

**MINISTERE DES
INFRASTRUCTURES, DU
DESENCLAVEMENT ET
D'ENTRETIEN ROUTIER**

**REPUBLIQUE DU TCHAD
Unité - Travail - Progrès**



.....

**DIRECTION GENERALE DES
INFRASTRUCTURES ET DES
TRANSPORTS**

**PROJET DE BITUMAGE DU CORRIDOR SARH AM-TIMAN – FINANCEMENT
SUPPLEMENTAIRE AU TCHAD POUR L'AMENAGEMENT DU TRONÇON
KYABE-SINGAKO**

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES
TRAVAUX DE BITUMAGE DE LA ROUTE KYABE-SINGAKO**

VERSION FINALE

Juillet 2024

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	I
LISTE DES FIGURES	I
LISTE DES PHOTOS	I
LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS	I
RESUME NON TECHNIQUE	III
NON-TECHNICAL SUMMARY	XIV
II. INTRODUCTION	XIV
2.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE	1
2.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	2
2.2.1. Objectif général	2
2.2.2. Objectifs spécifiques	2
2.3. DEMARCHE METHODOLOGIQUE	2
2.3.1. Rencontre de cadrage avec les responsables du Projet	2
2.3.2. Revue bibliographique	3
2.3.3. Collecte des données socio-économiques et environnementales	3
2.3.4. Traitement et analyse des données	4
2.3.5. Rédaction du Rapport de l'EIES	4
2.3.6. Structuration du Rapport	4
III. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET ADMINISTRATIF	5
3.1. CADRE POLITIQUE EN LIEN AVEC LE PROJET	5
3.2. CADRE JURIDIQUE	11
3.2.1. Cadre législatif et réglementaire national	11
3.2.2. Conventions internationales	14
3.2.3. Système de sauvegarde intégré de la Banque Africaine de Développement applicable au projet	16
3.3. CADRE ADMINISTRATIF	19
IV. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET	23
V. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET	25
5.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET	25
ZONE D'INFLUENCE DU PROJET	25
5.2. ETUDE DU MILIEU BIOPHYSIQUE	26
5.2.1. Climat	26
5.2.2. Relief	26
5.2.3. Type de sol	26
5.2.4. Hydrologie	26
5.2.5. Hydrogéologie	27
5.2.6. Végétation	27
5.2.7. Faune	27
5.3. MILIEU SOCIOECONOMIQUE	27
5.3.1. Données démographiques	27
5.3.2. Education	29
5.3.3. Santé	29
5.3.4. Violences basées sur le genre (VBG)	29
5.3.5. Agriculture	30
5.3.6. Elevage	30
5.3.7. Pêche	30
5.3.8. Cueillette	31
5.3.9. Approvisionnement en eau potable, hygiène et assainissement	31

5.3.10. Foncier et occupation des terres	32
5.3.11. Secteur tertiaire : Commerce et transport	32
5.3.12. Organisations de la société civile	33
5.3.13. Emploi et chômage	33
5.3.14. Communication	34
5.4. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	34
VI. PRESENTATION DE SOLUTION DE RECHANGE ETUDIEES	35
6.1. VARIANTE « AVEC PROJET »	35
6.2. VARIANTE « SANS PROJET »	35
VII. RESULTATS DE LA COMPARAISON DES SOLUTIONS DE RECHANGE	37
VIII. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS	38
8.1. IDENTIFICATION DES IMPACTS	38
8.1.1. Principales activités sources d'impacts du projet	38
8.1.2. Principales composantes du milieu, récepteurs des impacts	39
8.2. EVALUATION DES IMPACTS	45
8.3. IMPACTS POTENTIELS EN PHASE PREPARATOIRE	47
8.3.1. Impacts positifs en phase préparatoire	47
8.3.2. Impacts négatifs en phase préparatoire	48
8.4. IMPACTS POTENTIELS EN PHASE DE CONSTRUCTION	56
8.4.1. Impacts positifs en phase de construction	56
8.4.2. Impacts négatifs en phase de construction	58
8.5. IMPACTS POTENTIELS EN PHASE D'EXPLOITATION	65
8.5.1. Impacts positifs en phase d'exploitation	65
8.5.2. Impacts négatifs en phase d'exploitation	66
IX. MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	71
9.1. MESURES DE PROTECTION PENDANT LA PHASE PREPARATOIRE	71
9.2. MESURES DE PROTECTION PENDANT LA PHASE DE CONSTRUCTION	78
9.3. MESURES DE PROTECTION PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	88
X. GESTION DES DANGERS ET DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX	91
10.1. IDENTIFICATION DES RISQUES	91
XI..RESUME DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET DES OPINIONS EXPRIMEES	97
11.1. . STATISTIQUES DES ACTEURS RENCONTRES	97
11.2. RESUME DES RECOMMANDATIONS FORMULEES LORS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES	103
XII. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	105
12.1. TYPES DE PLAINTES ET CONFLITS A TRAITER	105
12.2. INSTANCES DE GESTION DES PLAINTES	105
12.3. MODE OPERATOIRE DE GESTION DES PLAINTES	107
12.4. REGLEMENT JUDICIAIRE	109
XIII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	110
13.1. OBJECTIFS DU PGES	110
13.2. RESPONSABILITES ORGANISATIONNELLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES	110
13.3. PLAN DE RENFORCEMENT DES CAPACITES INSTITUTIONNELLES	112
13.4. ACTEURS CLES DE LA SURVEILLANCE ET DU SUIVI	113
CONCLUSION	119
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	120

LISTE DES ANNEXES :	LXXII
ANNEXE 1 : LISTES DE PRESENCE DE KYABE	LXXII
ANNEXE 2 : PROCES-VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE DE KYABE	LXXIII
ANNEXE 3: LISTE DE PRESENCE DE SINGAKO	LXXV
ANNEXE 4 : PROCES-VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE DE SINGAKO	LXXVII
ANNEXE 5 : LISTE DE PRESENCE DE KOUYAKO/CANTON KOSKOBO	LXXIX
ANNEXE 6: PROCES-VERBAL DE KOUYAKO/CANTON KOSKOBO	LXXXI
ANNEXE 7 : LISTE DES ARBRES ABATTUS LORS DES TRAVAUX DU PROJET	LXXXIII
ANNEXE 8 : CAHIER DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES DES TRAVAUX DE BITUMAGE DE LA ROUTE KYABE-SINGAKO	LXXXV
ANNEXE 9: TERMES DE REFERENCE POUR LA MISE A JOUR D'UNE ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)	XCIV
ANNEXE 10 : FICHE INDIVIDUELLE D'ENTENTE ENTRE LA PERSONNE AFFECTEE PAR LE PROJET (PAP) ET LE PROMOTEUR .CII	

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : LES ENJEUX DES CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX POUR LE PROJET	15
TABLEAU 2 : CONFORMITE ENTRE LES SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD ET LA LEGISLATION TCHADIENNE EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT	18
TABLEAU 3: ESTIMATION DES POPULATIONS DE LA PROVINCE DU MOYEN CHARI PAR DEPARTEMENT ET PAR SEXE EN 2018/ DEPARTEMENT DE LAC IRO	28
TABLEAU 4: MATRICE D'INTERRELATIONS ENTRE LES SOURCES D'IMPACTS ET LES COMPOSANTES DU MILIEU MISES EN RELATION AVEC LES DIFFERENTS CRITERES DES IMPACTS.....	44
TABLEAU 5 : CRITERES D'EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS	45
TABLEAU 6 : EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS	46
TABLEAU 7 : GRILLE D'EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS	46
TABLEAU 8: MATRICE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES IMPACTS POSITIFS EN PHASE PREPARATOIRE.....	48
TABLEAU 9: MATRICE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES IMPACTS NEGATIFS EN PHASE PREPARATOIRE.....	50
TABLEAU 10: MATRICE D'EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS POTENTIELS DE LA PHASE PREPARATOIRE	52
TABLEAU 11 : IDENTIFICATION DE IMPACTS POSITIFS A LA PHASE DE CONSTRUCTION	57
TABLEAU 12: MATRICE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES IMPACTS NEGATIFS EN PHASE DE CONSTRUCTION.....	60
TABLEAU 13 : MATRICE D'EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS POTENTIELS EN PHASE DE CONSTRUCTION	62
TABLEAU 14: MATRICE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES IMPACTS POSITIFS EN PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN.....	66
TABLEAU 15 : MATRICE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES IMPACTS NEGATIFS EN PHASE D'EXPLOITATION.....	68
TABLEAU 16: MATRICE D'EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS POTENTIELS DE LA PHASE D'EXPLOITATION	69
TABLEAU 17 : MATRICE DES MESURES DE PROTECTION PENDANT LA PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION	74
TABLEAU 18: MATRICE DES MESURES D'ATTENUATION PENDANT LA PHASE DE CONSTRUCTION	84
TABLEAU 19: MATRICE DES MESURES DE PROTECTION PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION.....	90
TABLEAU 20: STATISTIQUES DES ACTEURS RENCONTRES	97
TABLEAU 21: SYNTHESE DES REACTIONS ET RECOMMANDATIONS DES CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES	98
TABLEAU 22: EXEMPLES DE THEMES DE FORMATION	113
TABLEAU 23 : : COUT GLOBAL DU PGES	115
TABLEAU 24: COUT RECAPITULATIF DU PGES.....	118

LISTE DES FIGURES


FIGURE 1 : PRESENTATION DE LA ZONE DU PROJET (SOURCE : MISSION D'ACTUALISATION DE L'EIES, JUILLET 2024).....	25
--	----

LISTE DES PHOTOS

PHOTO 1 : SEANCE DE CONSULTATION PUBLIQUE A KYABE (SOURCE : MISSION D'ACTUALISATION DE L'EIES, 2024	103
PHOTO 2 : SEANCE DE CONSULTATION PUBLIQUE A KOUYAKO (SOURCE : MISSION D'ACTUALISATION DE L'EIES, 2024.....	103
PHOTO 3 : SEANCE DE CONSULTATION PUBLIQUE A SINGAKO (SOURCE : MISSION D'ACTUALISATION DE L'EIES, 2024	103

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AAI	:	Agence Africaine d'Ingénierie
APR	:	Analyse Préliminaire des Risques
CACETALDE	:	Comité Ad Hoc Chargé d'Élaborer des Textes d'Application des Lois et des Décrets sur l'Environnement
BAD	:	Banque Africaine de Développement
CCNUCC	:	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CESC/DGIT	:	Cellule Environnement et Sécurité des Chantiers/Direction Générale des Infrastructures des Transports
CESG	:	Collège d'Enseignement Secondaire Général
CIRA SA	:	Conseil Ingénierie et Recherche Appliquée/Société Anonyme
CS	:	Centre de Santé
CURESS	:	Conservation et Utilisation Rationnelle des Écosystèmes Soudano-Sahéliens
DGIT	:	Direction Générale des Infrastructures des Transports
DEELCPN	:	Direction des Évaluations Environnementales, de la Lutte Contre les Pollutions et les Nuisances
DSR	:	Délégation Sanitaire Régionale
EAS/HS	:	Exploitation, Abus Sexuels/Harcèlement Sexuel
ÉIES	:	Étude d'Impact Environnemental et Social
OFID	:	Fonds de l'OPEP
ÉPI	:	Équipement de Protection Individuelle
GES	:	Gaz à Effet de Serre
IEC	:	Information, Éducation, Communication
INSEED	:	Institut National de la Statistique, des Études Économiques et Démographiques
IRA	:	Infection Respiratoire Aiguë
IST	:	Infection Sexuellement Transmissible
MAE	:	Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement
MEPDD	:	Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable
MIDER	:	Ministère des Infrastructures, du Désenclavement et d'Entretien Routier
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
ONRTV	:	Office National de Radio et de Télévision
ORSTOM	:	Office de Recherche Scientifique et Technique d' Outre-mer
PCA	:	Paquet Complémentaire d'Activités
PGES	:	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PH	:	Potentiel Hydrogène
PK	:	Point Kilométrique
PMA	:	Procréation Médicalement Assistée
PNAE	:	Plan National d'Action pour l'Environnement
PND	:	Plan National de Développement
PNUD	:	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNLS	:	Programme National de Lutte contre le SIDA
PNZ	:	Parc National de Zakouma
PPES	:	Plan de Protection de l'Environnement du Site
PPLS	:	Projet Population et Lutte contre le SIDA
PR	:	Présidence de la République
PV	:	Procès-Verbal
PT	:	Profil en Travers
RGPH	:	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SCRP	:	Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté



SG	:	Secrétariat Général
SIDA	:	Syndrome d'Immuno Déficience Acquise
SNMO	:	Stratégie Nationale de Mise en Œuvre
SNRP	:	Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté
UNESCO	:	Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
VBG	:	Violences Basées sur le Genre
VIH	:	Virus de l'Immunodéficience Humaine

RESUME NON TECHNIQUE

A. Contexte et justification du Projet

Dans le cadre de la poursuite des efforts visant à améliorer la situation des transports à travers sa Stratégie Nationale des Transports pour la période 2011-2020, le Gouvernement du Tchad s'est engagé dans un vaste programme de réhabilitation des routes. C'est dans cette optique que les autorités tchadiennes ont entrepris avec l'appui technique et financier de la Banque Africaine de Développement (BAD), la Banque de Développement des États de l'Afrique Centrale (BDEAC) et le Fonds de l'OFID (Fonds de l'OPEP) en vue de la construction et le bitumage de la route Kyabé-Singako d'une longueur de 72,3 km et les aménagements connexes. Le projet de bitumage de la route Kyabé-Singako vise à désenclaver les provinces du Centre et de l'Est du Tchad, en vue de leur développement économique et social ; contribuera à la réduction de la pauvreté des populations, et à améliorer l'économie locale et communautaire.

C'est dans ce contexte que la présente mise à jour de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de 2017 du projet de Bitumage de la route Kyabé-Singako a été élaborée pour se conformer à la législation nationale en vigueur et au Système de Sauvegardes intégré du Groupe de la Banque africaine de développement.

✓ Objectifs de l'EIES

La présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est élaborée afin de se conformer aux objectifs globaux du respect de la législation nationale en matière d'évaluation environnementale et aux exigences du Système de Sauvegarde Intégré de la BAD, notamment la Sauvegarde (SO1) : *Évaluation et Gestion des Risques et Impacts Environnementaux et Sociaux*. De manière spécifique, elle vise à :

- Identifier les éléments de l'environnement biophysique et social qui seront affectés par le projet ;
- Evaluer tous les impacts positifs et négatifs du projet ;
- Bonifier les impacts positifs
- Proposer des mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs ;
- Élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) permettant d'inscrire l'ensemble du projet dans une perspective de Développement ;
- Proposer un plan de suivi et de surveillance environnementale avec des indicateurs de performance.

✓ Méthodologie de l'EIES

La méthodologie utilisée pour réaliser l'EIES est déclinée comme suit :

- La rencontre de cadrage avec les responsables du projet, ce qui a permis d'avoir une lecture commune des Termes de référence (TDR) de l'étude ;
- La revue bibliographique, en particulier les documents sur le projet a permis de collecter des textes juridiques en matière de gestion environnementale et sociale ainsi que des données sur les caractéristiques physiques, démographiques, sociales, économiques et culturelles de la zone du projet.

- La rencontre avec les différentes parties prenantes du projet à travers des consultations publiques a permis de collecter des données socio-économiques du terrain
- Enfin, une compilation de l'ensemble des données recueillies a permis de rédiger le présent rapport de l'EIES.

B. Cadre politique, juridique et institutionnel

✓ Cadre politique en lien avec le projet

La mise en œuvre du projet de Bitumage de la Route Kyabé-Singako s'appuiera sur plusieurs instruments politiques (stratégies, plans et programmes) en matière de développement et de gestion de l'environnement au Tchad. Il s'agit principalement : de la **Constitution** du 29 décembre 2023 qui garantit en son Titre II (articles 48, 52 et 57), le droit de chaque citoyen à un environnement sain. L'article 48 stipule que : « l'État et les Collectivités territoriales décentralisées doivent veiller à la protection de l'environnement ». A cela s'ajoutent d'autres politiques et stratégies nationales, notamment, la **Stratégie Nationale des Transports (2011-2020)**, prorogé à 2022, puis 2025, dont l'objectif principal est de contribuer à la croissance économique et à la réduction de la pauvreté, la **Stratégie Nationale et son Plan d'Action National pour la Conservation de la Biodiversité (SPANB, 1999)**, dont l'objectif principal est de concilier la conservation des ressources et le développement des populations, la **Stratégie Nationale de Mise en Œuvre (SNMO) de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)**, adoptée en 1999, dont l'objectif est la mise en œuvre des recommandations du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992, le **Plan National de Développement (2017-2021)**, dont l'objectif est de permettre au pays de renforcer les bases de sa croissance économique et sociale, en vue de faire du Tchad un pays émergent à l'horizon 2025, le **Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE, 2005)**, dont l'objectif est la concrétisation de l'engagement pris par le Gouvernement du Tchad dans le cadre du développement durable, la **Politique Nationale de l'Environnement (PNE)**, élaborée et validée en 2018 dans le cadre de la mise en œuvre des stratégies nationales et de plans d'actions pour sensibiliser et éduquer les citoyens dans la protection de leur cadre de vie et les biotopes caractéristiques, la **Politique Nationale de la Santé (2007-2015)**, dont l'objectif principal est de contribuer à atteindre les objectifs du millénaire pour le développement, la **Politique Nationale et Stratégie d'Assainissement (PNSA)**, dont la principale vision est de contribuer au développement de la santé des populations à travers l'amélioration des conditions environnementales et de la qualité de vie en milieu urbain et rural, le **Programme National de Lutte contre le SIDA (PNLS)**, dont l'objectif est de mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière de prévention et de lutte contre le SIDA.

✓ Cadre juridique

La mise en œuvre du projet de Bitumage de la Route Kyabé-Singako s'appuiera sur plusieurs lois et décrets complétés dans certains cas par des textes d'application. On peut citer entre autres : la Loi N°14/PR/2008 du 10 juin 2008, portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques, la Loi N°14/PR/98 du 17 août 1998, définissant les principes généraux de la protection de l'environnement au Tchad, la Loi n° 011/PR/95 du 20 juin 1995 portant Code minier, la Loi N° 016/PR/99 du 18 août 1999 portant Code de l'Eau, les Lois N° 23, 24 et 25 du 22 juillet 1967 relatives au régime domanial et foncier, la Loi N°03/PR/2006 du 11 janvier 2006, portant protection du patrimoine routier national, la Loi n°019/PR/2007 du 15 novembre 2007 portant lutte contre

IST/VIH/SIDA et protection des droits des personnes vivant avec le VIH/SIDA, la loi 14 du 28/02/11 portant code de l'hygiène et assainissement du milieu qui est axée essentiellement sur l'hygiène alimentaire, la gestion des déchets solides urbains. Le projet est concerné par ce code car les travaux vont générer des déchets, la Loi n°038/PR/1996 du 11 décembre 1996 portant code du travail. A cela s'ajoutent d'autres **décrets et arrêté, notamment le Décret n° 904/PR/PM/MERH/2009**, portant réglementation des pollutions et des nuisances à l'environnement, le Décret N° 630/ PR/PM/MEERH/ 2010 du 04 août 2010, portant réglementation des études d'Impact sur l'Environnement, l'Arrêté N°039/PR/PM/MERH/SG/DEELCPN/2012 du 29 novembre 2012, portant guide général de réalisation d'une Étude d'Impact sur l'Environnement (ÉIES), l'Arrêté N° 041/MERH/SG/CACETALDE /2013 du 09 juillet 2013, portant réglementation des Consultations Publiques en matière d'Étude d'Impact sur l'Environnement (ÉIES).

La place des textes internationaux (**Conventions internationales**) dans le dispositif juridique national est précisée dans la Constitution du 29 décembre 2023, dans sa partie consacrée aux traités internationaux. Le Tchad a signé et ratifié la plupart des conventions internationales relatives à la protection de l'environnement.

Il faut noter qu'à côté des normes nationales, la réalisation des travaux du Bitumage de la Route Kyabé-Singako, incombe également aux sauvegardes opérationnelles de la Banque Africaine de Développement (BAD) en matière environnementale et sociale. Le Groupe de la Banque Africaine de Développement a développé un Système de Sauvegarde Intégré (SSI) qui est l'une des pierres angulaires de la stratégie de la BAD visant à promouvoir une croissance inclusive du point de vue social et environnemental durable.

✓ **Cadre institutionnel**

Plusieurs institutions et structures nationales sont susceptibles d'être concernées par le présent projet de construction de la route Kyabé-Singako. On peut citer entre autres, le Ministère des Infrastructures et du Désenclavement à travers la Direction Générale des Infrastructures des Transports, le Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable (MEPDD), à travers sa *Direction* des Évaluations Environnementales et de la *Lutte contre les Pollutions* et Nuisances (DEELCPN), le Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et de l'Habitat, chargé de la conception, de la coordination, de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme et d'habitat, à travers sa Délégation provinciale du Moyen Chari, le Ministère de la Santé Publique et de la Solidarité Nationale, le Ministère du Pétrole et des Mines, à travers sa Direction générale des Mines, le Ministère de l'Administration du Territoire et des Collectivités Décentralisées, à travers les Collectivités territoriales Décentralisées, le Ministère en charge d'Agriculture et celui d'Élevage à travers leurs Délégations provinciales et le Ministère de l'Hydraulique urbaine et rurale à travers sa Délégation provinciale du Moyen Chari.

C. Description et justification du projet

Les travaux du projet s'étendent sur un linéaire de 72,3 km et se localisent entre Kyabé et Singako, dans le Département du Lac Iro. Le bitumage de la route traverse 16 localités, appartenant à trois cantons (Kyabé, Koskobo et Singako), qui constituent ainsi la zone d'influence immédiate de ce projet. L'aménagement des pistes rurales prévu dans ce projet concerne sept (7) localités.

