |
| 30 | CHOGAT N'FABE | Fragmentaire | 0814724246 | [Signature] |
| 31 | ISHAMBAJENE - MICHEL | VENDEUR | 0823164648 | [Signature] |
| 32 | NDAMAKURU | SIVEUR | 08233042 | [Signature] |
| 33 | MFINJU MABIALA | INFIRMIER/HGRMAH | 0816692424 | [Signature] |
| 34 | MANGE FRANCIS | Fonctionnaire | 0816600291 | [Signature] |
| 35 | YAYEDA - FISA | MENAGEUR | 0825422778 | [Signature] |
| 36 | MUSHABU - KABONGO | MENAGERE | | [Signature] |
| 37 | MWADI KABONGO | | | [Signature] |
| 38 | MBANZU MAYALA | ENSEIGNANT/EPSP | 0811890126 | [Signature] |
| 39 | MEMA EBALE EBILE | PECHEUR | 0825989689 | [Signature] |
| 40 | BOMATSHAKA - LOMBO | ENSEIGNANT | 0819374543 | |

Lieu : KINSHASA / Page 2 de 6

KINSHASA, le 31 juillet 2019

PLAN COMPLET DE RÉINSTALLATION (PCR)
DU PROJET DE CONSTRUCTION DE LA VOIE D'ACCES AU PONT ROUTE-RAIL
KINSHASA – BRAZZAVILLE

LISTE DES PRÉSENCES AUX CONSULTATIONS DU PUBLIC

| N° | Noms et Post-noms | Fonction/Institution | Téléphone | Signature |
|----|-------------------------|----------------------|------------|-----------|
| 41 | KILOLO ISOLENI BAUDOUIN | ENSEIGNANT | 0811750512 | |
| 42 | MOKWA MAZHWO | ENSEIGNANT | 0820450615 | |
| 43 | FAMBO-NKIE-FAUSTIN | Commerçant | 0998582052 | |
| 44 | MOIRI MBOKO | Commerçant | 0820544240 | |
| 45 | EMBAKANA | Commerçant | 0818284802 | |
| 46 | INBI-ITABALA | INTIRNIER | 0814386404 | |
| 47 | PAWUNGA ALPHONSE | COMMERCEANT | - | |
| 48 | ENA-NGALALA | Commerce | 0818796209 | |
| 49 | TSURUBU BINGANA | Commercial | - | |
| 50 | MPIA-BILO | FAMME, VEUVÉ | 0812275532 | |
| 51 | MUNBANGA-MIKRO | DÉBROUILLÉS | 0820616502 | |
| 52 | NGAVU-MAMPOYA | FAMME | 0822572025 | |
| 53 | BENGELO-DUNZA | CULTIVATEUR | - | |
| 54 | BEZANAE-LIKOMBE | EMPLOYEUR | 0815640818 | |
| 55 | BOLEKI-BOTUNBU | PÊCHEUR | 0826816718 | |
| 56 | KILOLO-MESA | COMMERÇANT | - | |
| 57 | LA-ESABI | COMESA | 0820164300 | |
| 58 | MATOKO-MICHEL | MECANICIEN | 0821146608 | |
| 59 | MIWE-MOMBULA | FAMME, MENAGEUR | 0813955320 | |
| 60 | RACHEL-BUNDA | FAMME, Cultivateur | - | |

Lieu : KINSHASA / Page 3 de 6

KINSHASA, le 31 juillet 2019

PLAN COMPLET DE RÉINSTALLATION (PCR)
DU PROJET DE CONSTRUCTION DE LA VOIE D'ACCES AU PONT ROUTE-RAIL
KINSHASA – BRAZZAVILLE

LISTE DES PRÉSENCES AUX CONSULTATIONS DU PUBLIC

| N° | Noms et Post-noms | Fonction/Institution | Téléphone | Signature |
|----|-----------------------|----------------------|------------|-------------|
| 61 | SEYA M PUMU | | 0825430639 | [Signature] |
| 62 | YUSSE - KIBULEWLE | | 0877410802 | [Signature] |
| 63 | BOTENGO. REGARD | M. N. S. | | [Signature] |
| 64 | COCOLINGWITE - ENGUTA | | 0816690899 | [Signature] |
| 65 | BONDELE - CHARISSE | | 0822697549 | [Signature] |
| 66 | EMPUA - NGAFULU | | 0826225682 | [Signature] |
| 67 | FALIALA - LIFOMBI | CHÔMEUR | 0811473441 | [Signature] |
| 68 | MBAMU - VICTOR | JUGE | 0821241566 | [Signature] |
| 69 | KABUNDA FIDÈLE | SENTINELLE | 0815417264 | [Signature] |
| 70 | KAMBE MBA MASUA | PASTEUR | 0821943444 | [Signature] |
| 71 | Mbokolo BOËDO | FORGEON | 681875368 | [Signature] |
| 72 | MAKOLE EKWA | DEBRUYARE | 0812352625 | [Signature] |
| 73 | MAZONE - MONDEMBE | CHEF DU PORT | 0821004541 | [Signature] |
| 74 | MUADI - KABONGO | CHÔTEUR | 0810411856 | [Signature] |
| 75 | MEYA - NKIEBISALA | CULTIVATEUR | 0819274892 | [Signature] |
| 76 | FATAKI - KABA | BOUTIQUE | 0821610100 | [Signature] |
| 77 | BUNDA Rachel | Psychologue | — | |
| 78 | KASINDI KINWU | Psychologue | 0828883039 | [Signature] |
| 79 | MANBOUTO aale | Psychologue | 0821115034 | [Signature] |
| 80 | BULOKI Fidele | Environnementaliste | 0615743992 | [Signature] |

Lieu : KINSHASA / Page 4 de 6

KINSHASA, le 31 juillet 2019

PLAN COMPLET DE RÉINSTALLATION (PCR)
DU PROJET DE CONSTRUCTION DE LA VOIE D'ACCES AU PONT ROUTE-RAIL
KINSHASA – BRAZZAVILLE

LISTE DES PRÉSENCES AUX CONSULTATIONS DU PUBLIC

| N° | Noms et Post-noms | Fonction/Institution | Téléphone | Signature |
|-----|-------------------|----------------------|------------|-----------|
| 81 | IBA-MISURI | | 0822195239 | |
| 82 | ENGBANDI Camille | Préposé E.C | 0814475854 | |
| 83 | EBUBU-MINE | | 0817945313 | |
| 84 | MANKONDO-MBUTA | | 0880706870 | |
| 85 | MONA-LEBO | | 0821855229 | |
| 86 | DIZINGA | | 0810515398 | |
| 87 | NGANIAMA-MUTHINE | Commerçant | 089071433 | |
| 88 | DUE - MUSEMBOA | | 0822527972 | |
| 89 | NKANA-NGAMPURU | | 0816804413 | |
| 90 | MUNZEMBA NTWISILE | | 0811538764 | |
| 91 | MANDEFU-MAKUSA | | 0812175170 | |
| 92 | MBUMA NTARA | | 0812131610 | |
| 93 | NGAMUSIE EGEANE | | | |
| 94 | Lebotabrahna | Vendeuse | 0827848857 | |
| 95 | NGABU MOTA | Vendeuse | 0819598257 | |
| 96 | Yahiri thérèse | Payzanne | | |
| 97 | Kilolo madine | Vendeuse | 082799044 | |
| 98 | Kiguti Jacques | Payzanne | | |
| 99 | Kilolo - NGWEMBE | M.H. | 0816863058 | |
| 100 | KAMEMBA MARUA | PASTEUR | 0891943341 | |

Lieu : KINSHASA / Page 5 de 6

KINSHASA, le 31 juillet 2019

**PLAN COMPLET DE RÉINSTALLATION (PCR)
DU PROJET DE CONSTRUCTION DE LA VOIE D'ACCES AU PONT ROUTE-RAIL
KINSHASA – BRAZZAVILLE**

LISTE DES PRÉSENCES AUX CONSULTATIONS DU PUBLIC

[illegible]