Ce projet a pour objectif d'assurer :

- le désenclavement intérieur et extérieur du Tchad ;
- la facilitation de l'écoulement des produits agricoles des zones de production vers les zones commercialisation et de consommation du fait de la réduction des coûts de transports des produits ;
- le développement du transport rural en favorisant un système de transport efficient et fiable à travers une ***couverture et une accessibilité permanente de ces localités.***

Le projet de Bitumage de Route Kyabé-Singako comporte quatre composantes :

i) Les travaux routiers comprenant l'aménagement d'environ 72,3 km de route entre Kyabé et Singako, revêtu d'un enduit superficiel bicouche sur une largeur de 7 m et de 2 accotements de 1,5 m sur chaque côté, les actions et mesures d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement, la sensibilisation des populations à la protection de l'environnement, à la sécurité routière, à la prévention contre le SIDA, les maladies sexuellement transmissibles et le paludisme ;

ii) Les aménagements connexes comprenant l'aménagement d'environ 61,6 km de pistes connexes à la route, la construction de 12 Plateformes Multifonctionnelles pour les Femmes (PTFM), la réhabilitation de 3 écoles et de 2 centres de santé, la construction de 3 quais (rampes) d'embarquement des animaux, la réalisation de 10 points d'eau potable, la fourniture de 100 charrettes de transport aux associations féminines et le contrôle des travaux connexes ;

iii) L'appui institutionnel portant sur une étude de faisabilité de la route Sarh-Lasido-Frontière RCA et une étude sur l'identification de sources de recettes pérennes pour le financement de l'entretien routier ;

iv) La gestion du projet comprenant l'appui à la Cellule de Suivi et de Coordination des Projets routiers BAD(CSCP-BAD), le suivi-évaluation des impacts socio-économiques et environnementaux, l'audit comptable et financier du projet et l'audit technique du projet.

D. Description sommaire de la zone du projet

La route à aménager est située dans la partie Sud-Est du Tchad, province du Moyen Chari et précisément dans le département du Lac Iro. L'axe à aménager est de 72,3 km, se situe entre Kyabé et Singako, dans le Département du Lac Iro et traverse 16 localités, appartenant à trois cantons (Kyabé, Koskobo et Singako), qui constituent ainsi la zone d'influence immédiate de ce projet. A celles-ci s'ajoutent d'autres localités (Dangandjai, Matta, Biobé, Roukou, NGala, Nguina et Berkiro) concernées par les travaux d'aménagement connexes notamment les pistes rurales. Cet axe fait partie de la route Sarh-Hellibongo-Kyabé-Singako reliant Sarh à Abéché. C'est une route en terre difficilement carrossable en saison des pluies. Certaines de ses sections sont en état de piste (voire de sentier) et impraticables en saison des pluies.

Dans la mesure où le Projet se réalise dans la zone soudanienne, il importe de prévoir la construction des ouvrages hydrauliques, constitués de dalots ou des alvéoles dans le but d'éviter le ravinement de la plateforme et l'inondation des localités traversées par la route.

L'analyse du profil biophysique et socioéconomique de la zone du projet a permis de déterminer les enjeux au plan socio-environnemental.

Les principaux enjeux environnementaux et sociaux qui découlent du présent projet sont les suivants :

- ✓ La Perte de biens (champs, bâtis, forages équipés de pompes manuelles, puits traditionnels, patrimoine culturel) et d'espèces végétales ;
- ✓ des nuisances dues à la propagation de la poussière et aux bruits pour les populations riveraines lors des travaux ;
- ✓ de la perturbation temporaire de la circulation sur les tronçons de route ;
- ✓ la perturbation d'activités et d'infrastructures socio-économiques situées à proximité de la route pendant la phase de préparation et de construction ;
- ✓ des risques d'accidents pendant les travaux et l'exploitation des infrastructures ;
- ✓ de la contamination et de la propagation des IST et du VIH/SIDA dues aux comportements sexuels à risques du personnel de chantier et des populations féminines locales ;
- ✓ des risques de grossesses non désirées dus aux comportements à risques du personnel de chantier et des populations féminines locales ;
- ✓ de la pollution des sols, des eaux de surface et souterraines par les déchets liquides et solides de chantier ;
- ✓ des risques d'abattage d'arbres dans l'emprise du projet et particulièrement d'espèce protégée ;
- ✓ de la création d'emplois liés aux travaux.

E. Impacts majeurs et moyens

Les travaux se dérouleront sur une ancienne piste coloniale en terre. Le bitumage de cette route a causé des dommages sur la végétation. Il y aura également la perte de champs agricoles mais cependant la majorité de ces champs agricoles affectés sont situés sur les sites d'emprunts, donc c'est une perte temporaire. Les travaux du projet généreront également de l'envol des particules de poussière dans les localités traversées par le tronçon principal, les pistes rurales, surtout au niveau des gîtes d'emprunts et des voies de déviation. Cependant, le Projet n'affectera pas des habitats fauniques, car la zone n'abrite pas de la faune sauvage. Il n'existe pas également des plans d'eau assez étendus pour être affectés. Si des dispositions spécifiques sont prises, les incidences environnementales sont facilement maîtrisables par la mise en œuvre de mesures appropriées.

Les activités prévues dans le cadre du projet apporteront des avantages environnementaux, sociaux et économiques certains aux populations de la zone du projet.

Au plan environnemental, les impacts positifs se manifesteront par le reboisement compensatoire des arbres qui seront détruits par la mise en œuvre du projet. A cela s'ajoute la gestion rationnelle des déchets diminuant ainsi la pollution des sols.

- ***Au plan social***, ces impacts positifs se manifesteront par la création d'emplois et la réduction de la pauvreté, l'amélioration de la mobilité des biens et des personnes, l'évacuation des malades (accès plus facile aux centres de santé et hôpitaux) en cas d'urgence sanitaire et le développement des activités commerciales le long de la route, en particulier par les femmes et les jeunes.
- ***Au plan économique***, le projet va favoriser le désenclavement, l'écoulement des produits agricoles et pastoraux. Cela aura pour conséquence l'amélioration du revenu donc des conditions de vie des populations locales et le développement de l'économie locale et sous régionale.

En dépit de ces impacts positifs, la mise en œuvre du projet va aussi générer des impacts et des risques environnementaux et sociaux négatifs.

Au plan des impacts environnementaux et sociaux, les impacts négatifs potentiels sont :

- la perte de la végétation (environ 1909 arbres toutes espèces confondues) dont 1714 arbres privés et 205 arbres de formations naturelles seront abattus. La plupart de ces arbres sont des arbres fruitiers ;
- la pollution de l'eau et du sol par les déchets solides et liquides issus des chantiers ;

- la pollution de l'air lors de la réalisation des travaux ;
- la perturbation de la mobilité des biens et des personnes le long de l'axe à aménager ;
- la perte de biens privés (535 maisons d'habitation, 95 champs agricoles, 16 biens communautaires) dont des commerces avec un risque de pertes de revenus liés aux activités commerciales. L'abattage des arbres va entraver la cueillette des fruits qui peut se répercuter sur le revenu ;
- la perte des biens publics ;
- la perturbation / obstruction des voies de circulation pendant l'aménagement de l'axe.

Au plan des risques environnementaux et sociaux, les principaux risques probables liés aux travaux sont :

- les risques moyens de conflits sociaux en cas de non emploi des travailleurs locaux ;
- les risques moyens d'accidents professionnels pendant les travaux ;
- les risques d'abus et violences sexuelles sur les groupes vulnérables, notamment les filles et les mineurs par le personnel de chantier ;
- les risques moyens de propagation des IST/VIH/SIDA suite à des relations sexuelles sans mesures de protections adéquates entre populations et les travailleurs du projet ;
- les risques moyens de propagations de COVID-19 par rapport à la vie du chantier (contacts au bureau, au chantier, etc.) et pendant les transports en commun.

F. Mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux

Les mesures d'atténuation des impacts négatifs devront être :

- au niveau de la végétation : mettre en œuvre un plan de reboisement compensatoire en étroite collaboration avec les services en charge de l'environnement (développement rural), planter en alignement sur la route, dans les traversées de localités (16), 100 espèces locales / localité avec clôture et entretien, jusqu'à 1,5 m de haut, révégétaliser les sites d'emprunts (15) après exploitation 100* arbres (espèces locales) / site d'emprunts, reboiser trois (03) bosquets communautaires déjà identifiés 500 arbres (espèces locales) par site. Ce reboisement se fera à la charge de l'entreprise.
- Au niveau de l'air : arroser 2 fois par jour les voies d'accès et l'emprise des travaux, (ii) bâcher les camions bennes transportant des matériaux ;
- Au niveau de bruit : respecter les heures de repos (interdire le travail après 18h et avant 6h) en sensibilisant chaque jour le personnel pendant un (1) quart d'heure ; surtout les chauffeurs à limiter la vitesse (30 km/h) dans la traversée des agglomérations ; choisir des engins et machines peu bruyants (Coût inclus dans les clauses environnementales)
- Au niveau des sols : Contrôler tous les types de pollution générés par les engins et véhicules de chantier, utiliser des engins en bon état de marche pour éviter toute fuite ou tout déversement accidentel d'hydrocarbures susceptibles de polluer le sol, et entretenir régulièrement les engins (bon graissage) dans l'atelier mécanique sur une aire bétonnée ;
- Au niveau des ressources en eau: (i) mettre en place un Plan de Gestion et d'Élimination des Déchets (PGED), (ii) récupérer les déchets solides (les restes d'aliment, emballages, papier, etc) de la base vie dans des bacs à ordures et les faire collectés régulièrement par une entreprise agréée par le Ministère en charge de l'environnement, afin de les transférer dans une décharge publique de la localité riveraine; (ii) aménager et stabiliser les aires de vidange afin de les imperméabiliser ; (iii) interdire formellement aux employés de laver les engins et autres matériels (bétonneuse, brouettes, etc.) dans les cours d'eau , (iv) éviter les sources d'eau utilisées par les populations pour les besoins des travaux,
- au niveau de paysage : (i) interdire le stockage des produits de Déblais et autres déchets tout au long des voies par une communication du HSE aux travailleurs ;

Les principales mesures relatives à la protection du milieu humain pendant la phase de préparation et d'installation, devront être :

- au niveau de la population, des activités économiques : compenser les pertes du foncier conformément à la réglementation nationale et aux exigences de la BAD ;
- L'entreprise devra sensibiliser et former ses ouvriers à travers son responsable HSE sur la protection de l'environnement pendant toute la durée de vie du projet.

Les principales mesures relatives à la protection du milieu humain pendant la phase de construction devront être :

- au niveau de la population : (i) l'information des populations riveraines et des usagers sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter, (ii) Interdire l'accès de la zone des travaux (chantier) aux usagers et riverains pour éviter les risques d'accidents en embauchant des flag men/ flag women pour assurer la gestion du trafic, (iii) la mise en place d'une signalisation adéquate afin d'assurer la sécurité des usagers, (iv) l'arrosage du sol pour réduire l'impact de la poussière et l'utilisation de bâches pour la couverture des matériaux transportés pendant les travaux, (v) respecter les heures de repos (interdire le travail après 18h et avant 6h) ,
 - au niveau du cadre de vie et de la santé : (i) le maître d'ouvrage devra recruter une ONG/ Association de préférence locale pour élaborer et mettre en action d'un plan de lutte contre les IST, le VIH/ SIDA,, les VBG, la protection de l'environnement, basé essentiellement sur la sensibilisation des populations riveraines et le personnel du chantier à travers l'organisation de causeries publiques et des spots publicitaires au niveau du chantier et des localités riveraines, (iii) mettre en œuvre de mesures pour la sécurité du personnel de chantier, à travers les EPI , (iv) le stockage des déchets du chantier; etc,
- au niveau de la circulation routière et de la sécurité : sensibiliser et informer les riverains et les usagers sur le calendrier de travail, les risques d'accident liés à la circulation des engins et au transport des matériaux, indiquer les voies de déviation à l'aide d'une signalisation; afficher le plan de circulation, validé par la mission de contrôle et le Maître d'Ouvrage, prévoir et poser les panneaux de signalisation des travaux et de limitation de vitesse à l'approche de la zone des travaux et aux zones d'habitation, prévoir des voies de déviations ; prévoir un plan de gestion de chantier, contenant la gestion des risques et accidents, ainsi que le mode de gestion des déchets. Les principales mesures relatives à la protection du milieu humain pendant la phase d'exploitation et d'entretien devront être :
 - au niveau de la protection de la flore en phase d'exploitation et d'entretien concerne la qualité de l'air et les risques d'accident. Elle consiste à faire des campagnes de sensibilisation pour le respect du code de la route, à entretenir les arbres d'alignement et les arbres plantés sur les sites d'emprunts
 - au niveau de la population et la sécurité routière : limiter la vitesse sur la route aménagée pour réduire les accidents, les autorités compétentes devront contrôler rigoureusement les visites techniques des véhicules (iii) inciter à la modernisation du parc automobile, intensifier les campagnes de sécurité routière auprès des usagers et des populations ;
 - au niveau de l'entretien de l'ouvrage : (i) mettre en place un système de collecte et d'enlèvement des déchets sur la route aménagée.

G. Gestion des dangers et des risques environnementaux

La gestion des risques environnementaux a pour objet de caractériser, d'analyser et de préconiser des mesures visant à annuler ou à réduire les risques liés aux travaux de construction et d'exploitation de la route à aménager.

Les points traités sont :

- L'identification des risques ;
- Le plan des mesures d'urgence ;
- Le Plan d'Opération Interne (POI).

❖ Identification des risques

Les risques liés à la construction et à l'exploitation des routes sont :

- Risques d'accident de circulation lors de l'utilisation des engins, de chargement et d'évacuation des matériaux et engins de transport ;
 - Risques d'électrocution dû la présence d'installations électriques ;
 - Risques d'incendie ;
 - Risques chimiques.
- ❖ Risques d'accident de circulation

Les risques d'accident de circulation lors de l'utilisation des engins, de chargement et de déchargement peuvent survenir lors des différents mouvements des engins. A cela, s'ajoutent les risques liés à la méconnaissance ou au non-respect des signalisations et de déviations au cours des travaux.

❖ Risques d'électrocution

Les risques d' électrocution peuvent provenir des installations électriques (poste de commande ou tout autre circuit de commande divers).

Plan des mesures d'urgence

La prévention des risques en matière de construction d' ouvrage d'art passe obligatoirement par les consignes de sécurité qui portent sur les aspects suivants :

- Protection du site du chantier : les voies d'accès seront bien entretenues et avec une largeur suffisante pour éviter tout risque de déversement accidentel des matériaux transportés. Il faudra également prévoir un plan de circulation pour l'entrée et la sortie du site du projet, en prévoyant deux voies : une, uniquement pour entrer à vide ou avec les matériaux transportés et l'autre pour en sortir avec un panneau de sens interdit.
- Hygiène, santé et sécurité du personnel : l'entreprise attributaire du marché devra dans le cadre des travaux souscrire à un service médical du travail inter-entreprises qui assurera les visites d'embauche, les visites périodiques de contrôle. Elle disposera également sur le chantier d'une 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, ainsi que le plan de circulation et de transport du personnel sur le chantier seront affichés dans les locaux de la base-vie de l'entreprise à tout le personnel.

H. Consultations publiques

Conformément à la réglementation tchadienne en matière d'Étude d'Impact Environnemental et Social et les sauvegardes opérationnelles de la BAD, les populations riveraines concernées ainsi que les responsables de services techniques et les personnes ressources ont été informés et consultés lors de la réalisation de la présente étude, afin de prendre en compte leurs doléances, leurs préoccupations et leurs recommandations vis-à-vis du projet. Ainsi des consultations publiques ont été organisées du 02 au 03 Septembre 2023 respectivement à Kyabé à la Résidence du Maire, à l'Arbre à palabre de Singako et dans la cour du chef de canton Koskobo à Kouyako. Ainsi onze (11) personnes ont été consultées à Kyabé, parmi lesquelles, on note la présence du maire de la commune de Kyabé (certains de ses administrés sont affectés par le projet au niveau du quartier Donio-mission), le Président du comité local de recensement et évaluation des biens du projet Kyabé-Singako, le Secrétaire Général de la commune de Singako, quatre (04) représentants des personnes affectées par le projet (PAPs), deux représentants

de chefs de canton Koskobo et Singako; Le chef de service forestier départemental, le Président de l'Association /le réveil, le Représentant de la plateforme associative du département de Lac Iro. Dans la commune de Singako, 71 personnes, dont 26 femmes et 45 hommes ont été consultées. A Kouyako, chef-lieu de canton Koskobo et, enfin, 90 personnes dont 17 femmes et 73 hommes ont été consultées, Soit un total de 172 personnes rencontrées dont 129 hommes et 43 femmes.. Les consultations publiques avec les acteurs essentiels de la zone du projet ont permis de faire une synthèse des recommandations suivantes :

- Créer des canaux de communication ouverts pour résoudre rapidement tout différend potentiel lié au foncier ;
- Rendre disponible l'accès et l'utilisation des terres à tous ceux qui veulent travailler la terre ;
- Sensibiliser le personnel des entreprises en charge des travaux sur le respect des us et coutumes et les interdits de la zone ;
- Impliquer les responsables locaux dans la mise en œuvre des activités du projet ;
- Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale ;
- Sensibiliser régulièrement les travailleurs de l'entreprise et les populations riveraines sur les risques liés à la santé et sécurité ;
- Prévoir la construction d'un Lycée à Boum Kébir en contrepartie du gravier provenant de cette localité ;
- Construire un pont entre Boum Kébir et Djanga massa pour compenser le prix de graviers ramassés au niveau de département de Boum-Kébir;
- Promouvoir les entreprises locales dans la fourniture des biens et services ;
- Prendre en compte le respect de la Loi n°014/PR/98 définissant les principes généraux de l'environnement ;
- Impliquer les services déconcentrés dans la mise en œuvre du projet surtout en associant le service forestier et les populations locales dans les opérations de reboisement et l'entretien et suivi des plants mis en terre ;
- Faire renouveler l'entreprise son contrat d'autorisation d'exploitation des carrières dans la zone du projet ;
- Renforcer les capacités institutionnelles en dotant le service forestier d'un local à Singako et des motos ;
- Renforcer les compétences individuelles des agents en formation sur le suivi et la surveillance environnementales,
- Renforcer les capacités dans le domaine de la sécurité routière ; les VBG/EAS/HS
- Appuyer les comités locaux de gestion des plaintes à être opérationnels
- Sensibiliser et encourager les communautés à participer dans la construction, la gestion des installations d'assainissement
- Offrir des programmes de renforcement de capacités aux populations locales pour s'autonomiser ;
- Indemniser les compensations des biens détruits avant le début des travaux du projet ;
- Doter des mini-adductions d'eau potables dans des localités traversées par les travaux du projet (tracé principal, pistes rurales) ;
- Mettre des cassis à la traversée de chaque localité pour atténuer l'envol de la poussière ;
- Construire dans chaque village une école
- Promouvoir le recrutement de la main d'œuvre locale surtout féminine et jeune
- Appuyer les femmes et les jeunes en AGR
- Renforcer en matériel médical les centres de santé de Kouyako et de Singako.

- Sensibiliser le personnel de l'entreprise et les populations riveraines sur les risques liés à la propagation des IST et VIH/SIDA.
- Sensibiliser les enfants à ne pas abandonner l'école
- Mettre à la disposition des populations riveraines des bacs à ordures ;
- Sensibiliser les populations sur la gestion des ordures ménagères
- Mettre en place un plan de gestion des déchets ;
- Sensibiliser de manière continue les travailleurs du projet et les populations riveraines sur les VBG et la sécurité routière
- Appuyer financièrement les comités locaux chargés de la mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes pour les rendre opérationnels ;
- Renforcer les capacités des acteurs en gestion des plaintes et conflits et privilégier la résolution de différend à l'amiable.

I. Mécanisme de Gestion des plaintes

En cas de litiges ou de désaccords, des mécanismes appropriés doivent être mis à la disposition des PAP pour se défendre et s'exprimer librement. Le Projet mettra à la disposition des PAP toutes les informations concernant les modes de calculs, les recours et les mécanismes mis à leur disposition permettant de les aider à effectuer toutes démarches liées à l'ensemble du processus. Pour résoudre ces éventuels conflits, les mécanismes suivants seront utilisés : (i) Une communication appropriée qui fournit des explications détaillées ; l'implication des PAP au début et à l'ensemble du processus ; (ii) Le recours à l'arbitrage des notables de la communauté ; (iii) La Commission de Conciliation ; (iv) Le recours aux tribunaux.

J. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et sociale décrit en détail les mesures à prendre durant les phases de préparation, de construction et d'exploitation du projet soumis à l'étude d'impact en vue d'éliminer, de minimiser ou de compenser ses impacts négatifs sur l'environnement physique, biologique et humain, ou encore de les ramener à des niveaux acceptables, mais aussi en vue de bonifier ses effets positifs.

Le PGES a pour objectifs spécifiques de :

Mettre en œuvre les différentes mesures proposées dans l'EIES pour une intégration effective des préoccupations environnementales et sociales ;

Décrire les mesures requises pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs ou pour bonifier les impacts positifs ;

Faire respecter les engagements environnementaux du projet et contribuer à renforcer de façon effective sa contribution au développement socio-économique durable des populations bénéficiaires.

La surveillance environnementale (et/ou contrôle) permet de veiller au respect des mesures environnementales prévues par la présente étude. Elle est assurée par le Maître d'Ouvrage (promoteur) ou par délégation à une structure ayant une bonne expérience en matière de surveillance environnementale (bureau ou mission de contrôle).

Le suivi conformément aux dispositions nationales en vigueur, est effectué par la Direction des Evaluations Environnementales et de la Lutte contre les Pollutions et les Nuisances (DEELCPN).

K. Rôles et responsabilités de la mise en œuvre, du suivi du PGES

Plusieurs acteurs interviennent dans la mise en œuvre et le suivi du PGES. Il s'agit entre autres de :

- La Cellule Environnement Santé Hygiène Sécurité Chantier (CESHSC) : son rôle est d'informer les parties prenantes ; organiser le séminaire de restitution et de validation du PGES, s'assurer de la mise en œuvre et du suivi du PGES, puis prendre les mesures en cas de situation de non-conformité ;
 - Le Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable (MEPDD) : intervenant par l'intermédiaire de la Direction des Evaluations Environnementales de la Lutte Contre les Pollutions et Nuisances (DEELCPN) qui a pour rôle la validation de l'EIES et assure le suivi-contrôle de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du projet ;
 - Les Entreprises de travaux : sont chargées de l'exécution physique du PGES et assure la surveillance dans l'application des mesures sur le terrain ;
 - La Mission de Contrôle (MdC) : assure la supervision et le contrôle de l'ensemble des travaux exécutés par l'Entreprise de travaux ;
 - Les Communes concernées : participent au suivi, à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale, à l'adoption et à la diffusion de l'information contenue dans le PGES, à la surveillance des infrastructures réalisées, etc. ;
 - Les Associations, ONG et autres organisations de la Société Civile : participent aux consultations du public et au séminaire de restitution ; examinent le document du PGES, informent et sensibilisent les usagers et les populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux et à la mise en service du projet ;
- La BAD : veille à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet et ce, conformément aux Sauvegardes Opérationnelles déclenchées par le projet.

L. Budget global estimatif du PGES

Le coût global de la mise en œuvre des mesures identifiées du PGES est estimé à **Un Milliard Six Cent Trois Millions Deux Cent Vingt-Cinq Mille Cinquante Quatre (1 603 225 054) FCFA**, dont **809 085 554 FCFA** seront imputés au budget de la CEP et **794 139 500 FCFA** inséré dans le contrat des entreprises.