Lieu : KINSHASA / Page 6 de 8

Liste de présence / Projet voie de raccordement
au PRR
Rencontres avec les autorités Communales de
Maluku
25/07/2019

| Nom | Postnom | Fonction | Contact | Signature |
|-----|----------------------------|---|------------|-----------|
| 01. | PESA PEPE | CB/DAC | 0815109339 | |
| 02 | Jean Kelly Kikengashyamba | CP/SGM/LITTORAL | 0816076870 | |
| 03 | ANSWENE RICHARD | CPA/OPS/DSM | 0815471015 | |
| 04 | KALONPETSHE-SYNPHO | SR/ANR/MLK | 0818366874 | |
| 05 | KABENGELE-KALALA | Tr. AGRONOME | 0814244600 | |
| 06 | DAKOLA NOTO PITAKOU | Chef Protocole | 0816834181 | |
| 07 | AZITALA-MADILA ARMAND | PROTOCOLE ADJ. | 0815773143 | |
| 08 | MASSAMBA-ADE | IR. ELECTRO-MEC | 0999155553 | |
| 09 | CHOCQUET N'DJEBE FOKI | Tr. agro-forestier Cellule Infrastructures | 081424246 | |
| 10 | Jean-Pierre Kikengashyamba | Cellule Infrastruct | 0992907474 | |
| 11 | BONNO BALETJIMBO | Consultant | 0815175370 | |
| 12 | Faustin GERENGBO | Consultant | 0844469420 | |
| 13 | Edgard Kikengashyamba | Secrétariat | 0811869180 | |
| 14 | Julien MIBINDO | Expert Juriste | 0815672333 | |
| 15 | Didier BENDO | Tr. Agro-forestier | 0812668283 | |
| 16 | Armi KASAMBA | ESU | 0991410340 | |

Annexe 2 : Liste des documents consultés

Banque Africaine de Développement. Aide-mémoire de Mission. Juillet 2019

Banque Africaine de Développement. Système de Sauvegardes Intégrées. 2014

Banque Africaine de Développement. Politique environnementale. 2004.

Egis International, SCET Tunisie, Egis Infrastructures et environnement. Etude APD du Pont Route-Rail entre les villes de Brazzaville et Kinshasa (volumes 9 et 17). 2016.

Loi N°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement

Décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement

Loi 011-2002 du 29 août 2002 portant Code forestier

Loi n°007/2002 du 11 juillet 2002 portant Code minier

Ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels

Loi No. 15/2002 du 16 octobre 2002 porte sur le Code du Travail

Décret N° 14/030 du 18 novembre 2014 fixant les Statuts d'un Établissement Public dénommé Agence Congolaise de l'Environnement (ACE),

Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées

| N | Prénom NOM | Fonction | Structure |
|-----|---------------------------|---|------------------------------|
| 1. | Chaibou Mamane | Expert environnementaliste international | Cellule Infrastructures |
| 2. | Aimé KABAMBA Nzum | Expert socio-environnementaliste national | Cellule Infrastructures |
| 3. | Alain MUNZIAMI | Bourgmestre | Commune de Maluku |
| 4. | Issa MASINGAMBO | Bourgmestre Adjoint | Bourgmestre |
| 5. | Pessa PEPE | Chef de Bureau | Bourgmestre |
| 6. | Jean Daniel BIDDYA | Service économie | Commune de Maluku |
| 7. | Ferdinand LUSVAMBA LUFUTU | Chef Service Service économie | Commune de Maluku |
| 8. | Luamba TOTOKOLO | Service environnement | Commune de Maluku |
| 9. | Lokulu ESETA | Chef service Tourisme | Commune de Maluku |
| 10. | Angeliene YERO MUNANGA | Préposée état civil | Commune de Maluku |
| 11. | Jérôme MOMA-EWA | Service population | Commune de Maluku |
| 12. | Mathieu MATIANI-NSIBI | Inspecteur Agricole | Commune de Maluku |
| 13. | Dr. Faustin NTUMBA | Médecin Directeur | Centre hospitalier de Maluku |

Annexe 4 : Proposition de clauses environnementales pour les contractants

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de Dossiers d'Appels d'Offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront être incluses dans les dossiers d'exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante.

Directives Environnementales pour les Entreprises contractantes

De façon générale, les entreprises chargées des travaux de construction et de réhabilitation des structures devront respecter les directives environnementales sociales suivantes :

- Disposer des autorisations nécessaires (permis environnemental) en conformité avec les lois et règlements en vigueur ;
- Etablir un règlement de chantier (ce que l'on permet et l'on ne permet pas dans les chantiers) ;
- Mener une campagne d'information et de sensibilisation des riverains avant et pendant les travaux ;
- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers ;
- Procéder à la signalisation des travaux ;
- Employer la main d'œuvre locale en priorité ;
- Veiller au respect des règles de sécurité lors des travaux ;
- Protéger les propriétés avoisinantes du chantier ;
- Eviter au maximum la production de poussières et de bruits ;
- Assurer la collecte et l'élimination écologique des déchets issus des travaux ;
- Mener des campagnes de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA ;
- Impliquer étroitement les services techniques locaux dans le suivi de la mise en œuvre ;
- Veiller au respect des espèces végétales protégées lors des travaux ;
- Fournir et exiger le port des équipements de protection aux travailleurs ;
- Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes pour les travailleurs d'une part et pour les populations riveraines d'autre part ;
- Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des violences basées sur le genre.

Respect des lois et réglementations nationales

Le Contractant et ses sous-traitants doivent connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux respects du droit de des heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

☞ **Permis et autorisations avant les travaux**

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, le Contractant doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat: autorisations délivrées par les collectivités locales, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, le Contractant doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

☞ **Réunion de démarrage des travaux**

Avant le démarrage des travaux, le Contractant et le Maître d'œuvre doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

☞ **Préparation et libération du site- Respect des emprises et des tracés**

Le Contractant devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, le Contractant doit s'assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le Maître d'ouvrage. Le Contractant doit respecter les emprises et les tracés définis par le projet et en aucun il ne devra s'en éloigner sous peine. Tous les préjudices liés au non-respect des tracés et emprises définis sont de sa responsabilité et les réparations à sa charge.

☞ **Repérage des réseaux des concessionnaires**

Avant le démarrage des travaux, le Contractant doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

☞ **Libération des domaines public et privé**

Le Contractant doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

☞ **Programme de gestion environnementale et sociale**

Le Contractant doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier.

☞ **Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel**

Le Contractant doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité, l'interdiction ferme de violence sur les femmes et personne vulnérables. Le Contractant doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

☞ **Emploi de la main d'œuvre locale**

Le Contractant est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés.

Respect du droit et des horaires de travail

Le Contractant doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Le Contractant doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés sauf suivant des dispositions bien précises.

Protection du personnel de chantier

Le Contractant doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). Le Contractant doit exiger leur port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

Le Contractant doit disposer d'un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement soient rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. Le Contractant doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Mesures contre les entraves à la circulation

Le Contractant doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Le Contractant veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. Le Contractant doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

Repli de chantier et réaménagement

A toute libération de site, le Contractant laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. Le Contractant réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Protection des zones instables

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, le Contractant doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

Notification des constats

Le Maître d'œuvre notifie par écrit au Contractant tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. Le Contractant doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître

d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge du Contractant.

Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif suspension ou de résiliation du contrat.

Signalisation des travaux

Le Contractant 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 répond aux lois et règlements en vigueur.

Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricole (semences, récoltes, séchage, ...) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes.

Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Il est interdit au Contractant d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides.

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

Le Contractant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt cultuel, historique ou archéologique sont découverts, le Contractant doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler ; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

Gestion des déchets solides

Le Contractant doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Il doit s'assurer de l'élimination de ses déchets suivant les normes en vigueur.

Protection contre la pollution sonore

Le Contractant est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 70 décibels le jour ; 45 décibels à 70 la nuit (Directives EHS, IFC).