Tableau : Récapitulatif de la mise en œuvre du PGES

DESIGNATION	Entreprises	Projet	TOTAL
Total budget au plan environnement	543 945 000	-	543 945 000
Total budget au plan social	178 000 000	528 532 324	706 532 324
Total budget renforcement des capacités	-	57 000 000	57 000 000
Initiatives complémentaires	-	150 000 000	150 000 000
Total sans imprévus	721 945 000	735 532 324	1 457 477 324
Imprévus (10%)	72 194 500	73 553 230	145 747 730
Total général avec imprévus FCFA	794 139 500	809 085 554	1 603 225 054

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

NON-TECHNICAL SUMMARY

A. Context and justification of the Project

As part of continuing efforts to improve the transport situation through its National Transport Strategy for the period (2011-2020), extended to 2022 then 2025. The Government of Chad has embarked on a vast road rehabilitation program. It is with this in mind that the Chadian authorities have undertaken with the technical and financial support of the African Development Bank (AfDB), the Development Bank of Central African States (BDEAC) and the OFID Fund (OPEC Fund) for the construction and asphaltting of the Kyabé-Singako road with a length of 72.3 km and related developments. The Kyabe-Singako road asphaltting project aims to open up the Central and Eastern provinces of Chad, with a view to their economic and social development; will contribute to reducing population poverty and improving the local and community economy.

It is in this context that this update of the Environmental and Social Impact Study (ESIA) and the 2017 Environmental and Social Management Plan (ESMP) of the Kyabé-Singako road asphaltting project was developed to comply with current national legislation and the African Development Bank Group's Integrated Safeguards System.

✓ Objectives of the ESIA

This Environmental and Social Impact Study (ESIA) is prepared in order to comply with the overall objectives of compliance with national legislation on environmental assessment and the requirements of the AfDB's Integrated Safeguarding System, notably Safeguarding (SO1): Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts. Specifically, it aims to:

- Identify the elements of the biophysical and social environment that will be affected by the project;
- Evaluate all the positive and negative impacts of the project;
- Enhance positive impacts
- Propose mitigation and compensation measures for negative impacts;
- Develop an Environmental and Social Management Plan (ESMP) to place the entire project in a Development perspective;
- Propose an environmental monitoring and surveillance plan with performance indicators.

✓ ESIA methodology

The methodology used to carry out the ESIA is broken down as follows:

- The scoping meeting with the project managers, which made it possible to have a common reading of the Terms of Reference (TOR) of the study;
- The bibliographic review, in particular the documents on the project, made it possible to collect legal texts on environmental and social management as well as data on the physical, demographic, social, economic and cultural characteristics of the project area.
- Meeting with the various project stakeholders through public consultations made it possible to collect socio-economic data from the field
- Finally, a compilation of all the data collected made it possible to draft this ESIA report.

B. Political, legal and institutional framework

✓ Political framework linked to the project

The implementation of the Kyabé-Singako Road Asphaltting project will rely on several political instruments (strategies, plans and programs) in terms of development and environmental management in Chad. These are mainly: the Constitution of December 29, 2023 which guarantees in its Title II (articles 48, 52 and 57), the right of each citizen to a healthy environment. Article 48 stipulates that: “the State and the decentralized territorial authorities must ensure the protection of the environment”. Added to this are other national policies and strategies, in particular, the **National Transport Strategy** (2011-2020), the main objective of which is to contribute to economic growth and poverty reduction, the National Strategy and its **National Action Plan for the Conservation of Biodiversity** (SPANB, 1999), the main objective of which is to reconcile the conservation of resources and the development of populations, the National Implementation Strategy (SNMO) of the **Framework Convention United Nations on Climate Change (UNFCCC)**, adopted in 1999, the objective of which is the implementation of the recommendations of the Earth Summit in Rio de Janeiro in 1992, the **National Development Plan (2017-2021)**, the objective of which is to enable country to strengthen the bases of its economic and social growth, with a view to making Chad an emerging country by 2025, the **National Action Plan for Environment (PNAE, 2005)**, the objective of which is the realization of commitment made by the Government of Chad within the framework of sustainable development, the **National Environmental Policy (PNE)**, developed and validated in 2018 as part of the implementation of national strategies and action plans to raise awareness and educate citizens in the protection of their living environment and characteristic biotopes, the **National Health Policy (2007-2015)**, the main objective of which is to contribute to achieving the millennium goals for development, the **National Policy and Strategy (PNSA)**, whose main vision is to contribute to the development of population health through the improvement of environmental conditions and the quality of life in urban and rural areas, the **National Program for the Fight against AIDS (PNLS)**, whose objective is to implement the Government's policy on the prevention and fight against AIDS.

✓ Legal framework

The implementation of the Kyabé-Singako Road Asphaltting project will be based on several laws and decrees supplemented in certain cases by implementing texts. We can cite among others: Law No. 14/PR/2008 of June 10, 2008, governing forests, wildlife and fishery resources, Law No. 14/PR/98 of August 17, 1998, defining the principles general environmental protection in Chad, Law No. 011/PR/95 of June 20, 1995 on the Mining Code, Law No. 016/PR/99 of August 18, 1999 on the Water Code, the Laws No. 23, 24 and 25 of July 22, 1967 relating to state and land tenure, Law No. 03/PR/2006 of January 11, 2006, protecting the national road heritage, Law No. 019/PR/2007 of 15 November 2007 on the fight against STI/HIV/AIDS and protection of the rights of people living with HIV/AIDS, law 14 of 02/28/11 on the code of hygiene and environmental sanitation which is essentially focused on hygiene food, urban solid waste management. The project is affected by this code because the work will generate waste, Law No. 038/PR/1996 of December 11, 1996 establishing the labor code. Added to this are other decrees and orders, notably Decree No. 904/PR/PM/MERH/2009, regulating pollution and environmental harm, Decree No. 630/ PR/PM/MEERH/ 2010 of August 4, 2010, regulating environmental studies Impact on the Environment, Order No. 039/PR/PM/MERH/SG/DEELCPN/2012 of November 29, 2012, providing general guidance for carrying out an Environmental Impact Study (ESIA), 'Order No. 041/MERH/SG/CACETALDE /2013 of July 9, 2013, regulating Public Consultations in matters of Environmental Impact Study (ESIA).

The place of international texts (International Conventions) in the national legal system is specified in the Constitution of December 29, 2023, in its part devoted to international treaties. Chad has signed and ratified most international conventions relating to environmental protection.

It should be noted that alongside national standards, the completion of the asphaltting works on the Kyabé-Singako Road is also responsible for the operational safeguards of the African Development Bank (AfDB) in environmental and social matters. The African Development Bank Group has developed an Integrated Safeguards System (ISS) which is one of the cornerstones of the AfDB's strategy to promote inclusive, socially and environmentally sustainable growth.

✓ **Institutional framework**

Several national institutions and structures are likely to be affected by this Kyabé-Singako road construction project. We can cite among others, the Ministry of Infrastructure and Opening up through the General Directorate of Transport Infrastructure, the Ministry of the Environment, Fisheries and Sustainable Development (MEPDD), through its Directorate of Environmental Assessments and the Fight against Pollution and Nuisances (DEELCPN), the Ministry of Regional Planning, Urban Planning and Housing, responsible for the design, coordination and implementation of the Government's policy in matters of territorial planning, town planning and housing, through its Provincial Delegation of Moyen Chari, the Ministry of Public Health and National Solidarity, the Ministry of Oil and Mines, through its General Directorate of Mines, the Ministry of Territorial Administration and Decentralized Communities, through the Decentralized Territorial Communities, the Ministry in charge of Agriculture and that of Livestock through their provincial delegations and the Ministry of Urban and Rural Hydraulics through through its Provincial Delegation of Moyen Chari.

C. Description and justification of the project

The project works extend over a length of 72.3 km and are located between Kyabé and Singako, in the Lake Iro Department. The asphaltting of the road crosses 16 localities, belonging to three cantons (Kyabé, Koskobo and Singako), which thus constitute the immediate zone of influence of this project. The development of rural roads planned in this project concerns seven (7) localities.

This project aims to ensure:

- the internal and external opening up of Chad;
- facilitating the flow of agricultural products from production areas to marketing and consumption areas due to the reduction in product transport costs;
- the development of rural transport by promoting an efficient and reliable transport system through permanent coverage and accessibility of these localities.

The Kyabe-Singako Road Asphaltting Project has four components:

- i) Road works including the development of approximately 72.3 km of road between Kyabe and Singako, covered with a two-layer surface coating over a width of 7 m and 2 shoulders of 1.5 m on each side, the actions and measures to mitigate negative impacts on the environment, raising public awareness of environmental protection, road safety, prevention of AIDS, sexually transmitted diseases and malaria;
- ii) Related developments including the development of approximately 61.6 km of tracks linked to the road, the construction of 12 Multifunctional Platforms for Women (PTFM), the rehabilitation of 3 schools and 2 health centers, the construction 3 platforms (ramps) for loading animals, the construction of 10

- drinking water points, the supply of 100 transport carts to women's associations and the control of related works;
- iii) Institutional support relating to a feasibility study of the Sarh-Lasido-RCA border road and a study on the identification of sustainable sources of revenue for financing road maintenance;
 - iv) Project management including support to the ADB Road Projects Monitoring and Coordination Unit (CSCP-BAD), monitoring-evaluation of socio-economic and environmental impacts, the accounting and financial audit of the project and the technical audit of the project.

D. Summary description of the project area

The road to be developed is located in the south-eastern part of Chad, province of Moyen Chari and precisely in the department of Lake Iro. The axis to be developed is 72.3 km, is located between Kyabe and Singako, in the Department of Lake Iro and crosses 16 localities, belonging to three cantons (Kyabé, Koskobo and Singako), which thus constitute the zone of influence immediate of this project. Added to these are other localities (Dangandjai, Matta, Biobe, Roukou, NGala, Nguina and Berkiro) affected by related development works, particularly rural roads. This axis is part of the Sarh-Hellibongo-Kyabe-Singako road linking Sarh to Abeche. It is a dirt road that is difficult to drive on in the rainy season. Some of its sections are in track (or even trail) condition and impassable in the rainy season.

To the extent that the Project is being carried out in the Sudanian zone, it is important to plan the construction of hydraulic works, made up of scuppers or cells in order to avoid the gulying of the platform and the flooding of the localities crossed by the road.

Analysis of the biophysical and socio-economic profile of the project area made it possible to determine the socio-environmental issues.

The main environmental and social issues arising from this project are as follows:

- Loss of property (fields, buildings, boreholes equipped with manual pumps, traditional wells, cultural heritage) and plant species;
- nuisance due to the spread of dust and noise for local populations during the works;
- temporary disruption of traffic on sections of road;
- disruption of socio-economic activities and infrastructure located near the road during the preparation and construction phase;
- risks of accidents during work and operation of infrastructure;
- contamination and spread of STIs and HIV/AIDS due to risky sexual behavior of site personnel and local female populations;
- risks of unwanted pregnancies due to risky behavior of site personnel and local female populations;
- pollution of soil, surface and groundwater by liquid and solid construction site waste;
- risks of felling trees in the project area, particularly of protected species;
- the creation of jobs linked to the works.

E. Major and medium impacts

The work will take place on an old colonial dirt track. The asphaltting of this road caused damage to the vegetation. There will also be the loss of agricultural fields, but however the majority of these affected agricultural fields are located on borrow sites, so it is a temporary loss. The project works will also generate the flight of dust particles in the localities crossed by the main section, the rural

roads, especially at the level of borrow pits and diversion routes. However, the Project will not affect wildlife habitats, as the area does not support wildlife. There are also no bodies of water large enough to be affected. If specific measures are taken, the environmental impacts can easily be controlled by implementing appropriate measures.

The activities planned as part of the project will bring certain environmental, social and economic benefits to the populations of the project area.

-At the environmental level, the positive impacts will manifest through the compensatory reforestation of trees that will be destroyed by the implementation of the project. Added to this is the rational management of waste, thereby reducing soil pollution.

-At the social level, these positive impacts will manifest themselves through the creation of jobs and the reduction of poverty, the improvement of the mobility of goods and people, the evacuation of the sick (easier access to health centers and hospitals) in the event of a health emergency and the development of commercial activities along the route, particularly by women and young people.

-At the economic level, the project will promote opening up and the flow of agricultural and pastoral products. This will result in an improvement in income and therefore in the living conditions of local populations and the development of the local and sub-regional economy.

Despite these positive impacts, the implementation of the project will also generate negative environmental and social impacts and risks.

In terms of environmental and social impacts, the potential negative impacts are:

- the loss of vegetation (approximately 1909 trees of all species) including 1714 private trees and 205 trees from natural formations will be felled. Most of these trees are fruit trees;
- Water and soil pollution by solid and liquid waste from construction sites (minor impact);
- air pollution during the execution of the work;
- the disruption of the mobility of goods and people along the axis to be developed;
- the loss of private property (535 residential houses, 95 agricultural fields, 16 community property) including businesses with a risk of loss of income linked to commercial activities. The felling of trees will hamper fruit picking which can have an impact on income;
- loss of public property;
- the disruption/obstruction of traffic lanes during the development of the axis.

In terms of environmental and social risks, the main probable risks linked to the work are:

- the average risks of social conflicts in the event of non-employment of local workers;
- the average risks of occupational accidents during the works;
- the risks of abuse and sexual violence against vulnerable groups, particularly girls and minors by site personnel;
- the average risks of spreading STIs/HIV/AIDS following sexual relations without adequate protective measures between populations and project workers;
- the average risks of spreading COVID-19 in relation to site life (contacts in the office, on the site, etc.) and during public transport.

F. Measures to mitigate environmental and social impacts

Measures to mitigate negative impacts must be:

-at the vegetation level: implement a compensatory reforestation plan in close collaboration with the services in charge of the environment (rural development), plant in alignment with the

road, in crossings of localities (16), 100 species local areas / locality with fencing and maintenance, up to 1.5 m high, revegetate the borrow sites (15) after exploitation 100* trees (local species) / borrow site, reforest three (03) community groves already identified 500 trees (local species) per site. This reforestation will be carried out at the expense of the company.

In terms of air: water the access roads and the work area twice a day, (ii) cover the dump trucks transporting materials;

Noise level: respect rest hours (prohibit work after 6 p.m. and before 6 a.m.) by raising staff awareness every day for one (1) quarter of an hour; especially drivers to limit speed (30 km/h) when crossing urban areas; choose low-noise machinery and equipment (Cost included in environmental clauses)

-At ground level: Control all types of pollution generated by construction machinery and vehicles, use machinery in good working order to avoid any leaks or accidental spills of hydrocarbons likely to pollute the ground, and regularly maintain the machines (good lubrication) in the mechanical workshop on a concrete area;

- In terms of water resources: (i) implement a Waste Management and Elimination Plan (PGED), (ii) recover solid waste (leftover food, packaging, paper, etc.) from the living base in garbage bins and have them collected regularly by a company approved by the Ministry in charge of the environment, in order to transfer them to a public landfill in the local area; (ii) develop and stabilize the drainage areas in order to waterproof them; (iii) formally prohibit employees from washing machines and other materials (concrete mixer, wheelbarrows, etc.) in waterways, (iv) avoid water sources used by populations for work purposes,

-at landscape level: (i) prohibit the storage of excavated products and other waste along the roads by communicating to workers from the HSE;

The main measures relating to the protection of the human environment during the preparation and installation phase must be:

-at the population level, economic activities: compensate for land losses in accordance with national regulations and ADB requirements;

The company must raise awareness and train its workers through its HSE manager on environmental protection throughout the life of the project.

The main measures relating to the protection of the human environment during the construction phase must be:

- at the population level: (i) information for local populations and users on the work execution schedule and safety measures to be respected, (ii) Prohibit access to the work area (construction site) to users and local residents to avoid the risk of accidents by hiring flag men/flag women to ensure traffic management, (iii) the installation of adequate signage to ensure the safety of users, (iv) watering the ground to reduce the impact of dust and the use of tarpaulins for coverage of materials transported during the work, (v) respect rest hours (prohibit work after 6 p.m. and before 6 a.m.),

- at the level of living environment and health: (i) the project owner must recruit an NGO/Association, preferably local, to develop and implement a plan to combat STIs, HIV/AIDS, , GBV, environmental protection, based essentially on raising awareness among local populations and site personnel through the organization of public talks and advertising spots at the site and nearby localities, (iii) implement implementation of measures for the safety of site personnel, through PPE, (iv) storage of site waste; etc,

- in terms of road traffic and safety: raise awareness and inform local residents and users on the work schedule, the risks of accidents linked to the circulation of machinery and when transporting materials, indicate detour routes using signage; display the traffic plan, validated by the control mission and the Project Owner, plan and install work and speed limit signs when approaching the work zone and in residential areas, plan diversion routes; plan a management plan site, containing the management of risks and accidents, as well as the method of waste management.

The main measures relating to the protection of the human environment during the operation and maintenance phase must be:

- at the level of the protection of flora during the operation and maintenance phase concerns air quality and the risk of accidents. It consists of carrying out awareness campaigns to respect the highway code, maintaining street trees and trees planted on borrow sites.
- at the level of the population and road safety: limit speed on the developed road to reduce accidents, the competent authorities must rigorously control technical inspections of vehicles (iii) encourage the modernization of the vehicle fleet, intensify road safety campaigns among users and populations;
- in terms of maintenance of the structure: (i) set up a waste collection and removal system on the developed road.

G. Management of environmental hazards and risks

The purpose of environmental risk management is to characterize, analyze and recommend measures aimed at eliminating or reducing the risks linked to the construction and operation of the road to be developed.

The points covered are:

- Risk identification;
- The emergency measures plan;
- The Internal Operation Plan (POI).
- Risk identification
- The risks associated with road construction and operation are:
- Risks of traffic accidents when using machinery, loading and evacuating materials and transport machinery;
- Risk of electrocution due to the presence of electrical installations;
- Fire risks;
- Chemical risks;
- ❖ Risks of traffic accidents

The risks of traffic accidents when using the machines, loading and unloading can arise during the various movements of the machines. Added to this are the risks linked to ignorance or non-compliance with signs and deviations during the work.

Risks of electrocution

The risk of electrocution can come from electrical installations (control station or any other various control circuit).

- ❖ Emergency measures plan

Risk prevention in the construction of engineering structures requires safety instructions which cover the following aspects:

Protection of the construction site: access roads will be well maintained and of sufficient width to avoid any risk of accidental spillage of transported materials. It will also be necessary to provide a traffic plan for entering and exiting the project site, providing two lanes: one, only for entering empty or with transported materials and the other for exiting with a no-way sign.

Hygiene, health and safety of personnel: the company awarded the contract must, as part of the work, subscribe to an inter-company occupational medical service which will ensure recruitment visits and periodic control visits. It will also have a first aid station on site.

Operating and safety instructions will be given and commented on to each worker upon hiring, who must strictly observe their provisions.

These instructions, as well as the traffic and transport plan for staff on the site, will be posted on the premises of the company's base to all staff.

H. Public consultations

In accordance with Chadian regulations on Environmental and Social Impact Study and the operational safeguards of the AfDB, the local populations concerned as well as the heads of technical services and resource persons were informed and consulted during the carrying out of this study, in order to take into account their grievances, concerns and recommendations regarding the project. Thus, public consultations were organized from September 2 to 3, 2023 respectively in Kyabe at the Mayor's Residence, at the Palaver Tree of Singako and in the courtyard of the canton chief Koskobo in Kouyako. Thus eleven (11) people were consulted in Kyabé, among whom, we note the presence of the mayor of the commune of Kyabé (some of his constituents are affected by the project at the level of the Donio-mission district), the President of the local committee census and evaluation of the assets of the Kyabe-Singako project, the Secretary General of the commune of Singako, four (04) representatives of people affected by the project (PAPs), two representatives of canton chiefs Koskobo and Singako; The head of the departmental forestry service, the President of the Association / the alarm clock, the Representative of the associative platform of the department of Lac Iro. In the commune of Singako, 71 people, including 26 women and 45 men, were consulted. In Kouyako, the capital of Koskobo canton and, finally, 90 people including 17 women and 73 men were consulted, making a total of 172 people met including 129 men and 43 women. Public consultations with key stakeholders in the area of the project made it possible to summarize the following recommendations:

- Create open communication channels to quickly resolve any potential land-related disputes;
- Make access and use of land available to all those who want to work the land;
- Raise awareness among the personnel of the companies responsible for the work on respecting customs and practices and the prohibitions of the area;
- Involve local officials in the implementation of project activities;
- Prioritize the recruitment of local labor;
- Regularly raise awareness among company workers and local populations about the risks related to health and safety;
- Plan the construction of a high school in Boum Kebir in return for gravel from this locality;
- Build a bridge between Boum Kebir and Djanga massa to compensate for the price of gravel collected in the Boum-Kebir department;
- Promote local businesses in the supply of goods and services;
- Take into account compliance with Law No. 014/PR/98 defining the general principles of the environment;
- Involve decentralized services in the implementation of the project, especially by involving the forestry service and local populations in reforestation operations and the maintenance and monitoring of planted plants;
- Have the company renew its quarry operating authorization contract in the project area;
- Strengthen institutional capacities by providing the forestry service with premises in Singako and motorbikes;
- Strengthen the individual skills of training agents on environmental monitoring and surveillance,
- Strengthen capacities in the field of road safety; GBV/EAS/HS
- Support local complaints management committees to be operational
- Raise awareness and encourage communities to participate in the construction and management of sanitation facilities
- Offer capacity building programs to local populations to empower themselves;

- Provide compensation for property destroyed before the start of project work;
- Provide mini-drinking water supplies in localities crossed by the project works (main route, rural roads);
- Place blackcurrants at the crossing of each locality to reduce the spread of dust;
- Build a school in each village
- Promote the recruitment of local labor, especially women and young people
- Support women and young people in AGR
- Reinforce the Kouyako and Singako health centers with medical equipment.
- Raise awareness among company staff and local populations about the risks linked to the spread of STIs and HIV/AIDS.
- Raise awareness among children not to drop out of school
- Make garbage bins available to local populations;
- Raise awareness among populations about household waste management
- Implement a waste management plan;
- Continuously raise awareness among project workers and local populations about GBV and road safety
- Financially support the local committees responsible for implementing the complaints management mechanism to make them operational;
- Strengthen the capacities of stakeholders in managing complaints and conflicts and favor amicable dispute resolution.

(i) Personal protective equipment

The materials that will be made available to staff will consist of:

Dust masks, for anyone exposed to dust;

Helmets, for anyone working around a lifting machine, a mechanical excavator in service or a loading machine. They will be checked every three years;

Glasses, for any place where stone chips are to be feared;

Safety shoes, for all site personnel

Work clothes, renewable twice a year.

Instructions relating to the use and circulation of machines

The machines will comply with regulations. They will be equipped with emergency steering, a reversing alarm, a brake system including a main brake, an emergency brake, a parking brake, an anti-rollover cabin, a meter speed and a system preventing the vehicle from being started if it is not in neutral.

Before starting, the driver will carry out the usual checks (level, brakes, horn). He will make sure that no one is nearby and report any anomaly he may notice.

Vehicle maintenance will be carried out periodically (draining, lubrication, etc.). Each vehicle will be assigned a maintenance document on which will be noted: the date, operating hours, mileage, operations carried out and the quality of those involved.

The personnel will respect the basic traffic rules on all the routes used, they will comply with the existing signage on the site and its surroundings, they will inform the person in charge of any damage or anomalies observed on the access routes to the site. Traffic will be at limited speed and priority is given to loaded vehicles.

When stopping, the machine will be placed so that its presence does not interfere, preferably leaning against an obstacle. The ignition key will be removed, the air tank will be purged and the battery switch will be engaged.

I. Complaints Management Mechanism

Discussions with the populations and technical services on the types of complaints in the context of similar projects made it possible to highlight the following different types of complaints:

- night work;
- Uncompensated damage;
- The destruction of fruit trees;
- Occupations of non-expropriated land;
- Excessive speeds and accident risks;
- Poor waste management;
- Cases of rape of minors;
- Dust and lung diseases;
- GBV/EAS/HS.
- These various complaints recorded during the implementation of similar projects allowed the mission to propose a mechanism to deal with them.
- 2) Proposed treatment mechanisms
- Administrative provisions
- As part of the implementation of the ESMP, a complaints management committee will be set up by departmental order and a list including the names of the members of the Committee, their addresses and telephone numbers will be established.
- Proposed mechanisms
- At the level of each locality concerned by the project, a register of complaints will be filed with the following people or structures:
- the canton chief,
- the village chief;
- the district chief;
- the Project Coordination Unit;
- Prefecture ;
- the town hall ;
- the representative of the women's association,
- the representative of civil society

These people or institutions will receive all complaints and claims related to the execution of sub-projects likely to generate conflicts, will analyze and rule on the facts, and at the same time, they will ensure that the activities are properly carried out by the project. in the locality.

The complaints management mechanism is subdivided into three levels:

- local level (canton), locality where the project is carried out;
- intermediate level (the prefecture);
- provincial level.

Different access routes are possible for filing a complaint:

- formal letter;
- telephone call (toll-free number);
- sending an SMS;
- social networks;
- email ;
- contact via project website (project website).

Any person feeling wronged in the implementation of the project may file, in their locality, a request to the authorities and resource persons cited above who will analyze the facts and make a decision. If the dispute is not resolved, he resorts to the region or the Project Coordinator. This avenue of appeal (prior free appeal) should be very strongly encouraged and supported. If the applicant is not satisfied, he can take legal action.

Recourse to justice is possible in the event of failure of amicable means. But, it is often a path that is not recommended for the project because it can constitute a path of blockage and delay in the planned progress of the activities.

The following figure below describes the complaints management mechanism as part of the implementation of the Kyabé-Singako Road Asphalted project.

J. Environmental and Social Management Plan (ESMP)

The Environmental and Social Management Plan describes in detail the measures to be taken during the preparation, construction and operation phases of the project subject to the impact study in order to eliminate, minimize or compensate for its negative impacts. on the physical, biological and human environment, or to bring them back to acceptable levels, but also with a view to enhancing its positive effects.

The ESMP has the specific objectives of:

Implement the various measures proposed in the ESIA for effective integration of environmental and social concerns;

Describe the measures required to prevent, minimize, mitigate or compensate for negative environmental and social impacts or to enhance positive impacts;

Enforce the project's environmental commitments and contribute to effectively strengthening its contribution to the sustainable socio-economic development of the beneficiary populations.

Environmental monitoring (and/or control) ensures compliance with the environmental measures provided for in this study. It is carried out by the Project Owner (promoter) or by delegation to a structure with good experience in environmental monitoring (office or control mission).

Monitoring in accordance with the national provisions in force is carried out by the Department of Environmental Assessments and the Fight against Pollution and Nuisances (DEELCPN).

K. Roles and responsibilities for implementation and monitoring of the ESMP

Several actors are involved in the implementation and monitoring of the ESMP. These include, among others:

- The Environment Health Hygiene Safety Construction Unit (CESHSC): its role is to inform the stakeholders; organize the ESMP restitution and validation seminar, ensure the implementation and monitoring of the ESMP, then take measures in the event of a situation of non-compliance;
- The Ministry of the Environment, Fisheries and Sustainable Development (MEPDD): intervening through the Directorate of Environmental Assessments for the Fight Against Pollution and Nuisances (DEELCPN) whose role is to validate the ESIA and ensures monitoring and control of the implementation of the project's environmental and social measures;
- Works companies: are responsible for the physical execution of the ESMP and ensure supervision in the application of measures on the ground;
- The Control Mission (MdC): ensures the supervision and control of all the work carried out by the works company;
- The municipalities concerned: participate in monitoring, raising public awareness, social mobilization activities, the adoption and dissemination of the information contained in the ESMP, the monitoring of the infrastructure built, etc. ;

- Associations, NGOs and other Civil Society organizations: participate in public consultations and the restitution seminar; examine the ESMP document, inform and raise awareness among users and populations on the environmental and social aspects linked to the work and commissioning of the project;
- The ADB: ensures that all environmental and social requirements are taken into account in the implementation and monitoring of the project, in accordance with the Operational Safeguards triggered by the project.

L. Estimated overall budget of the ESMP

The overall cost of implementing the identified ESMP measures is estimated at One Billion Six Hundred and Three Million Two Hundred and Twenty-Five Thousand Fifty-Four (1,603,225,054) FCFA) of which **809 085 554 FCFA** will be charged to the PIU budget and **794 139 500 FCFA** included in company contracts.

Table: Summary of ESMP implementation

DESIGNATION	Company	Project	TOTAL
Total environmental budget	543 945 000	-	543 945 000
Total social budget	178 000 000	528 532 324	706 532 324
Capacity building of ESMP implementation actors	-	57 000 000	57 000 000
Complementary initiatives	-	150 000 000	150 000 000
Under General Total without Contingencies	721 945 000	735 532 324	1 457 477 324
Unexpected (10%)	72 194 500	73 553 230	145 747 730
Global total with contingencies	794 139 500	809 085 554	1 603 225 054

Source: Kyabe-Singako ESIA update mission, July 2024

II. INTRODUCTION

2.1. Contexte et justification de l'étude

Outre l'éloignement de la mer, le Tchad est confronté à des difficultés de mobilité internes, notamment pendant la saison pluvieuse, du fait du mauvais état des routes structurantes. Ainsi, dans le cadre de sa stratégie de lutte contre la pauvreté, le Gouvernement tchadien s'est résolument engagé dans un programme de réhabilitation des routes et, d'une façon générale, d'amélioration des performances du secteur des transports. Cette volonté politique s'est matérialisée à travers l'adoption de la **Stratégie Nationale des Transports** (2011-2020), prorogé à 2022, puis 2025.

Ainsi, le Projet de bitumage de la route Kyabé-Singako, initié en droite ligne avec les objectifs de ladite stratégie, cadre également avec le Document de Stratégie Pays (DSP) du Tchad 2015-2020, étendu à 2022, puis 2025. En effet, cette route, d'un linéaire de 72,3 km, qui s'insère dans le corridor Sarh - Abéché au Tchad vers le Soudan, complétera le chaînon manquant sur le corridor N'Djaména-Moundou-Sarh-Kyabé-Singako-AmTiman-Abéché, dans la boucle Moundou-Sarh-Abéché. La première phase du Projet, a été suspendue à la suite de l'arrêt des travaux en juin 2020 du fait des difficultés de déblocage des ressources de la BDEAC et de la contrepartie nationale, dédiées au projet.

Au regard des enjeux socio-économiques du Projet, le Gouvernement de la République du Tchad, à travers le Ministère des Infrastructures et du Désenclavement (MID) a entrepris de relancer le Projet, à travers une deuxième phase, avec l'appui technique et financier de la Banque Africaine de Développement (BAD). Cette deuxième phase s'inscrit par conséquent dans une dynamique de poursuite et d'amplification des actions entreprises dans le cadre des précédentes stratégies d'intervention de la Banque, en vue d'un désenclavement du pays, une meilleure connexion des marchés intérieurs et régionaux et un approfondissement du processus d'intégration économique.

En dépit des impacts positifs attendus du Projet, sa mise en œuvre comporte des risques et impacts environnementaux et sociaux significatifs, d'où sa classification en catégorie 1 de la BAD, qui correspond à la Catégorie A selon la classification nationale. Ainsi, conformément aux dispositions nationales et aux exigences de la BAD, le Projet est soumis à l'élaboration d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR), au regard des risques et impacts environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre des différentes activités.

Par ailleurs, une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) assortie d'un plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et un Plan d'Action de Réinstallation abrégé (PAR) ont été préparés en 2011, puis mis à jour en 2014. Dans la perspective de la préparation de la deuxième phase du Projet, la mise en œuvre de ces instruments s'est avérée nécessaire. C'est dans ce cadre que s'inscrit la présente EIES, qui prend en compte les risques et impacts environnementaux et sociaux liés aux activités du tronçon principal, des pistes rurales, des aménagements connexes, des sites d'emprunts et des déviations ouvertes dans le cadre de l'exécution de la première phase.

Ainsi, la présente EIES a été mise à jour, conformément aux dispositions de la loi N°14/PR/2008 portant régime juridique des forêts, de la faune et des ressources halieutiques et du Décret N°630/PR/PM/MERH/2010 du 04 août 2010 portant réglementation des études d'impacts sur l'environnement au Tchad ainsi qu'aux exigences du Système de sauvegardes intégré de la Banque.

2.2. Objectifs de l'étude d'Impact Environnemental et Social

2.2.1. Objectif général

L'objectif général de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est d'évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux (directs, indirects et cumulatifs) du projet sur l'environnement de sa zone d'implantation, le cadre et la qualité de vie des populations riveraines, afin d'en garantir la durabilité environnementale et sociale, conformément à la législation tchadienne et aux exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD, notamment la Sauvegarde (SO1) : *Évaluation et Gestion des Risques et Impacts Environnementaux et Sociaux*.

2.2.2. Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques de l'EIES sont les suivants :

- identifier les éléments de l'environnement biophysique et social qui seront affectés par le projet et pour lesquels une préoccupation écologique et/ou publique se manifeste ;
- déterminer tous les impacts positifs et négatifs du projet sur l'environnement et le milieu humain, pendant les différentes phases : préparation, exécution des travaux, mise en exploitation de la route;
- Rencontrer les autorités locales et organiser des séances de consultations publiques, afin d'identifier les enjeux sociaux du Projet, ainsi que son acceptabilité sociale ; une attention particulière sera accordée aux problématiques de genre et de vulnérabilité ;
- proposer des mesures appropriées d'anticipation, d'évitement des risques et impacts négatifs, des mesures d'atténuation et de compensation le cas échéant ;
- Élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) permettant d'inscrire l'ensemble du projet dans une perspective de Développement Durable et comprenant les mesures d'atténuation, de bonification, les plans spécifiques pertinents, ainsi que les arrangements institutionnels de mise en œuvre, de suivi et de surveillance, les besoins éventuels en renforcement de capacités, le calendrier d'exécution et une estimation du coût de mise en œuvre du PGES ;
- Proposer des clauses environnementales et sociales à insérer dans les Dossier d'Appel d'Offres (DAO), les Demandes de Proposition (DP), ainsi que les contrats des entreprises et de la Mission de contrôle.

Pour atteindre ces objectifs, la méthodologie est la suivante.

2.3. Démarche méthodologique

La démarche adoptée pour l'actualisation de l'EIES s'est déroulée selon les étapes décrites ci-dessous :

2.3.1. Rencontre de cadrage avec les responsables du Projet

Une rencontre de cadrage méthodologique avec les responsables du Ministère des Infrastructures et du désenclavement du Tchad a eu lieu le 20 août 2023 pour la présentation et l'adoption de la démarche opérationnelle de l'étude d'actualisation de l'EIES du projet de Bitumage de la Route Kyabé-Singako. Lors de cette rencontre, le Directeur Général des Infrastructures et du Désenclavement a notifié clairement le caractère urgent de cette étude d'actualisation à l'équipe du Consultant et a instruit le Chef de la Cellule Environnement, Hygiène et Sécurité des Chantiers de

la Direction Générale des Infrastructures des Transports de prendre toutes les dispositions nécessaires pour que l'équipe du Consultant ait tout ce qu'elle a besoin en termes de l'ordre de mission, des documentations du projet et les adresses nécessaires pour le terrain.

2.3.2. Revue bibliographique

La revue bibliographique a permis de collecter les données secondaires portant sur les caractéristiques physiques, démographiques, sociales, économiques et culturelles de la zone du projet. Elle a aussi permis d'obtenir les informations relatives aux cadres institutionnel, législatif et réglementaire applicables aux évaluations environnementales et sociales. Les sources exploitées incluent les rapports, les plans de masse, les bases de données statistiques les documents de stratégie et de planification de la province du Moyen Chari et de Département de Lac Iro dont relève le site du projet.

2.3.3. Collecte des données socio-économiques et environnementales

La descente sur le terrain a consisté à la collecte des données qualitatives et quantitatives. L'objectif a été de vérifier les données fournies par l'analyse documentaire afin de compléter et/ou de corriger certains aspects. Les données collectées sont d'ordre biophysique et socioéconomique. Les données biophysiques ont concerné le contexte climatique, la qualité et la quantité des ressources naturelles (sol, eau, végétation, etc.) susceptibles d'être affectées par le Projet de Bitumage de la Route Kyabé-Singako. Les données socioéconomiques ont été recueillies par entretiens avec les autorités administratives et traditionnelles, les responsables de services techniques déconcentrés, les responsables des ONG, les populations locales et l'Antenne provinciale de l'Institut National de la Statistique, des Etudes Economiques et Démographiques (INSEED-Tchad) à Sarh.

Il faut noter que l'actualisation de l'EIES de Bitumage de la Route Kyabé-Singako a été effectuée en septembre 2023 dans un contexte où la quasi-totalité de l'emprise de la route a déjà été libérée, certains aménagements connexes réalisés, les sites d'emprunts identifiés, et les déviations, ouvertes. Ainsi, les risques et impacts environnementaux et sociaux sur l'ensemble de ces sites ont été pris en compte dans la présente étude.

Les consultations des parties prenantes ont été organisées dans le but d'assurer la participation et l'engagement des populations riveraines et des autres acteurs impliqués dans le projet, de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi de différentes activités. Il s'est agi plus exactement de/d' :

- échanger avec les différentes parties prenantes sur les objectifs du projet, les activités prévues, ainsi que les risques et impacts liés à ces activités ;
- permettre aux populations et aux acteurs de se prononcer sur le projet ;
- recueillir les avis, préoccupations, besoins, attentes, suggestions et recommandations des parties prenantes en lien avec le projet.

Ainsi, des séances de consultations des parties prenantes, notamment des personnes affectées par le Projet, ont été organisées à Kyabé, puis à Singako et à Kouyako (canton Koskobo), deux principaux chefs-lieux de cantons directement touchés, sur les objectifs du projet, les activités prévues, ainsi que les risques et impacts liés à ces activités, les mesures de gestion de ces risques et impacts.

2.3.4. Traitement et analyse des données

L'ensemble des données recueillies à l'issue de la revue documentaire, des visites de terrain et des entretiens a été traité à l'aide de logiciels standards (Word et Excel), suivie de leur analyse et interprétation. Ces résultats ont permis d'actualiser le rapport d'EIES provisoire en conformité avec les exigences des Termes de référence de l'étude.

2.3.5. Rédaction du Rapport de l'EIES

La dernière étape a été consacrée à la rédaction du rapport de l'étude d'impact Environnemental et Social (EIES), incluant la prise en compte des observations et le processus de validation par les parties prenantes.

2.3.6. Structuration du Rapport

Le présent rapport, conformément aux textes en vigueur et aux exigences des termes de référence, présente les résultats de l'EIES autour des points suivants :

- Résumé non technique en français et en anglais;
- Introduction qui inclut les objectifs et la méthodologie
- Cadre politique, juridique, administratif ;
- Description et justification du projet;
- Description de l'état initial de l'environnement ;
- Présentation des solutions de rechange étudiées ;
- Résultats de la comparaison des solutions de rechange ;
- Impacts environnementaux et sociaux ;
- Mesures d'atténuation des impacts négatifs/ renforcement des initiatives complémentaires ;
- Analyse et gestion des risques et dangers ;
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;
- Résumé des consultations publiques et des opinions des parties prenantes ;
- Mécanisme de gestion des plaintes
- Conclusion ;
- Bibliographie ;
- Annexes

III. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET ADMINISTRATIF

Le présent chapitre décrit le cadre stratégique, juridique et institutionnel dans lequel s'effectue la mise à jour de l'EIES. Il présente les politiques environnementales, climatiques et sociales pertinentes du Tchad et de la Banque, ainsi que les exigences légales nationales et les limitations qu'elles imposent au Projet. Il identifie également les accords internationaux pertinents au plan environnemental, climatique et social dont le Tchad est signataire.

3.1. Cadre politique en lien avec le projet

La réalisation des travaux de Bitumage de la Route Kyabé-Singako est bâtie sur plusieurs instruments de politique (stratégies, plans et programme), juridique et administratif solide en matière de développement et de gestion de l'environnement au Tchad auxquels la mise en œuvre du projet s'appuiera. Il s'agit principalement :

▪ **Constitution**

La politique environnementale du Tchad s'appuie d'abord sur la Constitution de la 5^{ème} République du 29 Décembre 2023 qui garantit en son Titre II, article 52 qui stipule que l'« *État et les Collectivités territoriales décentralisées doivent veiller à la protection de l'environnement. Les conditions de stockage, de manipulation et d'évacuation des déchets toxiques ou polluants provenant d'activités nationales sont déterminées par la loi. En outre, la Constitution réaffirme l'adhésion du pays aux instruments juridiques adoptés par les Nations Unies, l'Union Africaine et la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples* » et en son article 57, qui dispose que la « *protection de l'environnement est un devoir pour tous. L'État et les Collectivités Autonomes veillent à la défense et à la protection de l'environnement. Tout dommage causé à l'environnement doit faire l'objet d'une juste réparation.* »

▪ **La vision 2030 : le Tchad que nous voulons**

Depuis 2017, c'est la Vision 2030 du Tchad qui constitue la principale stratégie relative au développement durable. Notons que cet instrument s'inscrit dans le cadre des 17 objectifs de développement durable (ODD) 2015-2030 et, de la vision 2014-2063 de l'Afrique basée sur six piliers, tels qu'adoptés lors du sommet de janvier 2014 à Addis Abeba, en Ethiopie suivi de la réunion du comité de haut niveau des chefs d'Etat tenue à N'Djamena le 28 février 2014. Les 6 piliers de développement de l'Afrique sont : (i) transformation économique structurelle et croissance inclusive ; (ii) science, technologie et innovation ; (iii) développement axé sur l'être humain ; (iv) durabilité environnementale, gestion des ressources naturelles et des risques de catastrophes naturelles ; (v) financement et partenariats, et ; (vi) paix et sécurité (à la demande du Tchad).

En effet, la « Vision 2030 - Le Tchad que nous voulons » a été élaborée pour prendre en compte la volonté du Gouvernement, et également les aspirations du peuple tchadien qui s'est exprimé lors des différentes consultations nationales et locales organisées à travers le pays. La formulation participative de cette Vision s'est traduite par cinq axes d'intervention et défis à relever :

- *Unité nationale* : il s'agit de remédier définitivement aux difficultés liées à toute fracture sociale éventuelle que pourrait engendrer l'exercice de la démocratie, d'aplanir toutes

formes de divergences subjectives pouvant entraîner une fragilisation de l'unité nationale dans le pays en valorisant plutôt la richesse de ses diversités de communautés, religieuses, culturelles, politiques, régionales. Il faudrait ainsi réussir à combattre tous les obstacles freinant les processus démocratiques et la mise en place d'un Etat de droit dans un environnement qui n'est pas épargné par la corruption ;

- *Croissance inclusive et emplois* : le défi est de voir comment inverser la marche d'une économie faiblement compétitive, peu diversifiée et générant relativement peu d'emplois, Bien évidemment, la croissance ne résoudra pas le problème des inégalités sans battre en brèche les défis démographiques qui limitent les moyens d'actions de l'Etat et ruinent le pouvoir d'achat réel des familles densément peuplées. Il faudrait ainsi parvenir à ralentir le rythme de croissance rapide de la population augmentant drastiquement la demande sociale face à une offre de services limitée ; dans le même registre, il faudrait négocier une bonne transition démographique en considérant toutes les barrières socioculturelles assez fortes au Tchad. Pour relancer véritablement la productivité et la production dans le secteur secondaire en particulier et les services, il faudrait aussi relever le défi lié au gap en infrastructures nécessaires à l'intensification de la production (énergie, télécommunications, transport, etc.) ;
- *Environnement et aménagement du territoire* : la préservation des ressources environnementales est toujours une question épineuse dans un pays sahélien comme le Tchad. Le défi majeur est de maîtriser au mieux les caprices du climat en s'y adaptant mieux ; et de ralentir significativement cette tendance à la dégradation continue de l'environnement pour espérer bénéficier d'un meilleur cadre de vie pour les générations présentes et futures,
- *Capital humain et protection sociale* : Le défi crucial est de lutter contre le chômage et la faible qualification des emplois en liaison en amont, avec la faiblesse de la formation professionnelle et de la qualité des enseignements pour disposer de compétences aptes à mettre en œuvre les politiques transformatrices de l'économie. Les populations rurales et périurbaines sont les plus nombreuses tout en étant celles disposant de plus faibles capacités de se relever dans une situation de catastrophes. Le défi sera aussi de mettre à la disposition des plus vulnérables, des systèmes appropriés de protection sociale couplés à un renforcement de leurs compétences.

La mise en œuvre de cette vision se traduit par trois plans quinquennaux de développement (PQ2016-2020, PQ2021-2025, PQ2026-2030).

Ces trois plans sont et seront mis en œuvre pour garantir la transformation structurelle à travers des changements profonds attendus dans les domaines de l'économie (changement de la structure du PIB), du social (capital humain renforcé), culturel, environnemental, gouvernance et état de droit.