☞ **Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux**

Le Contractant doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA. Le Contractant doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

☞ **Passerelles piétons et accès riverains**

Le Contractant doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées des véhicules et des piétons, par des passerelles provisoires munies de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

☞ **Journal de chantier**

Le Contractant 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 un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. Le Contractant doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

Annexe 5 : Proposition de prescriptions environnementales et sociales en phase de chantier

Les prescriptions environnementales et sociales en phase de chantier sont destinées à informer l'Entrepreneur sur ses obligations concernant la protection de l'environnement, la sécurité du personnel de chantier et celle de la population et la prise en compte des aspects socio-économiques.

Les prescriptions précisent le contenu du Plan de gestion environnementale et sociale à élaborer par l'Entrepreneur ainsi que les obligations pour le suivi de sa mise en œuvre.

Le document reprend certains articles présentés de manière dispersée dans le Cahier des Clauses administratives générales du contrat de l'Entreprise, ainsi que d'autres obligations émanant essentiellement des politiques de sauvegarde de la BAD.

1. Obligations environnementales et sociales

1.1 Protection de l'environnement

L'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions législatives et réglementaires environnementales en vigueur et les dispositions contractuelles du marché. Il est tenu d'assurer l'exécution des travaux, sous le contrôle de l'administration, conformément aux normes et règles environnementales, en mettant tous ses moyens en œuvre pour préserver la qualité environnementale des opérations.

L'Entrepreneur assurera pleinement et entièrement ses responsabilités quant au choix des actions à entreprendre. En particulier, il assure, le cas échéant, la réparation à ses frais des préjudices causés à l'environnement par non-respect des dispositions réglementaires.

L'Entrepreneur veillera à utiliser rationnellement l'eau pour les besoins du chantier, sans concurrencer les usages des riverains. Il préservera la qualité de la ressource exploitée.

Les sites d'emprise provisoire du chantier (carrière, zone d'emprunt, installations de chantier) feront l'objet de constats au début et à la fin de leur occupation. Ces sites seront nettoyés et remis en état avant réception des travaux.

L'Entrepreneur assure le contrôle des pollutions et nuisances engendrées par les travaux. Il contrôle les risques sanitaires dus aux travaux pour son personnel et la population riveraine.

L'Entrepreneur contrôle l'interdiction de l'exploitation de la flore et de la faune naturelles par le personnel du chantier.

L'Entrepreneur doit identifier, préalablement à l'ouverture du chantier, les zones d'environnement sensibles:

- zones habitées, parcelles cultivées, plantations et vergers ;
- équipement collectif tel que dispensaire, centre de santé, hôpital, école, etc.
- lieux de cultes, cimetière et tombes ;
- périmètres de protection des points d'eau et cours d'eau ;
- espaces naturels classés.

1.2 Protection de la qualité des eaux

Le risque majeur pour les eaux pendant la période des travaux concerne les installations de stockage et de manipulation des hydrocarbures et des produits toxiques, ainsi que les opérations de transport et de transfert de ces produits.

Le personnel chargé des opérations impliquant des produits polluants devra être formé en conséquence. Les matériels de transport et de stockage de ces produits devront répondre aux normes réglementaires. Les règles suivantes sont à respecter :

- Les véhicules de transport de produits polluants devront être en bon état de fonctionnement et régulièrement entretenus, en particulier, les citernes, les vannes, les systèmes de distribution, les pompes.
- La livraison des produits est interdite dans les lits majeurs ou mineurs des cours d'eau ou en limite de ceux-ci.
- Un inventaire des produits toxiques sera établi et remis au Maître d'Ouvrage.
- Les produits seront séparés en catégories similaires.
- Les travailleurs ayant à manipuler ces produits utiliseront des vêtements et des équipements de protection et emploieront des techniques de manipulation adaptées.
- L'accès des locaux de stockages est réservé au personnel autorisé. Les aires de stockage seront protégées par des clôtures. Elles devront être aménagées pour assurer une protection efficace du sol et du sous-sol et permettre la récupération et l'évacuation des produits et/ou terres éventuellement pollués.
- Il est strictement interdit de déverser de l'huile usagée sur le sol. L'Entrepreneur devra assurer la collecte des huiles usagées sur les sites de maintenance des engins dans des fûts adaptés aux opérations de vidange des engins et véhicules. Le sol de ces sites devra être protégé vis-à-vis de tout déversement accidentel.

1.3 Terrains et lieux des installations de chantier

L'Entrepreneur proposera au Maître d'Ouvrage les lieux de ses installations de chantier et présentera un plan des installations de chantier. **Un procès-verbal constatant l'état des terrains et des lieux** avant les travaux sera dressé sur chaque site d'installations.

L'importance des installations est déterminée par le volume et la nature des travaux à réaliser, le nombre d'ouvriers, le nombre et le genre d'engins.

Le site sera choisi en limitant le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres de qualité seront à préserver et à protéger.

A la fin des travaux, l'Entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires **à la remise en état des terrains et des lieux**. Il devra replier tout son matériel, engins

et matériaux. Il devra démolir toute installation fixe, telle que fondation, support en béton ou métallique, etc.

Il devra démolir les aires bétonnées, décontaminer le sol s'il en est besoin, remettre le site dans son état le plus proche possible de son état initial. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériau sur le site ni dans les environs. Pour la mise en dépôt des matériaux de démolition, l'Entrepreneur devra obtenir l'approbation du Maître d'Ouvrage ou de son représentant.

Après le repli du matériel, un **procès-verbal constatant la remise en état des terrains et des lieux** devra être dressé et joint au procès-verbal de la réception provisoire des travaux.

1.4 Gestion des ressources humaines

Le Maître d'Œuvre peut exiger à tout moment de l'Entrepreneur la justification qu'il est en règle, en ce qui concerne l'application à son personnel employé à l'exécution des travaux objet du Marché, à l'égard de la législation sociale, notamment en matière de contrat, de salaires, de protection sociale, d'hygiène et de sécurité.

Indépendamment des obligations prescrites par les lois et règlements concernant la main-d'œuvre, l'Entrepreneur est tenu de communiquer au Maître d'Œuvre, sur sa demande, la liste nominative à jour du personnel qu'il emploie avec leur qualification.

L'Entrepreneur peut, s'il le juge utile et après accord du Maître d'Œuvre, demander et utiliser après les avoir obtenues les dérogations à la réglementation en vigueur et aux conventions collectives existantes. Aucune majoration du ou des prix, ni aucun paiement supplémentaire n'est accordé à l'Entrepreneur du fait de ces dérogations.

L'Entrepreneur doit, sauf disposition contraire du Marché, faire son affaire du recrutement du personnel et de la main-d'œuvre, d'origine nationale ou non, ainsi que de leur rémunération, hébergement, ravitaillement et transport dans le strict respect de la réglementation en vigueur en se conformant, en particulier, à la réglementation du travail (notamment en ce qui concerne les horaires de travail et les jours de repos), à la réglementation sociale et à l'ensemble de la réglementation applicable en matière d'hygiène et de sécurité.

Le Maître d'Œuvre peut exiger le départ du chantier de toute personne employée par l'Entrepreneur faisant preuve d'incapacité ou coupable de négligences, imprudences répétées ou défaut de probité et, plus généralement, de toute personne employée par lui et dont l'action est contraire à la bonne exécution des travaux.

L'Entrepreneur supporte seul les conséquences dommageables des fraudes ou malfaçons commises par les personnes qu'il emploie dans l'exécution des travaux.

Prescriptions spécifiques au recrutement du personnel non qualifié

Pour l'emploi des personnels non qualifiés, l'Entrepreneur devra mettre en œuvre un certain nombre de prescriptions :

- Maximiser l'emploi de personnes issues des populations voisines du chantier.
- Établir des procédures d'embauche et de débauche transparentes.

- Établir une politique de communication et d'information explicitant ces procédures d'embauche et de débauche. Cette politique de communication s'adressera aux populations et aux diverses autorités administratives.
- S'assurer que les conditions d'embauche et de débauche soient parfaitement comprises et acceptées.
- Les mesures de sécurité et de santé en vigueur sur le chantier devront être appliquées avec un soin particulier au personnel sans qualification recruté temporairement.

Pendant l'exécution du chantier, l'Entrepreneur établira un tableau de suivi de l'embauche et de la débauche du personnel non qualifié. Il contiendra au moins les données suivantes : une liste nominative, la durée (en jours) de l'embauche, la date d'embauche, la date de débauche et l'origine géographique du personnel temporaire.

1.5 Communication et information dirigées vers les populations ainsi que les autorités locales

L'Entrepreneur informera les autorités locales et les populations du but, de la nature et du déroulement des travaux, avec les objectifs suivants :

- De permettre aux populations de prendre toutes les mesures qu'ils jugeront nécessaires, afin d'assurer, entre autres, leur sécurité et de leur permettre d'organiser leurs activités en tenant compte du déroulement du chantier.
- De permettre aux populations et autorités d'émettre leurs objections ou leurs remarques par rapport au projet afin que l'ensemble des parties prenantes trouvent, si nécessaires, une conciliation.
- De rendre transparente la politique de recueil, traitement et transmission des doléances vis-à-vis du chantier ou de l'Entrepreneur (Cf. gestion des conflits).
- D'identifier à l'avance les échéances socio-économiques et/ou les difficultés que pourraient rencontrer le chantier.

Cette diffusion de l'information devrait permettre de construire des relations de coopération avec les autorités nationales et locales.

L'Entrepreneur est libre de choisir les moyens de communication et d'information pourvu que leur efficacité soit avérée. C'est-à-dire que les populations ainsi que les autorités locales et nationales soient averties de l'ensemble des points évoqués dans les paragraphes précédents et suivants avant l'ouverture d'un chantier dans leur voisinage.

Chaque opération d'information et de communication sera l'objet d'un rapport au Maître d'œuvre. Si le support du message est un tract ou une affiche, un exemplaire sera communiqué au Maître d'œuvre et les points d'affichage et/ou de distribution seront notifiés. Si la communication s'est effectuée au cours d'une réunion ou par un moyen audiovisuel, le rapport contiendra les thématiques du message, les interventions du public, ses questions et les réponses fournies par le délégué de

l'Entrepreneur, le nom des personnes qui ont pris part à la séance d'information y compris le(s) délégué(s) de l'Entrepreneur.

Signalisation des chantiers à l'égard de la circulation publique

Lorsque les travaux intéressent la circulation publique, la signalisation à l'usage du public doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière : elle est réalisée sous le contrôle des services compétents par l'Entrepreneur, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation, sauf dispositions contraires du Marché.

Si le Marché prévoit une déviation de la circulation, l'Entrepreneur a la charge, dans les mêmes conditions, de la signalisation aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et de la signalisation des itinéraires déviés. La police de la circulation aux abords des chantiers ou aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et le long des itinéraires déviés incombe aux services compétents.

L'Entrepreneur doit informer par écrit les services compétents, au moins huit (8) jours ouvrables à l'avance, de la date de commencement des travaux en mentionnant, s'il y a lieu, le caractère mobile du chantier. L'Entrepreneur doit, dans les mêmes formes et délai, informer les services compétents du repliement ou du déplacement du chantier.

1.6 Gestion des conflits

Les conflits pourront être collectifs ou individuels. L'Entrepreneur proposera des procédures pour trouver une solution à ces conflits. Elles pourront être modifiées pour que l'ensemble des parties prenantes les acceptent et les jugent équitables à la fois dans leur processus de résolution et leur processus de règlement. Si l'Entreprise est reconnue comme fautive, elle appliquera une procédure correctrice ou compensatrice qu'elle aura mise au point et qui devra être rapide et équitable.

Les conflits collectifs et individuels feront l'objet d'une procédure de consignation élaborée par l'Entrepreneur. Ce rapport fera l'objet d'une transmission rapide au Maître d'œuvre. Si possible, tout conflit collectif sera signalé immédiatement au Maître d'Œuvre par un moyen de communication à déterminer par l'Entrepreneur.

Dès l'offre, l'Entrepreneur nommera un responsable de la résolution des conflits dont la fonction sera de diriger les négociations et résolutions afférentes, de consigner la nature du conflit, l'identité des parties prenantes, les étapes de sa résolution et de sa clôture. Ces informations pourront faire l'objet de rapports successifs disjoints mais, lorsque le conflit sera clos, un rapport global sera élaboré.

Conflits individuels

Il s'agira :

- Des éventuelles et inattendues détériorations de biens individuels provoquées au cours du chantier par une action intentionnelle ou non.
- De la destruction partielle ou totale d'un bien individuel nécessaire pour la réalisation du chantier.
- Des doléances vis-à-vis du chantier et de l'Entrepreneur.

Conflits collectifs

Ce sont des conflits qui opposeront l'Entrepreneur à ses employés ou à une communauté.

En ce qui concerne ce type de conflits, en plus des exigences générales, l'Entrepreneur établira une liste de personnes ou de fonctions administratives (ou autres) ressources qui pourront, éventuellement jouer le rôle de médiateur et/ou assurer la sécurité de l'ensemble des parties prenantes ainsi que la sauvegarde de leurs biens.

L'Entrepreneur élaborera une procédure qui visera à assurer la sécurité de son personnel en cas de conflits collectifs. Elle comprendra les consignes que le personnel devra strictement observer pour sa propre protection et la protection des autres parties prenantes. Cette procédure sera l'objet d'une formation particulière qui sera fournie avant le début des travaux ou à l'arrivée d'un employé temporaire ou d'un visiteur.

1.7 Santé et sécurité sur les chantiers

L'Entrepreneur doit prendre sur ses chantiers toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Il organise un **service médical** courant et d'urgence sur le chantier, adapté au nombre de son personnel.

L'Entrepreneur est tenu d'observer tous les règlements et consignes de l'autorité compétente. Il assure notamment l'éclairage et le gardiennage de ses chantiers, ainsi que leur signalisation tant intérieure qu'extérieure. Il assure également, en tant que de besoin, la clôture de ses chantiers.

Il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne constituent un danger pour des tiers, notamment pour la circulation publique si celle-ci n'a pas été déviée. Les fosses, excavations et autres points de passage dangereux le long et à la traversée des voies de communication, doivent être protégés par des garde-corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié; ils doivent être éclairés et, au besoin, gardés.

L'Entrepreneur doit prendre les dispositions utiles pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel, notamment par l'établissement des réseaux de voirie, d'alimentation en eau potable et d'assainissement, si l'importance des chantiers le justifie.

Sauf dispositions contraires du Marché, toutes les mesures d'ordre, de sécurité et d'hygiène prescrites ci-dessus sont à la charge de l'Entrepreneur.

1.8 Formation

Une formation sera donnée par l'Entrepreneur à tous les employés permanents ou temporaires du chantier. Elle consistera en une présentation du projet et des consignes de sécurité à respecter sur le chantier (importance du port des

protections individuelles, règles de circulation, abstinence alcoolique...) et à la santé au travail et dans la vie quotidienne (prévention des MST et plus particulièrement le HIV, prévention du paludisme, prévention du péril fécal, techniques de portage des charges lourdes...), au Droit du travail, au règlement intérieur de l'Entreprise, etc.

Chaque séance de formation sera consignée dans un formulaire mis au point par l'Entrepreneur qui comprendra, au moins, le nom des formés, leur statut, l'intitulé de la formation et la date.

1.9 Déplacement temporaire ou définitif de population

Si la réalisation des objectifs du projet rend indispensable et inévitable la destruction d'un ou plusieurs habitats (terrain et bâtiments) accompagnée ou non de pertes de biens ou d'accès à ces biens, de sources de revenus ou de moyen d'existence, il est obligatoire de concevoir un plan de relocalisation dont l'objectif général est la conservation du niveau de vie de l'unité familiale déplacée. Cela suppose une compensation intégrale du terrain, des bâtiments et des autres actifs détruits, une aide au déplacement et un suivi afin de s'assurer que le niveau de vie antérieur est effectivement reproduit.

La délocalisation doit être prise en compte longtemps avant le début effectif des travaux. Normalement, les personnes déplacées doivent être relogées avant la destruction de leur habitat. S'il semble à l'Entrepreneur que des mesures de déplacement n'ont pas été prises, il doit alerter le Maître d'Œuvre bien avant de procéder à la destruction afin que les mesures évoquées ci-dessus soient prises en concertation avec l'ensemble des parties prenantes.