D'autres actions stratégiques complètent tout ce qui précède :

- ✓ l'adhésion au Programme Régional pour la Gestion de l'Information Environnementale (PRGIE) à travers l'Association pour le Développement de l'Information Environnementale (ADIE) ;

- ✓ la création de la Semaine Nationale de l'Arbre par l'Ordonnance en 1972, célébrée annuellement pour sensibiliser la population à la prise de conscience sur la dégradation de l'Environnement ;
 - ✓ l'élaboration et l'adoption du Plan d'Action National (PAN) pour la lutte contre la désertification.
 - ✓ Ceci étant, toutes ces stratégies nationales s'appliquent à un certain nombre de domaines qui permettent, non seulement de sensibiliser et d'éduquer les citoyens, mais également de protéger le cadre de vie et les biotopes inhérents. Il s'agit notamment de :
 - l'éducation environnementale et la protection des établissements humains ;
 - la protection du patrimoine et du milieu ;
 - la gestion des pollutions et nuisances ;
 - l'évaluation environnementale et les plans d'urgence.
- **Stratégie Nationale des Transports (SNT 2022-2025)**
- Cette stratégie a pour objectif principal de contribuer à la croissance économique et à la réduction de la pauvreté. Elle repose sur :
- Le désenclavement intérieur et extérieur du pays ;
 - La réduction des coûts du transport, tant à l'intérieur du pays que sur les échanges internationaux ;
 - La conservation d'une accessibilité minimale à l'ensemble des régions du pays, en particulier en saison des pluies ;
 - L'obtention d'un linéaire suffisant de routes carrossables toute l'année et permettant de relier les principales villes du pays ;
 - La poursuite du processus de libéralisation du secteur et de la modernisation de l'administration ;
 - Le soutien aux populations pour le développement des infrastructures rurales de transport et des modes de transport locaux.

Dans le souci de contribuer efficacement aux efforts du Gouvernement en faveur de l'environnement, la Stratégie Nationale des Transports souligne la nécessité de renforcer les capacités de la Cellule Environnementale afin de poursuivre l'intégration de la dimension environnementale aux projets routiers. La mise en œuvre du projet s'inscrit en droite ligne avec les objectifs de la stratégie.

▪ **Stratégie Nationale et Plan d'Action National pour la Conservation de la Biodiversité**

La République du Tchad a signé en 1992, la Convention cadre des Nations Unies sur la Diversité Biologique. C'est dans ce cadre que le pays a élaboré une Stratégie Nationale et un Plan d'Action National pour la Conservation de la Biodiversité, avec le concours financier du Fonds Mondial pour l'Environnement (FEM) et du PNUD. L'objectif de développement a donc été formulé en conciliant l'objectif de conservation avec celui du développement des populations. Elle prône l'exploitation durable des ressources de la diversité biologique. Cette stratégie s'articule autour de l'amélioration de la connaissance et de la surveillance de la diversité biologique ; de l'inventaire, la conservation et/ou la restauration des écosystèmes et espèces menacés, de l'accroissement de

l'utilisation des ressources de substitution ; de l'adoption de pratiques d'exploitation durable et de l'exploitation juste et équitable des ressources biologiques.

Le projet devra prendre les dispositions nécessaires pour préserver la diversité biologique.

▪ **Stratégie Nationale de Mise en Œuvre (SNMO) de la CCNUCC**

La SNMO de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), adoptée en 1999, s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre des recommandations du sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992. Au Tchad, comme dans les autres pays très faiblement industrialisés, la CCNUCC n'exige pas une diminution des émissions de gaz à effet de serre, mais il est demandé au pays de se préserver des effets néfastes des changements climatiques.

La stratégie nationale de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques a vu le jour pour montrer la volonté et les efforts des autorités pour l'atténuation et l'adaptation aux changements climatiques. Elle a pour but, d'une part de fournir un cadre pour consolider les connaissances sur les changements climatiques et d'autre part, d'explorer les politiques et les mesures destinées à intégrer les considérations liées aux changements climatiques dans le cadre d'un développement national durable. Elle permettra d'asseoir un cadre harmonisé de gestion des programmes relatifs aux changements climatiques. Le projet s'inscrit dans cette dynamique.

▪ **Plan National de Développement (PND) 2022-2026**

Le PND2022-2026 est basé sur la vision du Gouvernement de bâtir un Tchad émergent à l'horizon 2030, le PND 2022-2026, document cadre de référence des interventions de l'État et de ses partenaires, a pour objectif général de jeter les bases d'un Tchad émergent dans un climat de stabilité. De manière spécifique, il s'agit de : i) œuvrer pour un Tchad en paix, respecté et impliqué dans son environnement régional et international ; ii) donner la possibilité à chaque citoyen d'accéder à l'eau et à la santé, au logement, à l'énergie et à la mobilité ; et iii) bâtir un Tchad dynamique, fort économiquement et respectueux de l'environnement. A ce titre, il constitue le premier levier pour la concrétisation de la « Vision 2030, le Tchad que nous voulons ».

Le Plan National de Développement (PND) 2022-2026, qui a pour objectif de « donner la possibilité à chaque citoyen d'accéder à l'eau, à la santé, au logement, à l'énergie et à la mobilité » en améliorant de manière significative le taux d'accès des populations à l'eau potable de 53 % en 2015 à 80% en 2030 et le taux d'accès aux services de l'assainissement de 16 % en 2015 à 60% en 2030.

▪ **Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)**

Le PNAE donne des orientations à suivre pour obtenir un développement durable au Tchad. Il définit la stratégie de la politique environnementale nationale en général.

Les principes fondamentaux de la Politique du Tchad en matière d'environnement précisent ceci :

- tout citoyen, individuellement ou dans le cadre d'institutions locales traditionnelles ou d'associations, est chargé, en collaboration avec les collectivités territoriales décentralisées

- et l'État, d'œuvrer, de prévenir et de lutter contre toute sorte de pollution ou de dégradation de l'environnement dans le respect des textes législatifs et réglementaires ;
- l'administration met en place les organes de la loi. Elle associe les organismes concernés pour une meilleure coordination de l'action de protection et de mise en valeur de l'environnement ;
 - le Tchad collabore avec d'autres États et participe à l'action des organisations internationales afin de protéger l'environnement mondial dans le cadre du développement durable ;
 - le Gouvernement met en place en tant que besoin, des instances de concertation et de collaboration avec les pouvoirs publics des pays voisins, à différents niveaux, afin de coordonner les politiques d'environnement ayant des incidences transfrontalières, en particulier pour ce qui concerne la gestion des déchets, des ressources naturelles, notamment hydriques, la gestion des eaux usées et des eaux de ruissellement ainsi que la conservation ou la réhabilitation des biotopes ;
 - les institutions locales traditionnelles, les associations et les entreprises participent à la prévention contre toute forme de pollution ou dégradation de l'environnement en collaboration avec l'État.
 - Cette politique est mise en œuvre au travers des stratégies nationales et de plans d'action.
 - Les stratégies nationales s'appliquent à un certain nombre de domaines qui permettent, non seulement de sensibiliser et d'éduquer les citoyens, mais également de protéger le cadre de vie et les biotopes caractéristiques. Il s'agit notamment de (i) l'éducation environnementale et la protection des établissements humains, (ii) de la protection du patrimoine et du milieu, (iii) des pollutions et des nuisances, (iv) de l'évaluation environnementale et des plans d'urgence.

▪ **Politique Nationale de la Santé (2016-2030)**

Elle définit les orientations stratégiques basées sur les 6 piliers du système de santé et s'inscrit dans la vision du Tchad à l'horizon 2030 et des Objectifs de Développement Durable (ODD).

La PNS est inspirée des objectifs du millénaire pour le développement, de la stratégie nationale de lutte contre la pauvreté et d'autres engagements auxquels le Tchad a souscrit. Elle tire sa légitimité de la Constitution de la 5eme République du 29 Décembre 2023 du Tchad, qui dispose en son article 45 que : la « propriété privée est inviolable et sacrée. Nul ne peut en être dépossédé que pour cause d'utilité publique dûment constatée et moyennant une juste et préalable indemnisation.

▪ **Schéma Directeur de l'Eau et d'Assainissement (SDEA 2003-2020)**

Le Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement (SDEA) constitue un cadre stratégique et multisectoriel d'orientation pour la mise en valeur durable et la gestion des ressources en eau du Tchad en vue de satisfaire les besoins de base des populations et d'assurer le développement économique et social du pays, dans le respect de son environnement. Il répond aux objectifs fixés par l'État tchadien pour la réduction de la pauvreté et s'avère cohérent, en fonction de l'horizon 2015, avec les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) tels que précisés et complétés lors du Sommet Mondial pour le Développement Durable de Johannesburg. Le SDEA constitue un instrument de référence adaptatif pour tous les acteurs internes et externes qui interviennent ou interviendront au Tchad dans le secteur de l'eau.

Le SDEA permet d'intégrer, dans une même approche globale de développement durable, à la fois les dimensions des besoins humains de base, des options économiques du développement, des contraintes environnementales et des ressources en eau. Le SDEA ne se limite donc pas aux problématiques « eau potable et assainissement », mais englobe dans une démarche intégrée, tous les autres usages économiques (industriels, agricoles, pastoraux, halieutiques, etc.) et environnementaux, tous concernés par l'eau dans la nature (pluies, eaux de surface et eaux souterraines), ressource vitale, unique, partagée, limitée en quantité et vulnérable aux pollutions.

Les stratégies définies dans le SDEA indiquent les moyens d'atteindre les objectifs spécifiques du sous-secteur de l'eau en tenant compte des grands principes énoncés dans la politique de l'eau. Ces stratégies se déclinent en 05 niveaux sous sectoriels : eau potable (en milieu urbain, semi-urbain et rural), hydraulique pastorale, hydraulique agricole, protection et gestion rationnelle des ressources en eau et assainissement.

- **Programme National de Lutte contre le SIDA (PNLS 2008-2011)**

Comme dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, le SIDA constitue une pandémie contre laquelle les pouvoirs publics tchadiens ont développé des réactions multiformes, avec l'appui des Partenaires Techniques et Financiers et de nombreuses ONG. L'adoption du PNLS procède de la volonté du gouvernement de se doter d'un outil de pilotage des actions à développer face à ce fléau. Le Programme National de Lutte contre le SIDA (PNLS) est une structure du Ministère de la Santé Publique, chargée de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de prévention et de lutte contre le SIDA. Toutes les actions actuelles du PNLS s'inscrivent dans le cadre du Deuxième Projet Population et Lutte contre le SIDA (PPLS2). L'objectif général du projet est de contribuer à modifier le comportement des populations tchadiennes pour qu'elles adoptent des comportements qui réduiront les risques de contamination par le VIH et les grossesses trop rapprochées ou non désirées.

- **Plan Directeur de Lutte Contre la Désertification (PDLCD)**

On note également le Plan Directeur de Lutte Contre la Désertification (PDLCD) adopté en 1989 et dont la finalité est l'orientation des actions de correction des conséquences persistantes de la désertification, l'augmentation durable des productions végétales et animales, la satisfaction des besoins alimentaires et énergétiques. Une bonne gestion et la protection durables des déchets et des terres dans la mise en œuvre de ce projet, permettrait au projet de bitumage de la route kyabé singako de participer à l'atteinte des objectifs visés dans le cadre de ce programme.

- **Politique nationale Genre :**

La Politique nationale Genre est un document élaboré en septembre 2017 par le Ministère en charge de la femme, énonce l'égalité et l'équité entre les hommes et les femmes en vue d'un développement durable. Le projet dans sa conception et son exécution, est sensible aux conditions de vie des couches vulnérables à l'exemple des femmes. Cela a des effets négatifs sur leurs états de santé et sur les opportunités de promotion économique et sociale.

Pour y arriver, des mesures correctives seront adoptées pour prendre en compte la situation particulière des femmes et des filles dans la réalisation des infrastructures routières.

3.2.Cadre Juridique

3.2.1.Cadre législatif et réglementaire national

Dans le cadre de la protection de l'environnement et pour faire face à la dégradation continue et accélérée des ressources naturelles et à l'insalubrité du cadre de vie, le Tchad a promulgué plusieurs lois et décrets complétés dans certains cas par des textes d'application. On peut citer entre autres :

➤ Lois

- **la Loi N°14/PR/98 du 17 août 1998, définissant les principes généraux de la protection de l'environnement au Tchad.**

Cette loi a pour objet de définir les principes généraux de l'environnement à travers lesquels il est géré durablement et protégé contre la destruction. Ces principes visent la sauvegarde et la valorisation des ressources naturelles et l'amélioration des conditions de vie des populations. L'article 4 précise que « *tout citoyen, individuellement ou dans le cadre d'institutions locales traditionnelles ou d'associations, est chargé, en collaboration avec les collectivités territoriales décentralisées et l'État, d'œuvrer, de prévenir et de lutter contre toute sorte de pollution ou de dégradation de l'environnement dans le respect des textes législatifs et réglementaires* ». La faune et la flore font l'objet d'une attention particulière dans l'article 24 : « *est interdite ou soumise à autorisation préalable de l'autorité compétente, conformément aux textes d'application de la présente loi, toute activité susceptible de porter atteinte aux espèces animales et végétales ou à leurs biotopes* ». L'évaluation environnementale et les plans d'urgence font l'objet du Titre VI de la Loi. L'article 80 précise que « *lorsque des aménagements, des ouvrages ou des projets risquent, en raison de leur dimension ou de leur incidence sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement, l'Administration peut imposer au pétitionnaire ou au maître d'ouvrage, l'établissement d'une étude d'impact préalable permettant d'apprécier leur compatibilité avec les exigences de la protection de l'environnement* ». L'article 84 donne le contenu minimum d'une étude d'impact sur l'environnement (ÉIE). Les articles 99 et 100 instituent un Fonds Spécial en faveur de l'Environnement (FSE). La remise en état de l'environnement est traitée dans les articles 101 à 104 de la loi. Cette disposition réglementaire permettra de réaliser ce projet tout en ayant comme obligation la nécessité de protéger de l'environnement.

- **la Loi N°14/PR/2008 du 10 juin 2008, portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques.**

Cette loi définit la gestion durable et la diversité biologique en son article 4. L'article 13, quant à lui, définit les forêts, les périmètres de restauration, les périmètres de reboisement, les produits forestiers, les plans simples de gestion forestière, l'approche participative et concertée, les aménagements forestiers durables et l'exploitation rationnelle des forêts. Selon l'article 14, le domaine forestier comprend les forêts domaniales, les forêts communautaires, les forêts privées et les forêts classées (aires protégées et réserves forestières). C'est le Titre III qui traite du régime de

la faune. L'article 100 répartit les aires de protection de la faune en réserves naturelles intégrales, parcs nationaux, réserves de la faune, domaines de chasse, ranches de faune, zones de gestion concertée de la faune et jardins zoologiques. L'exploitation de la faune sauvage est traitée dans le chapitre 4 et les questions relatives au droit de chasse sont abordées dans les articles 142 et suivants. Le Titre IV de la Loi N°14/PR/2008 fixe en son article 209 que le régime juridique de la conservation et de la gestion durable des ressources halieutiques et aquacoles situées ou existantes sur le territoire national.

Le projet est concerné par cette disposition car les travaux peuvent impacter la faune, et les formations forestières le long de l'axe routier.

- **la Loi n° 011/PR/95 du 20 juin 1995 portant Code minier.**

L'article 39 de cette loi stipule que « l'exploitation à ciel ouvert de courte durée de matériaux divers destinés à la construction ou aux travaux publics peut donner lieu à une autorisation d'exploitation temporaire délivrée par le Directeur des Mines, conformément à la réglementation. Elle confère à son bénéficiaire, dans les limites du périmètre qui y est défini, le droit exclusif d'exploitation à ciel ouvert des matériaux divers qui s'y trouvent. La durée de cette autorisation temporaire est laissée à l'appréciation du Directeur des Mines. Cependant, en aucun cas, elle ne peut dépasser un an ... ». Cette disposition réglementaire va surtout intervenir à l'ouverture des carrières pendant les travaux de construction de la route.

- **la Loi N° 016/PR/99 du 18 août 1999 portant Code de l'Eau.**

L'article 116 cette loi dispose que « *tout versement, de toute origine, écoulement, rejet, dépôts directs ou indirects dans une nappe souterraine ou dans les eaux superficielles (cours d'eau, lacs, retenues) susceptibles d'en modifier les caractéristiques physico-chimiques, radioactives, thermiques, biologiques et bactériologiques sont interdits, sauf s'ils ont subi un traitement préalable et approprié* ». L'article 118 stipule que les « *mesures destinées à prévenir la pollution des eaux sont déterminées par décret pris sur proposition conjointe du Ministre chargé de l'eau et des autres Ministères concernés qui fixent nominativement pour chaque usage, les normes de*

qualité qui doivent être maintenues dans ces eaux ». Le projet est concerné par ce code car les travaux vont nécessiter le prélèvement d'importante quantité d'eau notamment pour la plateforme, mais aussi présenter des risques de contamination pour les eaux souterraines et de surface.

- **les Lois N° 23, 24 et 25 du 22 juillet 1967 relatives au régime domanial et foncier.**

Ces lois, et leurs décrets d'application N° 186, 187 et 188 du 1er août 1967 régissent respectivement : le statut des biens domaniaux, le régime de la propriété foncière et des droits coutumiers, les limitations des droits fonciers. La loi N° 25 institue une procédure dite d'expropriation de droit commun pour cause d'utilité publique par laquelle l'État peut, dans un but d'utilité publique et sous réserve d'une juste et préalable indemnisation, contraindre

toute personne à lui céder la propriété d'un immeuble ou d'un droit réel immobilier. Le projet est concerné par cette disposition car la libération des emprises est susceptible de cause des pertes de biens privés.

- **la Loi N°03/PR/2006 du 11 janvier 2006, portant protection du patrimoine routier national.**

Selon son article 3, l'emprise d'une route comprend la chaussée et les terres pleins centraux, les bandes d'ensoleillement, les talus et les bandes d'arrêt d'urgence. Il classe les équipements routiers en plusieurs catégories : les ouvrages d'art et d'assainissement ainsi que les dispositifs de protection des abords, les dispositifs de sécurité dont la signalisation horizontale, verticale et lumineuse, les dispositifs d'information dont la signalisation directionnelle et la localisation, les installations d'éclairages, les postes de péage et de redevance d'affrètement, les stations de pesage et de comptage routiers, les barrières de pluie et les aires de repos. L'article 4 de ladite loi fixe les limites du domaine public routier, à savoir 25 mètres de part et d'autre de l'axe de la route et de la piste. Le domaine public routier est frappé d'une servitude de non aedificandi.

- **la Loi n°019/PR/2007 du 15 novembre 2007 portant lutte contre IST/VIH/SIDA et protection des droits des personnes vivant avec le VIH/SIDA.**

Elle a pour objet : d'organiser et/ou renforcer la lutte contre le VIH/SIDA/IST, de redéfinir et/ou renforcer les organes d'encadrement de la lutte contre le VIH/SIDA/IST et de promouvoir et protéger les droits humains des personnes vivant avec le VIH/SIDA. Cette disposition réglementaire est concernée par le projet avec le brassage entre les populations locales et le personnel des entreprises de travaux.

- **la loi 14 du 28/02/11 portant code de l'hygiène et assainissement du milieu.**

Elle est essentiellement axée sur l'hygiène alimentaire, la gestion des déchets solides urbains. Le projet est concerné par ce code car les travaux vont générer des déchets.

- **la Loi n°038/PR/1996 du 11 décembre 1996 portant code du travail.**

Plusieurs dispositions de cette loi sont en rapport avec le présent projet, nous pouvons citer entre autres : le titre 1 De la durée du travail, du travail de nuit, du repos et des congés et le Titre 2 - De la santé et de la sécurité au travail du Livre 3 - Des conditions de travail. Le projet devra se réaliser dans le respect du Code du travail.

➤ **Décrets**

- **le Décret n° 904/PR/PM/MERH/2009**, portant réglementation des pollutions et des nuisances à l'environnement, définit les règles relatives aux pollutions et aux nuisances à l'environnement, conformément au Titre V de la Loi N°014/PR/98 du 17 août 1998, définissant les principes généraux de la protection de l'environnement, sans préjudice du respect des Conventions, Protocoles et Accords internationaux pertinents auxquels la République du Tchad est partie.

- **le Décret N° 630/PR/PM/MEERH/2010 du 04 août 2010**, portant réglementation des études d'Impact sur l'Environnement. Ce décret fixe les modalités de mise en œuvre de la procédure d'étude d'impact sur l'environnement en République du Tchad (article 1). L'article 6 définit le champ d'application de la procédure permettant de sélectionner les projets, la base des listes d'inclusion et d'exclusion correspondant aux trois (03) catégories A, B et C. De même que, Les modalités d'exécution et le contenu des Études d'Impact sur l'Environnement (ÉIES) sont déterminés dans le chapitre 4 du présent décret. Le présent projet de construction d'une route est classé dans la catégorie A.

- **Décret n°409/PR/PM/MAE/2014 du 19 Juin 2014, fixant les conditions d'élaboration et les modalités de mise en œuvre des plans d'urgence en matière d'environnement.**

La gestion des risques écologiques comporte des mesures de prévention, d'atténuation, de protection, d'organisation de secours, de prise en charge et de remise en état (Article 4). Ces dispositions s'appliquent aussi aux situations d'urgence occasionnées par les incendies ou les risques de pollution du milieu naturel

➤ Arrêtés

- **l'Arrêté N°039/PR/PM/MERH/SG/DEELCPN/2012 du 29 novembre 2012**, portant guide général de réalisation d'une Étude d'Impact sur l'Environnement (ÉIES). Cet Arrêté décrit la démarche à suivre pour la réalisation d'une Étude d'Impact sur l'Environnement (ÉIES), conformément aux dispositions du Décret N° 630/PR/PM/MEERH/2010 du 04 août portant réglementation des études d'impact sur l'environnement.

- **L'Arrêté N° 041/MERH/SG/CACETALDE/2013 du 09 juillet 2013**, portant Réglementation des Consultations Publiques en matière d'Étude d'Impact sur l'Environnement (ÉIES). Cet Arrêté définit le cadre de la consultation Publique en matière des Études d'Impact sur l'Environnement (EIES), conformément à l'article 81 de la Loi N°014/PR/98 du 17 août 1998, définissant les principes généraux de la protection de l'environnement.

- **Arrêté N°031/PR/PM/MEA/SG/2016 du 30 Décembre 2016**, Définissant les critères de sélection d'un exploitant visant l'exploitation, l'entretien et le développement des systèmes d'approvisionnement en eau potable

- **Arrêté N° 026/ME/2010 Fixant** les spécifications techniques et normatives applicables à la réalisation et à l'équipement des ouvrages hydrauliques villageoises au Tchad

- **Arrêté n°039/PR/PM/MERH/SG/DGE/DEELCPN/2012 du 29 novembre 2012** portant guide général de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement : toute personne ou structure qui voudrait réaliser une étude d'impact sur l'environnement au Tchad doit prendre connaissance dudit arrêté afin que son rapport soit accepté par les autorités compétentes en charge de l'Environnement.