Si les mesures pour le déplacement des populations sont de la responsabilité de l'Entrepreneur, celui-ci préparer, en collaboration avec le Maître d'Œuvre, un plan de relocalisation s'appuyant sur les notes suivantes publiées par la BAD.

1.10 Sujétions spéciales pour les travaux exécutés à proximité de lieux habités, fréquentés ou protégés

Sans préjudice de l'application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés, ou méritant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, l'Entrepreneur doit prendre à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées, les poussières.

Si à la suite d'une action intentionnelle ou non, prévue ou non, l'Entrepreneur endommage ou détruit un bien mobilier ou immobilier privé ou public, il doit mettre en œuvre une procédure correctrice et/ou compensatrice dont l'objectif est de rendre la complète jouissance du bien ou de ce que le lésé, après accord l'Entrepreneur, estimera comme équivalent à ce bien.

Démolition de constructions.

L'Entrepreneur ne peut démolir les constructions situées dans les emprises des chantiers qu'après en avoir fait la demande au Maître d'Œuvre quinze (15) jours à l'avance, le défaut de réponse dans ce délai valant autorisation.

1.11 Matériaux, objets et vestiges trouvés sur les chantiers et ressources culturelles

Vestiges archéologiques et restes humains

L'Entrepreneur n'a aucun droit sur les matériaux et objets de toute nature trouvée sur les chantiers en cours de travaux, notamment dans les fouilles ou dans les démolitions, mais il a droit à être indemnisé si le Maître d'Œuvre lui demande de les extraire ou de les conserver avec des soins particuliers.

Lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges pouvant avoir un caractère artistique, archéologique ou historique, l'Entrepreneur doit le signaler au Maître d'Œuvre et faire toute déclaration prévue par la réglementation en vigueur. Sans préjudice des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur, l'Entrepreneur ne doit pas déplacer ces objets ou vestiges sans autorisation du Maître d'Œuvre. Il doit mettre en lieu sûr ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol.

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, lorsque les travaux mettent au jour des restes humains, l'Entrepreneur en informe immédiatement l'autorité compétente sur le territoire de laquelle cette découverte a été faite et en rend compte au Maître d'Œuvre.

Dans les cas prévus aux quatre paragraphes précédents, l'Entrepreneur a droit à être indemnisé des dépenses justifiées entraînées par ces découvertes.

Sauvegarde et protection des ressources culturelles

En ce qui concerne les artefacts, les objets naturels, les espaces présentant un caractère sacré, cérémoniel, religieux ou historique aux yeux des populations, l'Entrepreneur devra s'enquérir de leur existence bien avant l'ouverture d'une portion du chantier (y compris les zones extérieures à la route : zone d'emprunt ou de dépôt). En cas de présence de tels objets ou espace, l'Entrepreneur en avertira promptement le Maître d'Œuvre. Autant que possible, leur déplacement ou leur destruction sont à proscrire. L'ensemble du personnel ne doit pas les toucher ou y pénétrer sans une autorisation de la personne ou du groupe en charge de ces objets ou espaces. Cette personne ou ce groupe doivent être formellement identifiés, si cela est possible.

Si la réalisation du projet implique impérativement la destruction ou le déplacement d'un tel objet ou d'une telle zone, une procédure de compensation sera mise en place en concertation avec le Maître d'Œuvre.

En aucun cas, l'exécution du chantier ne doit empêcher le libre accès à un lieu de culte, un cimetière, centre de pèlerinage, ...

1.12 Dégradations causées aux voies publiques

L'Entrepreneur doit utiliser tous les moyens raisonnables pour éviter que les tracés ou les ponts communiquant avec ou se trouvant sur les itinéraires menant au Site ne soient endommagés ou détériorés par la circulation des véhicules et engins de l'Entrepreneur ou de l'un quelconque de ses sous-traitants; en particulier, il doit choisir des itinéraires et des véhicules adaptés et limiter et répartir les chargements de manière à ce que toute circulation exceptionnelle qui résultera du déplacement des équipements, fournitures, matériels et matériaux de l'Entrepreneur et de ses

sous-traitants vers ou en provenance du Site soit aussi limitée que possible et que ces tracés ne subissent aucun dommage ou détérioration inutile.

Sauf dispositions contraires du Marché, l'Entrepreneur est responsable et doit faire exécuter à ses frais tout renforcement des ponts ou modification ou amélioration des tracés communiquant avec ou se trouvant sur les itinéraires menant au Site qui faciliterait le transport des équipements, fournitures, matériels et matériaux de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants et l'Entrepreneur doit indemniser le Maître de l'Ouvrage de toutes réclamations relatives à des dégâts occasionnés à ces tracés ou ponts par ledit transport, y compris les réclamations directement adressées au Maître de l'Ouvrage.

1.13 Dommages divers causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution

L'Entrepreneur a, à l'égard du Maître de l'Ouvrage, la responsabilité pécuniaire des dommages aux personnes et aux biens causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution, sauf s'il établit que cette conduite ou ces modalités résultent nécessairement des dispositions du Marché ou de prescriptions d'ordre de service, ou sauf si le Maître de l'Ouvrage, poursuivi par le tiers victime de tels dommages, a été condamné sans avoir appelé l'Entrepreneur en garantie devant la juridiction saisie.

2. Plan de gestion environnementale et sociale

Dans un délai de 30 jours à compter de la notification de l'attribution du marché, l'Entrepreneur devra établir et soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre un **Plan de gestion environnementale et sociale** pour le chantier, détaillé et comportant les informations suivantes :

- l'organigramme du personnel dirigeant avec identification claire d'un Chargé de l'environnement, et d'un Chargé de gestion sociale, présentation de leur CV, et définition des rôles et responsabilités de chacun.
- les plans de gestion décrivant les dispositions concrètes retenues par l'Entrepreneur pour mettre en application les obligations environnementales et sociales décrites dans le chapitre précédent. Les plans suivants seront élaborés :
 - un plan de gestion des déchets de chantier (type de déchets prévus, mode de récolte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination) ;
 - un plan de gestion de l'eau (approvisionnement, quantité, système d'épuration prévu pour les eaux sanitaires et industrielles des chantiers, lieu de rejets, type de contrôles prévus) ;
 - un plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunts et des carrières (action anti-érosive prévue, réaménagement prévu) ;
 - un plan de gestion des déversements accidentels ;

- un plan de communication (modalités pour l'information et la consultation des populations et des autorités locales, signalisation des déviations de la circulation, recueil des doléances, etc.) ;
- un plan de gestion des conflits (personne à prévenir, conduite à tenir, etc.) ;
- un plan santé et sécurité (dispositions pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs et de la population, fourniture des équipements de sécurité, traitement des urgences, personne à prévenir, etc.).
- un plan de formation.

Et, si nécessaire, il sera élaboré également un plan de relocalisation des populations et un plan de sauvegarde et protection des ressources culturelles.

- Pour chaque tâche du chantier, une identification des impacts environnementaux et sociaux potentiels et des mesures que l'Entreprise propose d'adopter en vue d'éliminer, de compenser ou de réduire ces impacts négatifs à un niveau acceptable. Les actions à entreprendre et les moyens à mobiliser pour la mise en place de ces mesures, ainsi que les responsabilités, seront définis.

Les impacts potentiels et les mesures correctives et compensatrices seront résumées sous forme de Fiche de Déclaration d'Impact selon le modèle fourni ci-après.

Ces documents seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre qui fera part de ses observations et de sa décision dans un délai de 20 jours à compter de leur réception.

3. Suivi et contrôle de la gestion environnementale et sociale du chantier

3.1. Rapports sur la gestion environnementale et sociale

Afin de permettre au Maître d'Œuvre d'apprécier l'application des prescriptions environnementales et sociales, l'Entrepreneur établira chaque mois (au plus tard une semaine après la fin du mois) un rapport de suivi des actions environnementales et sociales. Ce rapport présentera les actions prises par l'Entrepreneur pour la maîtrise des impacts du chantier, les événements particuliers et les incidents survenus. Il comprendra également un tableau de suivi de l'embauche et de la débauche du personnel non qualifié (liste nominative, dates d'emploi, origine géographique), un résumé des formations réalisées, un compte rendu des opérations d'information et de communication dirigées vers la population et les autorités locales.

Tout incident d'ordre environnemental ou social sera immédiatement signalé au Maître d'Œuvre et fera l'objet d'une fiche d'incident sur laquelle seront précisées les dispositions prises par l'Entreprise pour remédier au problème.

Un événement susceptible d'entraîner un impact environnemental ou social significatif (stockage d'une grande quantité de produits chimiques, travaux dans

une zone sensible, etc.) sera signalé par avance au Maître d'Œuvre, avec établissement d'une fiche d'évènement.

3.2. Contrôle et inspections

Le Maître d'Ouvrage s'assure que la surveillance est planifiée, réalisée et documentée de manière systématique ainsi qu'archivée et que le compte-rendu et le suivi sont bien réalisés.

Le contrôle de l'application effective des prescriptions environnementales et sociales est assuré par le Maître d'œuvre appuyé par le bureau de contrôle. Le Responsable Environnement du Maître d'œuvre valide le Plan de gestion environnementale et sociale du chantier, reçoit les rapports de suivi émis par l'Entreprise, inspecte le chantier, observe la prise en compte de l'environnement dans les travaux, rencontre le personnel d'encadrement, assiste aux réunions de chantier, revoit, commente et/ou approuve les actions correctives déclenchées suite aux écarts constatés.

Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre ont la faculté, dans le cadre du marché, de déclencher à tout moment de l'exécution du marché une inspection du système de management environnemental de l'Entreprise, de son ou ses co-traitants éventuels, de ses sous-traitants, fournisseurs et prestataires ; l'inspection analyse les dispositions concrètes prises par l'Entreprise pour éliminer, réduire ou compenser les impacts négatifs du chantier telle que décrites dans les Fiches de Déclaration d'Impact.

L'Entreprise doit permettre, sur demande préalable de la personne responsable de l'inspection, l'accès à ses locaux, ceux de ses co-traitants et sous-traitants et aux éléments de preuve.

Les écarts (non-conformités, remarques ou observations) constatés lors de l'inspection font l'objet d'un rapport présenté par le responsable de l'inspection au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage et d'un plan d'actions correctives par l'Entreprise.

Annexe 6 : Procédure de découverte fortuite de patrimoine enfoui ou procédure « chance find »

INTRODUCTION

L'application de la procédure de découverte fortuite de patrimoine enfoui ou procédure « chance find » permet de sauvegarder les vestiges historiques au bénéfice de la culture.

Elle consiste à alerter le service national en charge du Patrimoine Culturel (SNPC) en cas de découverte de vestige (objets d'art ancien, vestiges archéologiques, etc.) pendant l'ouverture et l'exploitation des carrières et fosses d'emprunt, et pendant les travaux.

Il s'agira pour les entreprises qui seront chargées des travaux de :

- Bien informer les ouvriers sur les biens concernés et la procédure à suivre ;
- Arrêter immédiatement les travaux dans le cas d'un vestige archéologique (grotte, caverne, fourneaux, cimetière, sépulture) en attendant la décision service national en charge du Patrimoine Culturel (SNPC)
- Dans le cas des objets (figurines, statuettes) circonscrire la zone et alerter le SNPC ;
- Ne reprendre les travaux que sur autorisation du SNPC.

Au total, les différentes phases de gestion des découvertes fortuites de vestiges de patrimoines enfouis sont décrites comme suit :

SUSPENSION DES TRAVAUX

Ce paragraphe peut indiquer que l'entreprise doit arrêter les travaux si des biens culturels physiques sont découverts durant les fouilles. Il convient toutefois de préciser si tous les travaux doivent être interrompus, ou uniquement ceux en rapport direct avec la découverte. Dans les cas où l'on s'attend à découvrir d'importants ouvrages enfouis, tous les travaux pourront être suspendus dans un certain périmètre (de 50 mètres par exemple) autour du bien découvert. Il importe de faire appel à un archéologue qualifié pour régler cette question. 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 l'ingénieur résident à déterminer si le bien culturel physique peut être transporté ailleurs afin 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 détails 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 parties désignées d'un commun accord avec les services en charge du patrimoine culturel, et conformément à la législation nationale.

L'ingénieur résident, ou toute autre partie d'un commun accord, doivent 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 un délai de 24 heures au maximum 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 qui suivent la découverte par exemple).

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

NB1 : Si les services en charge du patrimoine culturel 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

NB2 : Si les services en charge du patrimoine culturel 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 07 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 la période de suspension des travaux. L'entreprise peut être 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.

Annexe 7 : Termes de référence

PROJET DE CONSTRUCTION DES ROUTES DE RACCORDEMENT AU PONT ROUTE-RAIL SUR LE FLEUVE CONGO

TERMES DE REFERENCE EN VUE DU RECRUTEMENT D'UN EXPERT SOCIAL ET D'UN EXPERT ENVIRONNEMENTALISTE CHARGES DE LA REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET DU PLAN COMPLET DE REINSTALLATION (PCR)

1. INTRODUCTION

1.1. Afin de construire un marché sous-régional viable et compétitif, les États d'Afrique centrale ont décidé de mettre en commun leurs efforts en fonction de leur potentiel économique et de leurs ressources. Ainsi, notant la mauvaise intégration de leurs réseaux d'infrastructures et les coûts de transport élevés dans la sous-région, les chefs d'Etat et de gouvernement de la Communauté économique des Etats d'Afrique centrale (CEEAC) ont indiqué leur volonté de consolider les infrastructures routières et ferroviaires en adoptant, en janvier 2004, un plan directeur du transport consensuel en Afrique centrale (PDCT-AC), tenant compte des projets d'infrastructures prioritaires du NEPAD. C'est dans ce contexte que les gouvernements de la République Démocratique du Congo (RDC) et de la République du Congo (RC) ont décidé de mener une étude sur un pont routier entre Kinshasa et Brazzaville et sur la ligne de chemin de fer Kinshasa-Ilebo. Afin de construire ces infrastructures, la CEEAC, au nom des deux gouvernements, a soumis à la Banque une demande de financement de l'étude de construction du pont entre Kinshasa et Brazzaville (PRR).

1.2. La mise en œuvre du projet de construction du pont routier entre Kinshasa et Brazzaville vise à accélérer les échanges commerciaux entre les deux pays et à assurer la continuité du système de transport le long du corridor Tripoli-Windhoek, adopté dans le cadre du Plan d'action à court terme du NEPAD, dont la section centrafricaine, qui comprend la liaison Cameroun-Tchad-Congo-RDC, permettra de relier Yaoundé, Libreville, Brazzaville et Kinshasa. A terme, ce projet contribuera au renforcement du processus d'intégration économique régionale et de commerce au sein de la CEEAC, tout en facilitant l'interconnexion des réseaux routiers en Afrique centrale, orientale et australe. Ce choix, reflété dans le PDCT-AC, est conforme aux objectifs stratégiques poursuivis par le NEPAD dans le secteur des transports, notamment le renforcement de la coopération régionale par l'interconnexion des réseaux d'infrastructures de transport.

1.3. A ce jour, les études techniques détaillées (APD) de conception du pont et d'une partie des routes de raccordement aux réseaux routiers existants, ainsi que les voies ferrées de raccordement aux réseaux ferroviaires existants, socio-économiques, d'impact environnemental et social, financière et juridique sont disponibles. La mobilisation des ressources, afin de procéder à la construction de cette importante infrastructure, est actuellement en cours. C'est dans ce cadre qu'une requête conjointe, des gouvernements de la RC et de la RDC, a été adressée à la Banque pour contribuer au financement des routes de raccordement du Pont Route-Rail Brazzaville-Kinshasa aux réseaux routiers existants.

2. DESCRIPTION DU PROJET ET ETAT DE PREPARATION DES ETUDES

2.1. Le Pont Route – Rail d'une longueur de 1.757 m sera constitué par une succession de dix (10) travées dont les grandes seront haubanées avec des portées de 152 m et 242 m. Les deux grandes travées haubanées, implantées dans le fleuve en bordure des berges, donneront au Pont un effet de porte d'entrée vers les capitales.