3.2.2. Conventions internationales

La place des textes internationaux dans le dispositif juridique national est précisée dans la Constitution du 29 Décembre 2023, en son titre xv, article 221 consacré à la coopération, des traités et accords internationaux. L'Article 221 stipule que la « République du Tchad peut conclure avec

d'autres Etats des Accords de coopération ou d'association sur la base des principes d'égalité, de respect mutuel de la souveraineté, de l'intégrité territoriale, des avantages réciproques et de la dignité nationale. Elle peut créer avec des Etats des organismes de gestion commune, de coordination et de coopération dans les domaines économique, monétaire, financier, scientifique, technique, militaire et culturel ».

Le Tchad a signé et ratifié la plupart des conventions internationales relatives à la protection de l'environnement. Les engagements souscrits par le pays en relation avec le présent projet sont consignés dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : Les enjeux des Conventions et Accords internationaux pour le Projet

Conventions et Accords	Portée	Enjeux dans le cadre du Projet
Convention sur le Commerce international des espèces de faune et de flore sauvage menacées d'extinction du 03/03/1979 (CITES, Washington)	Internationale	Participer à la protection de la faune et de la flore sauvages en voie d'extinction dans la zone du Projet
Convention de RAMSAR du 2/02/1971 sur les zones humides et les espèces d'oiseaux qui y vivent	Internationale	La zone du Projet fait partie du Bassin du Lac Tchad, classée zone humide internationale. Les oiseaux d'eau qui se reposent le long du tronçon doivent être protégés
Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage du 23/06/1979 (Bonn)	Internationale	Participer à la conservation des espèces migratrices et à leurs habitats. Par exemple, durant les travaux, s'il y a des nids d'oiseaux appartenant aux espèces migratrices, il est impératif de contourner l'arbre qui les porte.
Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs), ratifié le 16 Mai p2002 qui vise à Protéger la santé humaine et de l'environnement à travers Polluants organiques persistants dont les pesticides	Internationale	Dans le cadre du Projet, s'assurer que l'utilisation des POPS dans les matériaux de construction, tels que les revêtements ou les peintures est minimisée afin de protéger les écosystèmes et la santé publique.
Convention des nations Unies sur la Diversité Biologique du 5 juin 1992 et le protocole de Cartagena	Internationale	Traité international juridiquement contraignant qui demande à ce que chacun et tous : Participe à la conservation de la diversité biologique, utilise durablement la diversité biologique et partage équitablement les avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques
Convention des Nations Unies sur la lutte contre la Désertification (CLD) du 17 juin 1994	Internationale	Cadre normatif international qui traite de la désertification/dégradation des terres et la sécheresse dont fait partie la zone du Projet. Par conséquent, les actions du Projet doivent contribuer à la lutte entre autres, contre les effets des changements climatiques et catastrophes naturelles, tout en améliorant la sécurité alimentaire.
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques du 09 Mai 1992 et le protocole de Kyoto	Internationale	Ne participer à aucune des activités humaines qui augmentent les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.
Convention pour la protection de la couche d'ozone et le protocole de Montréal	Internationale	Ne pas utiliser des produits ou des engins dont les substances qui s'en dégagent appauvrissent la couche d'ozone
Convention Africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles du 16/09/1968 (Alger)	Régionale	Les actions du Projet doivent participer à : -améliorer la protection de l'environnement ; -promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles ; -la mise en œuvre des politiques et des programmes de développement écologiquement rationnels, économiquement sains et socialement acceptables.

Conventions et Accords	Portée	Enjeux dans le cadre du Projet
Accord de coopération et de concertation entre les Etats d'Afrique Centrale sur la conservation de la faune sauvage	Sous régionale	Interdiction formelle de commercialisation de la faune sauvage et du braconnage et toute forme d'atteinte aux écosystèmes en Afrique centrale dont la zone du Projet.
Convention portant création du CILSS du 19/09/1973 (Ouagadougou)	Sous régionale	Les actions du Projet du Bitumage de la Route Kyabé-Singako s'inscrivent dans une dynamique de sécurité alimentaire et de lutte contre les effets de la sécheresse et la désertification pour un nouvel équilibre écologique.
Accord sur le règlement commun de la faune et de la flore du 03/12/1977 (Nigeria)	Sous régionale	Accord de règlement commun sur la faune et la flore dont l'enjeu dans le cadre du Projet est l'interdiction formelle de polluer tout point d'eau où vit la faune aquatique et aviaire.
Autorités de Bassin Niger (ABN), signé le 21 novembre 1981 et modifié le 29 octobre 1987	Sous régionale	Les actions du Projet se déroulent dans un pays membre du Bassin du Niger. Par conséquent, ces actions doivent participer à ce qui conduit à un bien-être collectif. Il s'agit, outre les transports, de participer aussi dans la mesure du possible dans les domaines de l'énergie, de l'hydraulique, de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche et de la pisciculture, de la sylviculture, des communications et de l'industrie.

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

3.2.3. Système de sauvegarde intégré de la Banque Africaine de Développement applicable au projet

Il faut noter qu'à côté des normes nationales, la réalisation des travaux du Bitumage de la Route Kyabé-Singako induit également la Sauvegarde opérationnelle E&S 1. Évaluation et Gestion des Risques et Impacts Environnementaux et Sociaux de la BAD. Le Groupe de la Banque africaine de développement (BAD) a développé un système de sauvegarde intégré (SSI) qui est l'une des pierres angulaires de la stratégie de la BAD visant à promouvoir une croissance inclusive du point de vue social et environnemental durable. Le SSI montre la pertinence du choix des procédures en matière d'Évaluation et Gestion des Risques et Impacts Environnementaux et Sociaux :

Sur le plan opérationnel, la Banque a adopté dix sauvegardes opérationnelles, qui établissent les normes que les emprunteurs devront respecter, selon le besoin, dans les projets, activités et initiatives soutenus par le financement de la Banque tout au long du cycle de vie des opérations, à savoir :

- Sauvegarde E&S opérationnelle 1 : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux ;
- Sauvegarde E&S opérationnelle 2 : Main d'œuvre et conditions de travail ;
- Sauvegarde E&S opérationnelle 3 : Efficience en ressources, prévention et gestion de la pollution ;
- Sauvegarde E&S opérationnelle 4 : Santé, sûreté et sécurité des populations ;
- Sauvegarde E&S opérationnelle 5 : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire ;
- Sauvegarde E&S opérationnelle 6 : Conservation des habitats et de la biodiversité, gestion durable des ressources naturelles vivantes ;
- Sauvegarde E&S opérationnelle 7 : Groupes vulnérables ;
- Sauvegarde E&S opérationnelle 8 : Patrimoine culturel ;
- Sauvegarde E&S opérationnelle 9 : Intermédiaires financiers ;

- Sauvegarde E&S opérationnelle 10 : Engagement des parties prenantes et diffusion d'informations.

La sauvegarde opérationnelle E&S 1 (**SO1**) s'applique à tous les projets, activités et autres initiatives pour lesquels un financement de la Banque est demandé. Elle définit l'importance : (a) du cadre environnemental et social existant de l'emprunteur pour faire face aux risques et impacts du projet ; (b) d'une évaluation environnementale et sociale intégrée pour identifier les risques et impacts d'un projet, d'une activité ou autre initiative ; (c) d'un engagement efficace des parties prenantes par la divulgation d'informations pertinentes, la consultation et un retour d'information effectif ; et (d) de la gestion par l'emprunteur des risques et impacts environnementaux et sociaux, y compris le risque climatique et l'adaptation, tout au long du cycle de vie des opérations. La Banque exige que tous les risques et impacts environnementaux et sociaux des opérations, y compris la vulnérabilité et l'adaptation au climat, soient pris en compte dans le cadre de l'évaluation environnementale et sociale réalisée conformément à la SO1.

Les **SO 2 à 10** complètent la **SO1** et définissent les obligations de l'emprunteur en matière d'identification et de traitement des risques et impacts environnementaux et sociaux qui nécessitent une attention particulière. Ces sauvegardes opérationnelles fixent des objectifs et des conditions pour maximiser les impacts positifs et éviter, réduire au minimum, limiter et atténuer les risques et les impacts négatifs, puis compenser les impacts résiduels significatifs lorsqu'ils subsistent. La SO5 traite de la réinstallation involontaire (précédemment objet du SO2 du SSI 2013, qui a remplacé et annulé la Politique de réinstallation involontaire de 2003). Dans le cadre du Bitumage de la Route Kyabé-Singako, à l'exception de la Sauvegarde E & S opérationnelle 9 : Intermédiaires financiers, toutes les autres sauvegardes sont déclenchées.

La Banque intégrera toutes les exigences procédurales liées à ses engagements et responsabilités, au titre de la politique environnementale et sociale, dans les activités et processus opérationnels de la Banque.

La Politique de la Banque en matière de diffusion et d'accessibilité de l'information reflète l'engagement de la Banque en matière de transparence, de responsabilité et de bonne gouvernance ; elle s'applique à l'ensemble du SSI. Elle inclut les obligations de diffusion relatives aux opérations du Groupe de la Banque.

Le SSI comprend des dispositifs de recours en cas de plaintes. Les parties affectées par le projet auront accès, selon le cas, aux mécanismes de règlement des plaintes du projet, aux mécanismes locaux de règlement des griefs et au mécanisme indépendant de recours (MIR) de la Banque. Les populations affectées par le projet utiliseront le mécanisme de gestion plainte (MGP), comme premier recours, dans la résolution de leurs plaintes ; elles peuvent également porter leurs préoccupations directement à l'attention de la Banque. La Banque interagira directement avec l'emprunteur pour répondre aux préoccupations. Les parties prenantes peuvent également soumettre leurs plaintes au mécanisme Indépendant d'Inspection (MII) pour demander un examen indépendant visant à déterminer si un préjudice a été causé comme conséquence directe du non-respect par la Banque de ses politiques et exigences procédurales.

De ce qui précède, la BAD attend que pour tout Projet qu'elle finance, des instruments de gestion environnementale et sociale soient conçus et appliqués¹. C'est ce qui se fait dans le cadre de l'actualisation des travaux de bitumage de la Route Kyabé-Singako, notamment :

- Une évaluation des impacts environnementaux et sociaux (EIES), ainsi que le développement d'un plan approprié pour la gestion des impacts potentiels comme partie intégrante de la documentation du Projet ;
- L'évaluation devrait, dans la mesure du possible, se conformer à la réglementation applicable et aux normes en vigueur dans la juridiction locale, en tenant compte de l'équivalence des normes avec celles de la Banque, prendre en considération les documents nationaux et régionaux de programmation, c'est-à-dire les Documents de stratégie pays (DSP) ou les Documents de stratégie d'intégration régionale (DSIR) qui sont en cours de réalisation ou en préparation ;
- L'élaboration d'un PGES complet et réalisable, doté d'un calendrier réaliste, en intégrant la capacité organisationnelle nécessaire (y compris les besoins en formation complémentaire) et les ressources financières pour traiter et gérer les risques environnementaux et sociaux qui peuvent survenir au cours du cycle du Projet.

L'évaluation environnementale et sociale doit couvrir tous les impacts d'installations directs et indirects concernés, cumulatifs et connexes, tels qu'identifiés durant la phase de dépistage, y compris tous les impacts expressément visés par les sauvegardes opérationnelles.

Par ailleurs, la BAD note que les populations doivent être informées et que des mécanismes de prévention et gestion de griefs soient mis en place, pour conforter la mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification.

Analyse comparative entre la réglementation nationale et les procédures de la BAD

L'analyse de la conformité entre les directives environnementales et sociales de la BAD et la législation environnementale tchadienne est présentée dans le tableau ci-après :

Tableau 2 : Conformité entre les Sauvegardes Opérationnelles de la BAD et la législation Tchadienne en matière d'environnement

Principaux domaines des sauvegardes opérationnelles	Sauvegardes Opérationnelle de la Banque Africaine de développement	Législation environnementale Tchadienne	Conformité et observation
Évaluation environnementale et sociale (EES)	Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux ;	Décret N°630/PR/PM/MERH/2010 du 4 août 2010 portant réglementation des études d'impacts sur l'environnement	Conformité. La SO 1 indique que la procédure d'EIES doit prendre en compte les procédures nationales. Le cadre réglementaire appliqué au Tchad est approprié pour la mise en œuvre de procédures de sauvegarde environnementale et sociale. En effet, le Décret N°630/PR/PM/MERH/2010 et l'Arrêté N° 039/PR/PM/MERH/SG/DEELCPN/2012 portant Guide général de réalisation d'une étude d'impact sur

Principaux domaines des sauvegardes opérationnelles	Sauvegardes Opérationnelle de la Banque Africaine de développement	Législation environnementale Tchadienne	Conformité et observation
			l'environnement sont explicites, pour orienter et encadrer les procédures de l'EIES. Cependant, les modalités pratiques de consultation publique ne sont pas clairement définies mais la SO 1 en précise les modalités. Par contre, la diffusion de l'information est bien prise en compte dans la législation nationale
Réinstallation involontaire	<i>SO5 : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire.</i>	La Constitution garantit la protection des personnes, des biens et les mesures d'indemnisation. Les Lois 23 ; 24 et 25 de 1967 sur le foncier et statuts domaniaux fixent le cadre juridique global qui établit les règles applicables aux terres Tchadiennes.	Conformité partielle. En effet, la législation Tchadienne n'est pas aussi précise dans sa définition des PAP et des modalités de compensation. La notion même de déplacement n'est pas clairement définie dans la réglementation tchadienne. Or, pour la BAD, la Réinstallation involontaire désigne à la fois le déplacement physique (fait référence à la relocalisation ou la perte de logement) et économique (renvoie à la perte d'actifs, à la restriction de l'accès aux actifs, à la perte de sources de revenu ou la perte des moyens de subsistance). Par conséquent, pour le Bitumage Kyabé-Singako, ce sont les procédures de la Banque relatives à l'indemnisation qui s'appliquent.
Prévention de la pollution	<i>SO3 : Efficience en ressources, prévention et gestion de la pollution ;</i>	Loi n°014/PR/98 du 17 août 1998 définissant les principes généraux de la protection de l'environnement	Conformité

Source : Mission d'actualisation de l'EIES, juillet 2024

3.3. Cadre administratif

La tutelle administrative de l'environnement est assurée au Tchad par le Ministère de l'Environnement et de la Pêche, notamment la gestion et la protection des écosystèmes. Pour ce faire, il est chargé de la conception et de la mise en œuvre de la politique de protection de l'environnement, de lutte contre la désertification et, de quête d'équilibre biophysique. Sa Direction Générale d'Évaluation Environnementale et Sociale est celle qui est chargée de s'assurer du respect des principes nationaux et internationaux en matière de gestion durable de l'environnement et sa protection contre toutes les formes de dégradation, afin de sauvegarder et valoriser les ressources naturelles et l'amélioration des conditions de vie des populations. Ceci, pour toute action des différents acteurs (programmes et projets des personnes morales et/ou physiques) dont le présent Projet.

Cependant, sur le terrain, d'autres départements ministériels interviennent également dans la gestion de l'environnement liée aux travaux routiers :

- Le Ministère des Infrastructures et des Transports qui gère les Projets routiers et s'assure du respect et application de la loi N°03/PR/2006 du 11 janvier 2006, portant protection du patrimoine routier national en aval. En amont, ce Ministère dispose de deux importantes structures en charge des procédures environnementales et sociales : 1) La Cellule de Suivi et de Coordination des Projets (CSCP), interface technico-stratégique entre le Ministère et les bailleurs, pour tous les projets routiers et ; la Cellule Environnement, Hygiène et Sécurité des Chantiers, (CEHSC), spécialisée en suivi environnemental et social des projets du Ministère. Cette dernière Cellule dispose des experts Social, Genre et Environnement pour le suivi des PGES des Projets du Ministère ;
- le Ministère de la Défense et de la sécurité, dont une des missions est de sécuriser les personnes et les biens. Déjà impliqué dans la sécurisation des travaux et le personnel routiers, stationnés à Singako.
- le Ministère de l'Administration du territoire et des Collectivités autonomes, qui supervise les mesures d'expropriation et d'incorporation à l'emprise routière en relation avec les autres administrations compétentes. Ce sont les administrateurs locaux qui facilitent en amont, le choix des sites de bases vie, d'emprunts et de recasement ;
- le Ministère de la Communication. Son soutien au Projet sera de faciliter les messages radiodiffusés et télévisés. Il existe même déjà des émissions radio sur la sécurité routière dans lesquelles le Projet peut s'insérer ;
- le Ministère de la Santé publique et de la Solidarité nationale. Le projet a déjà réhabilité deux centres de santé à Kouyako et Singako. Le programme de sensibilisation pour la lutte contre les maladies sexuellement transmissibles, le VIH/SIDA et, le COVID19 du projet entrent dans la ligne du compte du Ministère de la santé Publique. A noter que la stratégie de pérennité des activités en matière de santé au Tchad est basée sur la participation communautaire à la définition des objectifs, la planification, le suivi continu des activités et le recouvrement des coûts ;
- le Ministère de la Justice, garde des sceaux et chargé des droits humains, est le dernier recours en cas d'épuisement de négociations à l'amiable des différends dont ceux qui peuvent subvenir dans le cadre du présent Projet sur le terrain. De plus, c'est l'institution qui s'assure en dernier ressort, de l'application des conventions internationales et des lois nationales dont le Code pénal et le Code de procédure pénale du Tchad (Loi n°001/PR/2017 du 8 mai 2017) qui prévoit la Répression des faux et des dommages liés à l'usage des produits dangereux qui nuisent à l'environnement et aux populations dont celles de la zone du Projet ;
- le Ministère de l'Economie, de la Planification du développement et de la Coopération internationale est l'interface du gouvernement tchadien auprès des partenaires techniques et financiers qui engagent une coopération bilatérale ou multilatérale. C'est ce département qui signera l'Accord de Financement supplémentaire au Tchad. Il dispose d'une Direction de Suivi-évaluation des Projets ;

- le Ministère des Finances, du Budget et des comptes publics qui veille entre autres, au respect des engagements financiers routiers. En effet en amont comme en aval des réalisations des infrastructures routières, il y a des engagements financiers du Tchad qu'organise et gère ce Ministère. C'est auprès dudit Ministère que le Projet peut s'assurer des capacités de réponses financières du pays ; le Ministère de l'Éducation nationale et de la Promotion civique en tant que bénéficiaire des écoles construites par ledit Projet, pourra dorénavant mieux apporter un appui conséquent en matière d'alphabétisation des femmes, des jeunes et, de la scolarisation des filles dans la zone du Projet ;
- le Ministère de la Fonction Publique et de la Concertation sociale, notamment l'Inspection du Travail, qui est le service en charge du respect du Code de travail en vigueur dans le pays dont le respect par l'entreprise de construction et le personnel des chantiers ;
- le Ministère de la Formation professionnelle et des Métiers. Le projet prévoit de réaliser des plateformes multifonctionnelles. De ce fait, la collaboration avec ce Ministère est essentielle, pour disposer des techniciens en charge de renforcer les capacités des femmes et des jeunes dans leurs diverses initiatives d'entrepreneuriat ;
- le Ministère de l'Hydraulique urbaine et rurale, qui intervient aussi en matière d'hydraulique villageoise, agricole, pastorale et d'assainissement, et en matière de météorologie et d'hydrologie. C'est ce Ministère qui s'assure du respect de l'application de la Loi n°016/PR/99 du 18 août 1999 portant Code de l'eau où sa disposition en matière d'environnement concerne la création de périmètres de protection dans le but d'assurer la sauvegarde de la ressource eau destinée à l'alimentation humaine, animale ou à l'agriculture, des risques de pollution en provenance d'installations ou d'aménagements établis à proximité. Parmi les activités interdites se trouvent notamment : 1) le dépôt des ordures, d'immondices, de détritux ; 2) le rejet des excréta ; 3) l'épandage de fumier, l'abreuvement, le parcage ou l'élevage des animaux ; 4) le fonçage de puits et l'exploitation de carrières à ciel ouvert ; 5) le déboisement excessif ; 6) la surexploitation par pompage ; 7) certaines constructions (notamment interdites par arrêté) ; 8) les dépôts d'hydrocarbures ou de toute substance présentant des risques de toxicité (engrais, pesticides).
- le Ministère des Mines et de Géologie, qui veille à la gestion rationnelle des ressources minérales. Ceci, en s'assurant du respect et de l'application du Code minier. La réalisation du Projet induit des sites d'emprunts de terre et autres matériaux. De ce point de vue, c'est la loi N° 11/PR/95 du 20 juin 1995, revisitée en février 2018 (Ordonnance N° 004/PR/2018 du 21 février 2018, portant Code minier), portant Code minier qui doit être respectée. L'Article 86, stipule que toute personne physique ou morale exécutant des travaux en vertu du Code minier est tenue de les exécuter de façon à garantir la sécurité et l'hygiène des employés et des tiers. C'est dans ce sens que tous les sites d'emprunts doivent faire l'objet d'autorisation d'exploitation tout en se conformant aux dispositions relatives à l'exploitation à ciel ouvert de matériaux divers, et, par la suite, procéder à leur réhabilitation. La collaboration du Projet avec ce Ministère est nécessaire pour ce qui précède ;
- le Ministère de l'Agriculture, et ; de l'élevage et Productions animales. La collaboration avec ces deux Ministères réside en le fait que ce sont leurs techniciens qui apportent des appuis

techniques directs aux populations bénéficiaires du Projet. Par exemple, les forages d'eau que le Projet va réaliser dans les oasis, donneront l'occasion d'augmenter la production agricole et le fourrage pour le bétail. Du coup, des conseils techniques sont nécessaires, pour que l'amélioration des conditions de vie des populations via la facilité de transport et d'écoulement des produits agropastoraux participent pleinement au processus de développement durable que vise tout Projet financé par la Banque ;

- le Ministère de la Femme et de la Solidarité nationale. Dans le dispositif environnemental et social de la Banque, la question du Genre et développement est très importante. Or le Projet prévoit plusieurs plateformes multifonctionnelles pour les femmes. Dès lors, ce Ministère est partenaire du Projet au sens où son personnel peut être mobilisé au profit du Projet car les mesures environnementales et sociales prévues entrent toutes dans les axes stratégiques de la Politique Genre du pays ; à savoir :
- Intégration systématique de la dimension genre dans les systèmes de planification, de budgétisation, de mise en œuvre, et de suivi/évaluation des stratégies, politiques et programmes de développement à tous les niveaux ;
- Développement d'une stratégie de communication pour un changement de mentalité et de comportement en faveur de l'égalité entre les hommes et les femmes dans tous les domaines de la vie publique et privée.
- Accès égal et équitable aux services sociaux de base, aux ressources (y compris le foncier) et aux bénéfices par les hommes et les femmes ;
- Accès égal et équitable des hommes et des femmes aux sphères de décision ;
- Promotion des droits humains en luttant contre les violences basées sur le Genre (VBG), et en mettant un accent particulier sur l'autonomisation des femmes ; le respect de droit de l'enfance
- Développement d'un partenariat actif en faveur du Genre au Tchad.