2.2. Le site retenu pour l'implantation du PRR est situé à 65 km de Brazzaville et 87 km de Kinshasa. A cet endroit, le Fleuve, large d'environ 1.300 m, a creusé un lit profond dans le substratum des grès tendres du Stanley Pool dont la profondeur varie entre 25 et 35 m.

2.3. La longueur des raccordements routiers est de 10,0 km dont 6,8 km en rive gauche du fleuve (RDC) et 3,2 km en rive droite (RC).

Suite à la mission de préparation, le projet a été formalisé comme suit en RDC:

Composante A - Travaux routiers : (i) construction et bitumage de la voie de raccordement au PRR sur une longueur d'environ 6.800 m y compris les réservations pour la fibre optique et aménagement d'un carrefour à quatre branches au niveau du village de Maluku, (ii) prestations de contrôle et surveillance des travaux, (iii) mesures environnementales et sociales, (iv) sensibilisation à la sécurité routière et au respect de la charge à l'essieu et (v) Plan d'actions de Réinstallation.

Composante B - Etudes routières : (i) études détaillées de la voie de contournement Sud Est du Grand Kinshasa et de ses pénétrantes, y compris les aspects environnementaux et sociaux ; (ii) études détaillées de mise à niveau et de réhabilitation de la RN43 à partir de l'Agglomération de Maluku jusqu'au raccordement avec la RN1 au carrefour de la Nsele, y compris les aspects environnementaux et sociaux ; et (iii) évaluation de la réforme des entreprises du secteur des transports en RDC.

Composante C - Gestion et Coordination du Projet : (i) Audit comptable et financier ; (ii) Audit technique, (iii) Suivi-évaluation des impacts du projet y compris la mise en œuvre du PGES et du PAR et (v) appui institutionnel et fonctionnement de l'organe d'exécution.

2.4. C'est la composante A du projet, relative aux travaux routiers sur les 6.8 km entre le pont et la ville de Maluku, qui sera soumise aux exigences environnementales et sociales

de la Banque avant la présentation du projet au Conseil. En effet, il faut noter que la partie voies de raccordement en RC fera uniquement l'objet d'études et n'est pas considérée par les présents TDR.

2.5. La visite de site a permis de constater que, malgré un court linéaire, la traversée de la ville de Maluku (rue commerciale) et du quartier menant au pont devrait entraîner le déplacement de plus de 200 personnes. De ce fait, le projet devra être classé en catégorie 1. Il est aussi à noter que selon la réglementation nationale, le décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement, « tout projet de construction et d'aménagement de route, revêtue ou non » est soumis à une étude d'impact. Dans ces conditions, une Etude d'impact environnemental et social (EIES) et un Plan complet de réinstallation (PCR) sont requis dans le cadre de l'instruction de ce projet.

2.6. L'avant-projet détaillé (APD) du PRR préparé en 2016 comprend une EIES qui couvre également les voies de raccordement au pont. Cette EIES est encore valide car elle a été préparée il y'a moins de 3 ans, conformément aux exigences du Système de sauvegardes intégré (SSI) de la Banque. Cependant, il sera requis de préparer, à partir de cette étude, une EIES portant exclusivement sur les voies de raccordement. L'EIES des voies de raccordement sera aussi validée par l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) et devra faire l'objet d'un certificat de conformité environnementale.

2.7. Dans le cadre de l'APD, aucun plan de réinstallation n'avait été préparé. Un plan complet de réinstallation (PCR) sera donc préparé en vue de combler cette lacune. Ce plan sera conforme aux exigences nationales prescrites par la Loi No 77-001 du 22 février 1977 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique, ainsi qu'à celles de la Sauvegarde Opérationnelle (SO2) de la Banque. Sur la base de la SO2, les pertes de logement seront compensées de préférence par l'octroi d'habitations de compensation sur un site à identifier avec les autorités locales. Les pertes de revenus commerciaux pourront faire l'objet d'indemnisation en espèces. Un accompagnement sera néanmoins requis pour le déplacement des commerçants vers des sites alternatifs.

3. MANDAT DU CONSULTANT

Dans le cadre de l'instruction de ce nouveau projet, Ministère des Infrastructures, des Travaux Publics et Reconstruction à travers la Cellule Infrastructure ont l'intention d'utiliser les services d'un consultant social et d'un expert environnementaliste confirmés ayant une expérience conséquente en matière de préparation de plans d'actions de réinstallation et d'étude d'impact environnemental et social des projets routiers selon les exigences de la RDC et de la BAD, de préférence en République démocratique du Congo.

L'expert social aura comme mandat de :

- (i) Préparer un Plan complet de réinstallation (PCR) conforme aux exigences à la réglementation de la République Démocratique du Congo et de la Sauvegarde opérationnelle 2 du Système de Sauvegardes Intégré de la BAD.

L'expert environnementaliste aura comme mandat de :

- (ii) Préparer un document d'EIES du projet de construction des routes de raccordement, sur la base de l'EIES du PRR qui inclue une étude d'impact environnemental et social de ces voies d'accès, préparée en 2016 et de l'étude d'impact social-genre de 2013. Cette EIES comportera : (i) une justification spécifique du projet de construction des routes de raccordement ; (ii) une définition et une cartographie de la zone d'influence élargie et restreinte du projet; (iv) une consultation publique à Maluku ; (iii) une description du milieu spécifique à la zone d'étude des voies de raccordement ; (iv) une analyse des impacts spécifiques aux voies de raccordement ; (v) une identification des mesures d'atténuation et de bonification des impacts du projet tenant compte des critères de vulnérabilité dans la zone du projet; (vi) une estimation des coûts du PGES relatif aux voies d'accès et (vii) une estimation des capacités institutionnelles de mise en œuvre et de suivi des mesures du PGES.

4. PRINCIPALES TACHES A EXECUTER

4.1. Dans le cadre de l'élaboration de l'EIES du projet de construction des routes de raccordement, le Consultant environnementaliste devra s'appuyer sur le rapport environnemental et social inclus dans l'APD de 2016 et sur les visites de terrain et différentes consultations. Les contenus de l'EIES incluant le PGES seront conformes aux canevas de la BAD, présentés aux Annexes 1 et 2.

Il aura à accomplir les tâches principales suivantes :

- Définir et cartographier les zones d'étude élargie et restreinte relatives à la construction des routes de raccordement ;
- Décrire le projet des voies de raccordement et les alternatives étudiées ;
- Valider le cadre politique, légal et administratif et incorporer les changements éventuels depuis 2016 ;
- Effectuer des visites de terrains afin de confirmer les éléments biophysiques et socio-économiques du milieu, tels que décrit dans le rapport de 2016 ;
- Rencontrer les autorités locales et organiser une séance de consultation publique afin de valider les enjeux sociaux du projet ainsi que son acceptabilité sociale ; une attention particulière sera accordée aux problématiques de genre et de vulnérabilité (y compris les risques de violences sexuelles et basées sur le genre – VSBG liés aux travaux) ; les listes de présence et PV de réunions seront annexés au rapport de l'étude ;
- Isoler et analyser les principaux risques et impacts environnementaux et sociaux (y compris ceux liés au genre et à la vulnérabilité) relatifs à la construction des routes de raccordement ;
- Identifier les impacts cumulatifs potentiels aux travaux prévus sur les voies, qui peuvent avoir évolué depuis 2016 ;
- proposer des mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation adéquates (y compris les mesures de gestion des VSBG) des principaux risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs ; Identifier les mesures de bonification des impacts positifs du projet en tenant compte des mesures proposées dans le plan complet de réinstallation, qui sera élaboré séparément par un autre Consultant ;
- Confirmer les arrangements institutionnels prévus dans le rapport de 2016 pour la mise en œuvre et le suivi du PGES ou redéfinir ces arrangements au besoin ;
- Evaluer la capacité des organismes ciblés à assurer leur mission ou le cas échéant, les besoins en renforcement de capacités ;

- Elaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui comprendra les mesures d'atténuation, de bonification et de suivi, ainsi que les arrangements institutionnels de sa mise et son suivi, les besoins éventuels en renforcement de capacités, le calendrier d'exécution et une estimation de son coût, qui sera intégré dans le coût global du projet.
- Proposer un mécanisme de règlement de griefs et de réparation adapté aux réalités locales afin de recevoir, faciliter et assurer le suivi de la résolution des griefs et les préoccupations des personnes affectées dans le cadre de la mise en œuvre du projet ;
- Proposer les clauses environnementales et sociales à insérer dans les Dossier d'Appel D'Offre (DAO) ;
- Préparer un résumé de l'EIES/PGES conforme aux exigences de la Banque.
- Prendre en considération les éventuels commentaires de la Banque et des autorités congolaises sur le rapport EIES et le finaliser en conséquence.