IV.DESCRPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le Projet de Bitumage de la Route Kyabé-Singako s'étend sur un linéaire de 72,3 km et constitue un des chaînons manquant du corridor N'Djamèna-Moundou-Sarh-Kyabé-Am Timan. Cet axe routier fait partie du réseau structurant prioritaire que le gouvernement tchadien s'est engagé à aménager pour assurer une couverture et une accessibilité permanente de l'ensemble du territoire. Il constitue donc un maillon de la boucle Moundou-Sarh-Abéché qui permettra de relier le sud-ouest à la principale ville du centre-est, en passant par les riches terres agricoles des régions du Moyen Chari et de Salamat au sud. Le projet prend en compte la problématique de facilitation du transport intérieur du pays du point de vue de son désenclavement, mais offre également une ouverture régionale à destination du Soudan voisin. Le projet inclut aussi des activités connexes portant sur l'aménagement de pistes rurales, la réhabilitation d'infrastructures socio-économiques et le développement d'infrastructures sociales au profit des femmes. Les objectifs du projet sont la réduction des coûts généralisés du transport dans cette région à fort potentiel agro-pastoral, et l'amélioration des conditions de vie des populations par un accès plus facile aux structures sanitaires et éducatives, ainsi qu'aux principaux centres de consommation du pays.

Le projet du Bitumage de la Route Kyabé-Singako vise à désenclaver les zones à forte potentialité des provinces du Moyen Chari et de Salamat, qui se trouvent enclavées et isolées, lors des saisons pluvieuses pendant lesquelles cette partie de province reste pratiquement coupée du reste du pays. L'état de dégradation très avancée de la route desservant cette province, combiné avec le fort trafic lourd qui l'emprunte, font que toutes les opérations d'entretien et de rechargement ne permettent pas d'avoir un niveau de service acceptable et continu. Tous les seuils d'entretien de cette route étant dépassés, l'aménagement et/ou la réhabilitation sont non seulement urgents, mais représentent les seules alternatives possibles. En outre, du fait que cette route constitue un prolongement du corridor N'Djamèna-Moundou-Sarh-Kyabé-Am Timan, sa réalisation permettra d'optimiser les avantages de l'investissement consenti sur ce corridor avec le financement de la Banque, notamment le tronçon Koumra-Sarh.

Le projet de Bitumage de Route Kyabé-Singako comporte quatre composantes :

- i) Les travaux routiers comprenant l'aménagement d'environ 72,3 km de route entre Kyabé et Singako, revêtu d'un enduit superficiel bicouche sur une largeur de 7 m et de 2 accotements de 1,5 m sur chaque côté, les actions et mesures d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement, la sensibilisation des populations à la protection de l'environnement, à la sécurité routière, à la prévention contre le SIDA, les maladies sexuellement transmissibles et le paludisme ;
- ii) Les aménagements connexes comprenant l'aménagement d'environ 61,6 km de pistes connexes à la route, la construction de 12 plateformes multifonctionnelles pour les femmes (PTFM), la réhabilitation de 3 écoles et de 2 centres de santé, la construction de 3 quais (rampes) d'embarquement des animaux, la réalisation de 10 points d'eau potable, la fourniture de 100 charrettes de transport aux associations féminines et le contrôle des travaux connexes ;

iii) L'appui institutionnel portant sur une étude de faisabilité de la route Sarh-Lasido-Frontière RCA et une étude sur l'identification de sources de recettes pérennes pour le financement de l'entretien routier ;

iv) La gestion du projet comprenant l'appui à la Cellule de Suivi et de Coordination des Projets routiers BAD (CSCP-BAD), le suivi-évaluation des impacts socio-économiques et environnementaux, l'audit comptable et financier du projet et l'audit technique du projet.

V. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

5.1. Situation géographique du projet

Le projet de bitumage de la route Kyabé-Singako se situe dans le département de Lac Iro, province du Moyen Chari, au Sud-Est du Tchad.

La principale route à aménager du projet du bitumage de l'axe Kyabé-Singako est un linéaire de 72,3 km, qui s'étend de Kyabé à Singako et traverse 16 villages du Département du Lac Iro, province du Moyen Chari. Les travaux d'aménagements connexes de ce projet se trouvent dans des villages situés de part et d'autre de l'axe principal. Ces localités constituent la zone 'influence immédiate du projet.

La carte ci-après présente la zone du projet de bitumage de la route Kyabé-Singako.

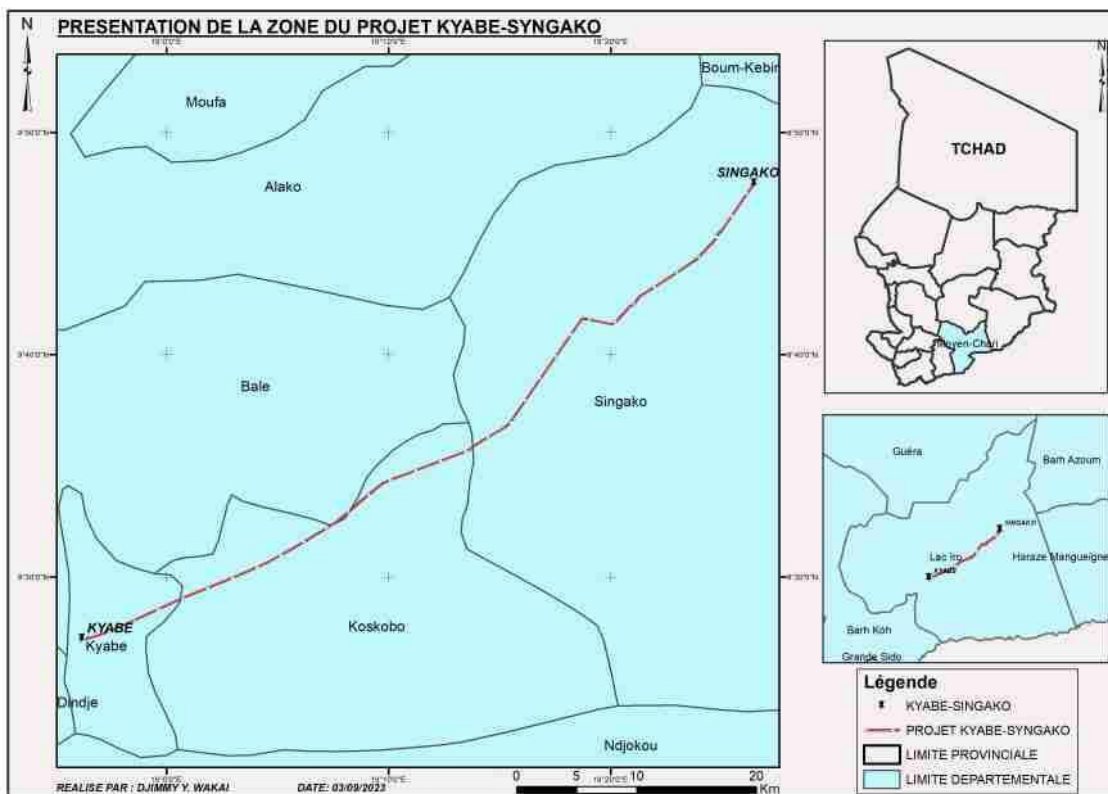


Figure 1 : Présentation de la zone du projet (Source : Mission d'actualisation de l'EIES, juillet 2024).

Zone d'influence du projet

La zone d'influence du projet se décompose comme suit :

- **La zone d'influence directe** : elle représente la zone d'influence immédiate du projet. Les localités traversées par l'axe à aménager et les villages concernés par les travaux connexes constituent la zone d'influence directe. Il s'agit de la zone d'étude

détaillée sur les milieux humain et naturel où sont réalisés les inventaires détaillés sur l'environnement et la collecte des données sociales.

- **La zone d'influence indirecte** : Elle couvre la province du Moyen Chari, c'est la zone élargie de ce projet, incluant les recherches bibliographiques, les études de terrain de l'environnement naturel et du milieu physique et la collecte d'informations auprès des services déconcentrés, des associations basées à Sarh, de la commune de Kyabé et de la commune de Singako.
- **La zone d'influence diffuse**, couvrant les aspects plus larges en termes d'activités socioéconomiques (transport, commerce, élevage, agriculture, etc.), dont les incidences pourraient influencer de façon significative sur le développement local de la zone du Projet et des régions limitrophes.

5.2. Etude du Milieu biophysique

5.2.1. Climat

La zone du projet appartient au climat de type tropical pur, avec des précipitations annuelles comprises entre 750 mm à 1200 mm, caractérisée par l'alternance de deux saisons bien contrastées : une saison sèche d'environ 6 mois, allant du mois de novembre à avril et une saison pluvieuse d'environ 6 mois, allant du mois de mai à octobre (Yaméogo, 2014).

Ce régime climatique est régi par le flux et le reflux de deux types de masses d'air : l'harmattan, vent sec et brumeux, chaud le jour et frais la nuit, provenant de l'anticyclone saharien (zone de haute pression) et dirigé vers la zone de convergence intertropicale suivant la direction privilégiée Nord-Est - Sud-Ouest : c'est la masse d'air qui s'installe durant la saison sèche ; la mousson, chargée d'humidité maritime, provenant de l'anticyclone de Sainte Hélène et également dirigée vers la zone de convergence intertropicale selon la direction privilégiée Sud-Ouest - Nord-Est.

5.2.2. Relief

La zone du projet est une vaste plaine appartenant au bassin versant du Lac Tchad. De Sarh à Singako, le relief est très peu vallonné voire assez plat. Par conséquent, les pentes et rampes rencontrées le long de la route présentent des déclivités assez faibles.

5.2.3. Type de sol

Dans la zone du projet, on rencontre par ordre d'importance trois types des sols :

- ✓ Sols hydro morphes de type minéraux à pseudogley de surface ou d'ensemble ;
- ✓ Sols faiblement ferralitiques modaux (sols rouges) ;
- ✓ Sols brun-rouge subarides modaux (sur sables siliceux).

5.2.4 Hydrologie

Les eaux de surface sont essentiellement constituées par le Chari et ses affluents. Long de 1200 km, le Chari prend sa source à N'Délé en République Centrafricaine et constitue le plus important cours d'eau du Tchad. Il traverse la province du Moyen Chari en direction Sud-Est/Nord-Ouest et réunit

les eaux de plusieurs affluents qui drainent la zone du projet. Les plus importants sont le Bahr Salamat, le Bahr Kéita, et le Bahr Aouk en rive droite, puis le Bahr Sara en rive gauche.

La zone du projet compte également quelques étendues lacustres permanentes ou temporaires dont le plus important est le Lac Iro (95 km²).

Dans la zone immédiate du projet, on trouve deux cours d'eau temporaires, celui de Minia au PK33+340 et de Koko au PK60+900. Ces deux mares constituent les principaux points d'eau où s'abreuvent des troupeaux de bétails des localités environnantes et des éleveurs transhumants surtout vers les trois premiers mois après la saison pluvieuse. Ces cours d'eau méritent une attention particulière de la part de l'entreprise en charge des travaux afin d'éviter la pollution de leurs eaux.

5.2.5. Hydrogéologie

Les terrains sédimentaires de la cuvette tchadienne renferment des formations sableuses ou gréseuses qui constituent de très importants réservoirs d'eau de bonne qualité : nappes du Chari-Baguirmi, du Kanem, du nord Batha et des Koros. La nappe phréatique étant généralement peu profonde les ressources en eaux souterraines ne constituent pas a priori un problème dans la zone du projet qui est presque entièrement couverte par la nappe généralisée du Chari-Baguirmi. L'analyse des caractéristiques hydrauliques de 21 forages situés le long de l'axe Kyabé-Singako a révélé des profondeurs variant de 41 à 61 m (soit une moyenne de 46,89 m), des niveaux statiques variant de 9,01 à 18,84 m (soit une moyenne de 13,62 m) et des débits variant de 13,10 à 20,40 m³/h (16,37 m³/h en moyenne). Le pH de ces forages varie de 5 à 6 (5,43 en moyenne) et la conductivité, de 12 à 608 µS/cm (soit une moyenne de 213,38 µS/cm) (Yaméogo, 2014).

5.2.6. Végétation

La zone du projet est caractérisée par la savane arborée comprenant des espèces ci-après : *Butyrospermum parkii* (karité), répandu dans toute la zone soudanaise avec), *Balanites egyptiaca*, *Parkia biglobosa* (néré), *Khaya senegalensis* (Mouraye) *Ziziphus mauritiana* (Nabak), *Tamarindus indica* (Ardep), *Dalbergia melanoxylon* (Dabanouss), *Combretum nigricans* (Am-himeroun), *Combretum glutinosum* (Habil), *Combretum aculeatum* (sherreth), etc.

5.2.7. Faune

A part quelques rongeurs tels que des rats et des reptiles, la zone du projet n'abrite pas de la faune proprement dite.

5.3. Milieu socioéconomique

5.3.1. Données démographiques

Selon l'estimation de la population projetée, effectuée en 2018 par l'INSEED, le Département de Lac Iro, comptait **277 208** habitants dont **137 522** hommes et **139 686** femmes, avec un accroissement annuel moyen intercensitaire de 3,6 %. Connaissant déjà (α) le taux d'accroissement annuel (3,6%) et la population à l'instant T (P_T) correspondant à 277208 habitants en 2018. Alors, la population projetée de 2024 du Département de Lac Iro se calcule, selon la formule suivante : Population projetée à l'année N (P_N) = $P_T \times (1+\alpha)^{N-T}$.

La population projetée du Département de Lac Iro en 2024 serait égale à $= 277\,208 \times (1+0,036)^{2024-2018} = 342\,629$ habitants dont 169\,977 hommes soit 49,6% et 172\,651 femmes soit 50,4%. Ces statistiques montrent qu'une légère majorité est en faveur des femmes, soit 50,4% des femmes, contre 49,6% des hommes.

Les trois sous-préfectures de la zone d'influence directe du projet (Kyabé, Sinagko et Roro) totalisent en 2024, **147\,658** habitants dont **74\,182** femmes et 73\,476 hommes soit plus de 43% de la population du département de Lac Iro.

Tableau 3: Estimation des populations de la province du Moyen Chari par département et par sexe en 2018/ Département de Lac Iro

Sous-préfecture	Masculin	Féminin	Ensemble
Kyabé	35672	36259	71931
Allako	9736	10275	20011
Baltoubaye	10357,	10425	20782
Bohobé	19700	19959	39659
Boum-kébir	14193	15056	29249
Dindjébo	14092	14265	28357
Ngondeye	9997	9688	19685
Roro	14222	13896	28118
Singako	9553	9863	19416
Total	137522	139686	277208

Source : Mission d'actualisation de l'EIES, juillet 2024

5.3.2. Education

Le taux d'analphabétisme est de 62% chez les femmes et 36% chez les hommes de 15 à 49 ans (PNDS-4, 2022-2030). Au fur et à mesure que l'on quitte le primaire pour le secondaire et le secondaire pour le deuxième cycle, le taux d'achèvement des études baisse sensiblement passant de 21,5% à 11,3% . Au niveau primaire, 61,0% des garçons de 6-15 ans fréquentent un établissement scolaire contre 48,7% pour les filles, soit un écart de 12,3 points pour les garçons. Au secondaire, les garçons sont relativement plus importants (57,5%) que les filles (26,9%). Ce qui représente un écart de 30,6 points. Dans le dernier groupe de 21-24 ans relatif au supérieur, le niveau de scolarisation des garçons est supérieur de 23,6 points à celui des filles (37,5% contre 13,9%).

5.3.3. Santé

De manière globale, le Tchad, sur le plan sanitaire, est l'un des pays dont l'accès aux services de santé maternelle et infantile est le plus faible au monde, avec un taux de mortalité infantile de 78 pour 1000 nouveau-nés (MICS, 2019). Cependant, selon le Plan National de Développement Sanitaire-4 (PNDS-4) le Tchad envisage de 2022 à 2030, réduire le taux de mortalité maternelle de 860 pour 100 000 naissances vivantes à 546 pour 100 000 naissances vivantes, éliminer la transmission du VIH de la mère à l'enfant et réduire la prévalence du VIH de 1,6% à 1,2 % ; réduire de 30% la prévalence de la tuberculose ; éliminer les principales maladies tropicales négligées et atteindre 90% de couverture vaccinale pour chaque antigène.

De manière spécifique, dans la zone d'influence directe du projet, on trouve, l'hôpital du District sanitaire de Biobé, qui couvre une zone sanitaire de plus de 110 000 habitants avec 10 centres de santé (Rapport annuel 2022-2023, de l'hôpital du District sanitaire de Biobé). Les maladies les plus récurrentes dans la zone du projet sont : le paludisme, la fièvre typhoïde ; la dysenterie.

5.3.4. Violences basées sur le genre (VBG)

Les pouvoirs publics tchadiens ont adopté en septembre 2017, une Politique Nationale Genre en vue de veiller à un épanouissement équilibré des différentes composantes de la société tchadienne, et en particulier la femme, la jeune fille, et les groupes marginalisés. En dépit des efforts déployés par le Gouvernement, la situation du genre demeure encore très déséquilibrée dans le pays, en particulier en milieu rural.

D'une manière générale, au niveau social et culturel, les inégalités et disparités de Genre relevées sont :

- ✓ La préférence du garçon par rapport à la fille dès la naissance, dans le droit de succession et le droit de propriété ;
- ✓ Les inégalités et disparités dans la division du travail qui donnent plus de charge de travail à la femme par rapport à l'homme, à la fille par rapport au garçon, des jeunes par rapport aux adultes et personnes âgées avec des impacts dommageables sur leur santé, leur productivité et leur temps de loisir ;
- ✓ L'existence et la perpétuation des pratiques traditionnelles qui sont néfastes à la femme et à la fille (le lévirat, l'excision, le non consentement du mari sur le lit conjugal, les bastonnades, la polygamie imposée à la première épouse, les mariages précoces et forcés...), et quelques

fois à l'homme (le sororat, la polygamie, les bastonnades, le mariage forcé, le non consentement de l'épouse sur le lit conjugal, le sororat...);

- ✓ Les inégalités d'accès ou le maintien des processus d'exclusion ou d'auto exclusion sociale, et particulièrement celle des femmes et des enfants (filles et garçons) aux sphères de décision.

5.3.5. Agriculture

L'économie de la zone du projet est essentiellement basée sur l'agriculture et l'élevage qui occupent plus de 80% de la population. L'agriculture pluviale extensive, la culture de sorgho de décrue et le maraîchage sont les principales activités agricoles rencontrées dans la zone.

Les principales spéculations végétales sont : le coton, le mil, le sorgho pluvial, le sorgho de décrue (berbère), l'arachide, le sésame, le pois de terre, le manioc, le haricot, les fruits (mangues, oranges, citrons), etc. Les productions agricoles de la campagne 2022-2023 sont en baisse par rapport à celles de 2021-2022.

En ce qui concerne la culture de coton, les superficies et les productions sont complètement en baisse par rapport aux campagnes agricoles précédentes à cause de la rareté de pluies.

5.3.6. Elevage

Les principales productions animales de la zone du projet sont les bovins, les ovins, les caprins, les asins, les équins, les porcins et les volailles.

L'élevage de la volaille et des petits ruminants est de type sédentaire tandis que celui du gros bétail est de type transhumant. Le département de Lac Iro est l'une des grandes zones d'élevage et de convoyage des animaux vers les marchés intérieurs et extérieurs.

De ce qui précède, il serait fort recommandable que le projet prenne en compte le passage des animaux, surtout des pistes de convoyage (pistes généralement parallèles au bitume afin d'éviter des accidents) pour permettre de convoier les animaux vers les marchés intérieurs ou extérieurs, de zones de traversée d'animaux munies des panneaux de signalisation pour alerter les transporteurs usagers de cette route de la présence d'animaux et des couloirs de transhumance pour la sécurité des personnes. Intégrer le volet sensibilisation des éleveurs riverains à la route pour leur sécurité, les inviter à installer leurs ferricks loin du goudron au moins 1000 m pour éviter les accidents de la route (souvent les éleveurs, lors de leur déplacement bivouaquent près du goudron pour se protéger contre les malfrats et les fauves).

5.3.7. Pêche

La pêche est pratiquée en permanence dans les plans d'eau pérennes du Moyen Chari : le fleuve Chari et ses affluents (le Bahr Kéita, le Bahr Aouk), le Lac Iro. Quelques activités de pêche plus ou moins faibles sont également pratiquées dans les plans d'eau saisonniers de la zone du projet.

Les principales espèces piscicoles de la zone sont : *Claria lazera* (Silure), *Clorates laticeps* (Bam'bou), *Synodontis Schall* (Garga), *Auchenoglanis biscutats* (Garga), *Tilapia nilotica* et *Tilapia spp* (Carpe et apparentés), *Lates niloticus* (Am'caltaya), *Heterotis niloticus* (Ngolo), *Gynarchus*

niloticus (Am'tchalimo), *Hydrocyon torskali* (Am'soumoren), *Polyterus bichir* (Anguille), *Alestes nurse* (Fatimé sal-sal), *Citarinus citarinus* (Douro).

5.3.8. Cueillette

L'exploitation des produits forestiers non ligneux est une activité génératrice de revenus pour une partie de la population de la zone du projet. Les principales productions sont les suivantes :

- Les nattes : les feuilles de *Hyphaene thebaica* (palmier doum) sont très utilisées dans la confection des nattes et des corbeilles.
- Le karité : la pulpe et la graine de *Butyrospermum parkii* sont commercialisées par les femmes. Le Moyen Chari est sa principale zone de prédilection.
- Le tamarin : la pulpe et la graine du *Tamarindus indica* sont commercialisées.
- Le néré : la pulpe et les graines de *Parkia biglobosa* sont valorisés dans l'alimentation humaine.
- Le *Balanites aegyptiaca* : les racines, le liber et les fruits sont utilisés dans la fabrication du savon.

5.3.9. Approvisionnement en eau potable, hygiène et assainissement

Au Tchad, de manière générale, 51% de la population utilise une source améliorée dont 80% en milieu urbain et 44% en milieu rural (MICS 2019). Environ 10% de la population ne dispose pas d'une source améliorée. Le manque d'eau potable dans certaines provinces du pays ainsi que les mauvaises pratiques de stockage de l'eau potable et le mauvais entretien des sources, exposent les populations à des maladies hydriques (le choléra, l'hépatite virale E, la fièvre typhoïde, ver de Guinée) (MICS 2019).