4.2. Par ailleurs, concernant les emplacements des aires à usage par l'entreprise des travaux (base-vie, centrale à bitume, carrières, gîtes d'emprunts, etc.) qui ne sont pas encore connus au stade actuel, le Consultant fera des recommandations sur la manière dont les questions environnementales et sociales y relatives seront abordées lors de la préparation de l'installation de chantiers et donnera des prescriptions et des standards, d'installation, d'exploitation et de remise en état des lieux de tous les sites utilisés à la fin des travaux. Ces prescriptions seront aussi insérées dans les clauses environnementales et sociales.

4.3. Pour l'élaboration du PCR, l'expert social pourra s'appuyer sur les données préliminaires fournies dans le rapport environnemental et social inclus dans l'APD de 2016. Le consultant bénéficiera de l'appui d'une équipe d'enquêteurs pour la réalisation du recensement des personnes affectées par le projet et des inventaires de leurs biens. Le contenu du PCR sera conforme au canevas de la BAD présenté à l'Annexe 3.

Il aura à accomplir les tâches principales suivantes:

- En collaboration avec les autorités locales, fixer une date butoir et en informer les personnes potentiellement affectées par le projet ;
- Prévoir un mécanisme de gestion des griefs dès le début du recensement ;
- S'assurer de la mise en place au niveau de commune des instances impliquées lors du recensement ;
- Organiser une séance de consultation publique et des rencontres ciblées et rédiger les procès-verbaux des plénières avec les populations riveraines en faisant ressortir leurs opinions et leurs préoccupations par rapport au projet. Les procès-verbaux des consultations avec les populations devront être attachés au rapport du PCR ;
- Donner une estimation rigoureuse du nombre de personnes affectées par le projet : pour les pertes d'habitation, le ménage constituera l'unité de recensement, tandis que l'individu sera considéré comme l'unité de recensement pour les pertes de revenus de commerce ;
- Collecter des données désagrégées selon le genre et identifier les personnes ou ménages vulnérables ;
- Procéder à un inventaire des biens des ménages affectés et leur géolocalisation, ainsi que les infrastructures et services sociaux potentiellement affectés; les

résultats du recensement et de relevés géoréférencés doivent donner des informations sur les occupants et les actifs présents sur les zones affectées afin d'établir une base pour la conception du programme de réinstallation et d'exclure du droit de compensation et de l'aide à la réinstallation des populations venues s'installer après la date butoir. Il devra établir un dossier complet pour chaque PAP dont les éléments constitutifs sont entre autres, (i) des informations sociodémographiques, (ii) des informations précises sur les biens touchés, leur localisation géographique sur une carte à une échelle appropriée, leurs quantités (dimensions), leurs valeurs et (iii) la description des mesures de compensation retenues

- Estimer les revenus journaliers des commerçants situés le long de la traversée de Maluku ;
- Examiner des alternatives, notamment la réduction de l'emprise du tracé lors de traversée de la Cité de Maluku à forte concentration d'occupation, pour minimiser la réinstallation et le coût y relatif ;
- Identifier avec la Commune un site de réinstallation potentiel et faire en sorte que, (i) le site de relocalisation choisi ou proposé par les autorités publiques ou locales fasse l'objet d'une consultation, (ii) d'une analyse sociale pour déterminer si la population d'accueil est consentante et sous quelles conditions ; et si le transfert va générer des conflits ou des pressions sur des services existants ; (iii) proposer des solutions adaptées le cas échéant pour y remédier. En plus, le consultant, en collaboration avec les autorités locales, doit s'assurer que le site de réinstallation est acceptable pour les populations déplacées.
- Etudier les mesures d'amélioration des moyens de subsistance des PAPS;
- Identifier les groupes vulnérables et formuler les actions d'accompagnement et d'assistance spécifiques nécessaires à leur endroit;
- Préparer un résumé du PCR conforme aux exigences de la Banque, un canevas du résumé est fourni en annexe ;
- Prendre en considération les éventuels commentaires de la Banque et des autorités congolaises sur le rapport PCR et le finaliser en conséquence.

4.5. Le Consultant travaillera sous la supervision du chargé de projet de RDGC.1 et de l'environnementaliste de SNSC. Sa mission s'effectuera en étroite collaboration l'Unité Environnementale et Sociale de la Cellule Infrastructures.

5. COMPETENCES REQUISES

Le consultant environnementaliste devra justifier d'au moins :

- un diplôme (BAC+5) c'est-à-dire DEA, DESS, Master ou un diplôme équivalent en ingénierie ou gestion de l'environnement ou toute autre discipline connexe;
- dix années d'expérience professionnelle pertinente en analyse environnementale et sociale de projet d'infrastructure et activités connexes ;
- des expériences similaires, notamment la réalisation d'EIES pour des projets d'infrastructure routières ou linéaires. ;
- des connaissances des dispositions et normes internationales en matière d'environnement, y compris le Système de sauvegarde intégré de la BAD;
- une expérience de projets d'infrastructure en Afrique Centrale ;
- des connaissances avérées en matière d'approche participative ;

- la capacité de communiquer très bien à l'écrit et à l'oral en français.

Le consultant en développement social devra justifier d'au moins :

- au moins un diplôme Bac+4 dans le domaine des sciences sociales (sociologue, socio économiste, socio-environnementaliste, géographie, etc.) et doit justifier des qualifications et de l'expertise suivantes :
- au moins 10 ans d'expérience générale, dont 5 années d'expérience en réinstallation, notamment dans l'élaboration et la mise en œuvre de plans de réinstallation des personnes affectées par le projet ;
- une connaissance des enjeux des projets de développement agro-industriels ;
- des missions similaires sur des projets d'infrastructure en Afrique Centrale ;
- Avoir une bonne connaissance des règles et procédures des principaux bailleurs de fonds (BAD, Banque mondiale) en matière de sauvegarde environnementale est souhaitable ;
- Parler et écrire parfaitement le français, langue dans laquelle seront rédigés les rapports.

6. DUREE ET CALENDRIER DE LA MISSION

6.1. La durée totale prévue de la prestation est au maximum de vingt-six (26) jours calendaires dont quatorze (14) jours en RDC et douze (12) jours dans le pays de recrutement.

6.2. La mission devrait débuter en dès la 4^e semaine du mois de juillet 2019. Le calendrier indicatif d'exécution des prestations des Consultants sera le suivant :

- Arrivée des Consultants : 21 juillet 2019 ;
- Séance de briefing à la Représentation de la Banque en RDC : 22 Juillet 2019
- Formation des enquêteurs pour le recensement : 22 Juillet 2019
- Consultation publique : 23 juillet 2019
- Collecte de données de terrain (recensement et inventaires): 24 juillet au 2 aout 2019
- Mise à jour de l'EIES (collecte de données) : 24 juillet au 2 aout 2019
- Élaboration des rapports préliminaires EIES/PGES et PCR : 4 au 9 Aout 2019
- Observations de la Banque et de la RDC sur les rapports : 10 au 13 aout 2019;
- Finalisation des rapports: 14-15 aout 2019.

7. ASSISTANCE DE L'AUTORITE CONTRACTANTE AUX CONSULTANTS

La Banque et la Cellule Infrastructure fourniront aux Consultants toute la documentation existante sur le projet concerné et leur facilitera les contacts appropriés avec les Administrations pendant leur séjour en RDC.