Bien qu'il n'existe pas des données référencées relatives à l'approvisionnement en eau potable des villages traversés par le projet, on constate que les populations de ces villages rencontrent des réelles difficultés pour s'approvisionner en eau potable. On trouve rarement des forages d'eau sauf dans des grands centres. Dans la plupart villages visités, les pompes margelles à motricité humaine implantées sont en panne. Les populations de ces localités utilisent généralement l'eau des puits traditionnels dont la qualité bactériologique n'est pas toujours évidente.

La zone immédiate du projet manque du service d'assainissement. A part la ville de Kyabé qui dispose d'un service d'assainissement communal, qui est lui-même sous-équipé, aucune autre localité ne dispose d'un service d'assainissement.

Les villes ne disposent pas de système collectif d'évacuation des eaux usées domestiques et de réseaux de drainage des eaux pluviales. La collecte des déchets ménagers est quasi-inexistant.

En raison de l'importance du bétail dans le département de Lac Iro, les hommes et les animaux se partagent souvent les mêmes points d'eau. Aux abords des puits se trouvent donc des déjections animales participant à souiller l'eau en cas de manque de margelles. Les abords des puits constituent un lieu de prolifération des vecteurs de maladies hydriques et du paludisme. Il se pose donc un problème d'hygiène publique.

5.3.10. Foncier et occupation des terres

La zone du projet dispose encore d'un important potentiel de terres cultivables et irrigables. La pression démographique est encore limitée pour le moment et il n'y a pas de pression sur les ressources foncières. La mentalité d'économie de subsistance qui prévaut chez les autochtones de la province ne favorise pas une exploitation de grandes superficies à la recherche d'importants revenus financiers par la vente des récoltes. De même, le système ne favorise pas une exploitation optimale des ressources foncières.

On note toutefois que la mise en place de vergers fruitiers par des fils émigrés ou des allochtones en poste dans les principales unités (Coton Chad, Compagne Sucrière du Tchad) et par quelques notables du Département de Lac Iro, combinée avec l'ouverture de la province avec son désenclavement prochain accentuera les besoins en terres exploitables.

5.3.11. Secteur tertiaire : Commerce et transport

Dans la zone du projet, la seule voie routière praticable en toute saison est la route bitumée Sarh-Kyabé, dont la réception définitive a lieu en 2015.

Toutes les autres voies routières sont à l'état de pistes naturelles praticables seulement en saison sèche. Les véhicules 4X4, les deux roues et la traction animale restent les moyens de transport les plus développés sur ces pistes naturelles.

La zone du projet est un maillon très important de la chaîne de commercialisation des produits agropastoraux aussi bien à l'échelle nationale qu'à l'échelle sous-régionale. Le tracé de la route Sarh – Kyabé - Singako interfère avec les pistes de transit du bétail sur pied.

Les activités commerciales sont très développées principalement dans les agglomérations qui disposent d'un marché hebdomadaire. En dehors des marchés de Sarh et de Kyabé, on dénombre 9 petits marchés hebdomadaires sur l'axe Sarh-Hélibongo-Kyabé-Singako. Il est à noter également la présence du marché sous-régional de bétail de Roro à 30 km de Kyabé. On y vend aussi d'importantes quantités de poissons provenant essentiellement de la réserve de pêche du Lac Iro.

Outre le commerce des animaux, les activités de commerce ne reposent que sur les quelques commerçants grossistes et détaillants. Plus de 50% des opérateurs économiques ont comme marchandises régulières les produits manufacturés venus de Nigeria et de l'Asie. La promotion des produits nationaux est totalement négligée au détriment des produits venus de l'extérieur.

Le secteur informel comme un peu partout sur l'ensemble du territoire, constitue l'essentiel du commerce ces derniers temps. Ce type de commerce tant à prendre de l'ampleur occasionnant ainsi un manque à gagner pour l'Etat, en matière d'assiette fiscale. Dans la zone du projet, on distingue deux formes de secteur informel :

- le secteur informel tenu par les vendeurs ambulants des marchandises manufacturées venant de l'extérieur (Nigeria, Chine, Doubaï). Parmi ces petits commerçants, il faut compter les jeunes désœuvrés ou les sans-emplois et les femmes trafiquantes des bijoux et des habits de la République Centrafricaine, du Cameroun, l'Afrique de l'Ouest ;
- le secteur informel tenu par les femmes « MOSSO », qui vont de marché local en marché local en quête d'achat des différents produits vivriers en vue de revente dans les milieux urbains moyennant

un bénéfice dérisoire. Ces revendeuses sont plus actives en saison sèche qu'en saison des pluies où leurs activités sont plus consacrées aux travaux champêtres.

5.3.12. Organisations de la société civile

A la faveur de l'État de Droits démocratique et des différentes interventions de développement opérées dans la zone du projet depuis plusieurs années, les organisations de la société civile sont nombreuses et diversifiées dans la région du Moyen Chari. On en trouve dans tous les secteurs d'activités, en milieu urbain comme en campagnes : les Droits de l'Homme (Association pour la Promotion des Libertés Fondamentales au Tchad, Association des Consommateurs, ...), la santé (Association Tchadienne de Lutte contre le VIH/SIDA), le Développement à la Base (Africare, African Concern, BELAC, CARE international,...), l'environnement (Association pour le Développement Économique et de l'Environnement de Bouna, Word Vision Tchad, Collectif des Associations et Groupement pour le Développement, Association Tchadienne des Églises Baptistes Mid – Missions au Tchad,...). De nombreuses organisations de producteurs créés par eux-mêmes ou suscités par des interventions extérieures (les groupements de pêcheurs, d'apiculteurs, d'éleveurs) se comptent par dizaine dans la zone du projet.

On note également la présence de nombreuses organisations féminines dans le sens de l'épanouissement de la femme au moyen d'activités génératrices de revenus diversifiées : production agricole et pastorale, maraîchage, transformation des produits agricoles et forestiers (Karité, néré, sorgho, miel, ...), promotion du micro-crédit. Une bonne tendance observée sur la dynamique de ces organisations féminines est le regroupement en unions et en fédérations. Sont de ces organisations importantes de références l'Association pour l'Appui la Transformation des Produits Locaux (ATRANS), la Cellule de Liaison et d'Information des Associations et Groupements Féminins (CELIAF) qui compte plus de 100 associations et groupements dans la Région du Moyen Chari. Cependant, les organisations féminines du département du Lac Iro n'ont pas encore intégré la CELIAF.

On note toutefois que la plupart des OSC, en particulier celles en milieu rural souffrent de problèmes d'organisations et de capacités à se prendre en charge (cas typique des organisations féminines).

5.3.13. Emploi et chômage

L'économie tchadienne ne crée pas suffisamment d'emplois pour résorber le chômage, ce qui favorise le développement d'un secteur informel faiblement encadré et peu soutenu par l'État. Au cours des dernières années, le délai pour entrer dans la vie professionnelle au Tchad s'est fortement allongé et l'insertion est devenue plus complexe sous l'effet conjugué de plusieurs facteurs à savoir : la faiblesse des opportunités d'emplois compte tenu de la faible croissance de l'économie, l'insuffisance des investissements privés dans le secteur non pétrolier et l'inadéquation entre formation et emploi. La conjonction de ces facteurs rend difficile la création et la stabilisation de l'emploi, ce qui fait que le chômage reste élevé.

Le taux de pauvreté de la population tchadienne en 2022 est de 44,8%, soit 7 762 632 personnes pauvres contre 42,3% en 2018, soit une augmentation de 2,5%. Selon le milieu de résidence, le taux

de pauvreté est plus élevé (50,8%) par rapport au milieu urbain (27,0%). Il a plus varié en milieu urbain (7,7%) qu'en milieu rural (1,1%) (ECOSIT 5, en 2019). Dans ces conditions, il n'est pas surprenant que le secteur informel pourvoie un grand nombre de petits emplois à une main d'œuvre relativement peu qualifiée. Les jeunes de la province pourront fournir la main d'œuvre au projet.

5.3.14. Communication

La téléphonie mobile couvre toute la province du Moyen Chari. Les réseaux des opérateurs Moov Africa et Airtel sont fonctionnels dans tous les villages du département du Lac Iro. Cependant, le réseau internet n'est pas effectif dans tous les villages. En matière de radios, on trouve à Kyabé et à Singako, la station relais local de radio Lotiko de Sarh, qui émet en français, arabe et sara. Ces stations pourront être mises à contribution dans le cadre des activités d'information et de sensibilisation des populations dudit projet.

5.4. Enjeux environnementaux et sociaux

Les principaux enjeux qui découlent du présent projet peuvent être perçus au niveau de :

- La traversée de zones de ruissellement ;
- ✓ La préservation, la conservation et la protection des ressources culturelles physique de l'expropriation d'infrastructures dans l'emprise du projet, de la compensation, du déplacement et de la réinstallation de Personnes Affectées par le Projet (PAP) ;
- ✓ des nuisances dues à la propagation de la poussière et aux bruits pour les populations riveraines lors des travaux ;
- ✓ de la perturbation temporaire de la circulation sur les tronçons de route ;
- ✓ la perturbation d'activités et d'infrastructures socio-économiques situées à proximité de la route pendant la phase de préparation et de construction ;
- ✓ des risques d'accidents pendant les travaux et l'exploitation des infrastructures ;
- ✓ de la contamination et de la propagation des IST et du VIH/SIDA dues aux comportements sexuels à risques du personnel de chantier et des populations féminines locales ;
- ✓ des risques de grossesses non désirées dus aux comportements à risques du personnel de chantier et des populations féminines locales ;
- ✓ de la pollution des sols, des eaux de surface et souterraines par les déchets liquides et solides de chantier ;
- ✓ des risques d'abattage d'arbres dans l'emprise du projet et particulièrement d'espèce protégée ;
- ✓ de la création d'emplois liés aux travaux ;
- ✓ - de la réduction de la pauvreté due aux retombées économiques ;
- ✓ - du développement des activités socio-économiques le long de la route aménagée ;
- ✓ - de l'amélioration du paysage de la zone du projet (plus attrayant) ;
- de l'amélioration des conditions, du cadre de vie et de la santé (réduction des maladies hydriques) des populations riveraines due aux ouvrages d'assainissement.

VI. PRESENTATION DE SOLUTION DE RECHANGE ETUDIEES

Cette partie décrit et compare les principales alternatives du Projet et analyse les diverses variantes possibles, notamment la variante 1 « sans projet » et la variante 2 « avec Projet ». Elle comprend normalement deux (02) sections. La première identifie et décrit les solutions de rechange possibles qui permettraient d'atteindre les objectifs du projet. La deuxième compare ces solutions de rechange sur la base de critères, techniques, économiques et sociaux, ainsi que des points de vue et préoccupations du public. A noter que les études techniques du projet n'ont prévu que deux variantes. Il permet d'apprécier les différentes options techniques, économiques et environnementales en vue de choisir une solution plus favorable.

L'objet de cette analyse des alternatives est d'améliorer la conception du Projet, notamment les décisions relatives au tracé de la Route Kyabé-Singako. Pour assurer la comparaison des alternatives, les variantes ont été analysées selon le scénario *d'avec et sans Projet*.

6.1. Variante « avec Projet »

La variante avec projet consiste à tracer une route reliant kyabé à Singako. Pour cette variante, le tracé Kyabé-Donio-Koumagui-Kari, Yanga, Mayo-Singako est retenue pour la construction de la route Kyabé-Singako. Il est long de 72,3 Km. Sur ce tracé, on trouve 16 villages. Il s'agit d'un tracé colonial, déjà pratiqué comme piste rurale. A l'issue des travaux de construction, cette route présentera plusieurs avantages, à savoir :

- le désenclavement des localités de la zone du projet ;
- la réduction du coût du transport ;
- l'amélioration du temps d'évacuation des produits agricoles ;
- l'amélioration de la circulation des personnes et des biens ;
- l'accès aux intrants agricoles ;
- l'amélioration du cadre de vie des populations riveraines et régionales ;
- la promotion du commerce local et national ;
- le développement socio-économique de la zone du projet.

La mise en œuvre du Projet générera aussi en ses différentes phases (préparatoire/des travaux et d'exploitation), un ensemble d'impacts positifs et négatifs gérables par l'application des mesures de bonification, d'atténuation et de mitigation. De plus, la mise en œuvre du projet générera la perte des biens sur le tronçon Kyabé-Singako et les aménagements connexes. Ce qui générera l'indemnisation ou la compensation des personnes affectées avant la mise en œuvre du projet.

6.2. Variante « Sans projet »

La variante « sans Projet » consiste à ne pas réaliser le projet. Dans ce cas, on aura le maintien du tronçon Kyabé-Singako dans un mauvais état avec les conséquences suivantes :

- l'inaccessibilité de nombreux villages pendant une période de l'année (4 à 5 mois) ;

- la persistance du mauvais état de la route;
 - les difficultés d'écoulement des productions agricoles ;
 - les difficultés d'approvisionnement en produits de premières nécessités ;
 - l'absence de création d'emplois pendant l'exécution des travaux ;
 - les difficultés d'évacuation des malades vers les centres de santé ;
- le ralentissement des échanges économiques entre cette partie du pays et les autres provinces.

VII. RESULTATS DE LA COMPARAISON DES SOLUTIONS DE RECHANGE

La variante « sans Projet » doit être écartée puisqu'elle n'apporte aucune contribution au désenclavement des zones à forte potentialité des provinces du Moyen Chari et de Salamat. Cependant, il n'y aura pas de la croissance au développement socioéconomique dans la zone du projet. De manière générale, la variante « sans Projet » ne favorise pas l'amélioration des conditions de vie des populations locales.

Par contre, la variante « **avec Projet** » est nettement favorable au regard des considérations socioéconomiques et environnementales qui permettra le désenclavement, la réduction du coût de transport élevé, l'accroissement des moyens appropriés de production et de leur transformation. Cette variante permettra aussi l'aménagement de la route et des ouvrages connexes ainsi que les appuis prévus en renforcements des capacités. Par ailleurs, elle améliorera les conditions de vie des populations et particulièrement leur pouvoir d'achat et, l'autonomisation financière des femmes et des jeunes bénéficiaires.

Au regard des analyses ci-dessus effectuées, nous concluons que le maintien de la situation actuelle (variante « sans projet ») ne constitue pas une option à envisager du point de vue environnemental, social et économique, compte tenu des inconvénients ci-dessus décrits.

Ainsi, la variante « avec projet » est celle qui est retenue car elle minimise les impacts environnementaux et sociaux, garantit la durabilité de la construction et contribuera au développement socioéconomique de la zone.

VIII. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS

Ce chapitre identifie premièrement les impacts environnementaux et sociaux potentiels, les décrit, puis les évalue pour déterminer leur importance.

8.1. Identification des impacts

La méthodologie d'identification des impacts consiste à déterminer d'une part les activités sources d'impacts associés aux différentes phases du projet et d'autre part de déterminer les composantes de l'environnement récepteur des impacts. L'interaction entre activités sources et les composantes de l'environnement est un impact. Sa nature est positive ou négative.

8.1.1. Principales activités sources d'impacts du projet

L'identification des sources d'impact consiste à déterminer les activités du projet susceptibles d'entraîner des modifications ou des impacts sur les composantes du milieu naturel et humain. Cette identification découle de la description technique du projet et de la connaissance du milieu naturel. Les activités susceptibles de modifier le milieu pendant les différentes phases du projet sont les suivantes :

❖ Phase préparatoire

Durant cette phase préparatoire, les activités suivantes seront menées :

- Installation du chantier (base-vie et bases matériels) ;
- Amené des engins de chantier ;
- Libération des emprises ;
- Préparation et nettoyage des sites (abattage d'arbres, débroussaillage) ;
- Recrutement de la main d'œuvre ;
- Acquisition de terrains

❖ Phase de construction/travaux

Au moment de la phase des travaux, les principales activités sont décrites ci-dessous :

- Terrassement et mise en œuvre de la chaussée ;
- Exécution des ouvrages de franchissement et des dispositifs de drainage ;
- Ouverture et exploitation des carrières et emprunts ;
- Transport des matériaux et circulation des engins, machinerie et des équipements ;
- Mobilisation d'une grande partie de la main d'œuvre ;
- Repli du matériel (déplacement des camions et engins de chantier hors de la zone du projet, remise en état des sites).

❖ Phase d'exploitation

Les principales activités qui seront exécutées pendant l'exploitation sont les suivantes :

- Circulation des camions et des véhicules de transport
- Production de déchets solides et liquides par les usagers ;
- Travaux d'entretien périodique.

8.1.2. Principales composantes du milieu, récepteurs des impacts

L'analyse de sensibilité qui a permis d'établir les caractéristiques de l'état initial de la zone du Projet (EIES 2014), a révélé que les éléments de l'environnement qui seront les plus affectés par le projet de bitumage de la route Kyabé-Singako et les aménagements connexes sont les suivants:

Sur le plan environnemental

- les sols ;
- les ressources en eau souterraines et de surface;
- la flore ;
- le paysage ;
- la qualité de l'air ;
- l'ambiance sonore

Sur le plan humain et socioéconomique

- Santé/sécurité ;
- Emploi ;
- Infrastructures
- Activités socioéconomiques
- Foncier
- Conditions de vie des femmes et des groupes vulnérables
- Patrimoine culturel

L'identification des impacts est réalisée à partir du tableau ci-après qui est une grille d'interrelations entre les activités sources d'impacts et les composantes du milieu. Celui-ci présente, en ordonnée, les activités du projet aux différentes phases du projet, et en abscisse les éléments du milieu qui ont susceptible de subir les différents impacts.

Tableau 4: Matrice d'interrelations entre les sources d'impacts et les composantes du milieu mises en relation avec les différents critères des impacts

		Milieu biophysique								Milieu humain						
		Ambiance sonore	Faune	Flore	Paysage	Qualité de l'air	Eau surface	Eau souterraine	Sol	Activités Socio-économiques	Biens privés	Conditions de vie des femmes et groupes vulnérables	Emploi	Foncier	Santé/Sécurité	Patrimoine culturel
Phase de préparation	Acquisition des terrains/Libération des emprises	O	O	N	N	O	O	O	N	N	N	N	O	N	O	N
	Amené des engins de chantier	O	O	O	O	N	O	O	O	O	O	O	P	O	N	O
	Installation du chantier (base-vie et bases matériels)	N	N	N	N	N	N	N	N	P	O	N	P	N	N	N
	Préparation et nettoyage des sites	O	N	N	N	N	O	O	N	P	O	O	P	N	N	N
	Recrutement de la main d'œuvre	O	N	O	O	O	O	O	O	P	O	N	P	O	O	N
Phase de construction	Construction de la chaussée	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	O	N	N	N	N
	Construction des Ouvrages de franchissement	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	O	N	N	N	N
	Fermeture du chantier	O	P	P	P	N	O	O	N	O	O	O	N	O	P	O
	Ouverture des carrières	O	N	N	N	N	O	O	N	N	N	O	P	N	N	N
	Production de Dépôt de déchets	O	N	N	N	N	N	N	N	O	O	O	N	O	N	O
	Terrassement (déblai, remblai)	O	N	N	N	N	O	O	N	N	O	O	P	N	N	N
	Travaux d'assainissement	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	O	N	N	N	N
Phase d'exploitation	Transport et circulation	O	N	O	O	N	O	O	O	P	O	N	P	O	N	O
	Production de déchets	O	N	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	Entretien et réparation	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	P	O	O	O

Source : mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

Légende : O - Négligeable, P - Positif, N - Négatif

8.2. Evaluation des impacts

❖ Critères d'évaluation de l'importance des impacts

L'évaluation des impacts est basée sur une approche matricielle d'interrelations entre les activités du projet, les sources d'impact et les éléments des milieux récepteurs en l'occurrence les milieux physiques, biologiques et humains.

Le but de l'évaluation des impacts est d'affecter une importance relative aux impacts associés au projet et ainsi, de déterminer l'ordre de priorité selon lequel les impacts doivent être évités, atténués ou compensés. Les questions auxquelles il faut répondre sont :

- quelle est l'intensité d'un impact généré par le projet ?
- quelle est l'étendue spatiale d'un impact généré par le projet ?
- quelle est la durée d'un impact généré par le projet ?

Dans le cadre de ce projet, on définira l'intensité, l'étendue et la durée de l'impact comme suit :

- **L'intensité de l'impact** consiste à juger le degré de perturbation du milieu, occasionné par le projet. L'intensité de l'impact sera significative selon que la composante du milieu sera valorisée, rare ou sensible.
- **L'étendue d'un impact** réfère à son influence sur le territoire en termes de superficie. Une étendue zonale ponctuelle signifiera que seulement les environs immédiats du milieu seront perturbés.
- **La durée de l'impact** réfère à sa portée dans le temps. Elle pourra être courte, moyenne ou longue.

La description des impacts est faite selon les critères d'intensité (faible, moyenne ou forte), de portée (locale et zonale) et de durée (courte, moyenne, longue) et se présente comme suit :

Tableau 5 : Critères d'évaluation de l'importance des impacts

Critères	Appréciation	Hypothèse d'appréciation
Portée (influence spatiale de l'impact)	Locale	Sur le site d'activité à moins de 100 m
	Zonale	Dans un rayon d'environ 500 m du site du projet
	Régionale	Dans un rayon supérieur à 500 m du site du projet
Intensité de l'impact	Faible	Les fonctions naturelles et/ou sociales sont faiblement altérées
	Moyenne	Les fonctions naturelles et/ou sociales sont manifestement altérées
	Forte	Les fonctions naturelles et/ou sociales sont sévèrement altérées
Durée de l'impact	Courte	Moins d'une semaine
	Moyenne	Moins d'un mois
	Longue	Plus d'un mois

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

Sur la base des critères et hypothèses d'appréciation, un niveau d'importance (mineure, moyenne, majeure) est assigné à l'impact ponctuel identifié et évalué par exemple comme suit :

- **Impact d'importance majeure** : l'impact occasionne des répercussions fortes sur le milieu entraînant une sévère altération d'une ou plusieurs de ses composantes, auxquelles la majorité des groupes sociaux, les textes de Loi et réglementaires accordent de la valeur.
- **Impact d'importance moyenne** : l'impact occasionne des répercussions appréciables sur le milieu entraînant une altération moyenne ou partielle d'une ou plusieurs de ses composantes, auxquelles la majorité des groupes sociaux, les textes de Loi et réglementaires accordent de la valeur.
- **Impact d'importance mineure ou négligeable** : l'impact occasionne des répercussions réduites ou à peine ressenties sur le milieu entraînant une altération mineure d'une ou plusieurs de ses composantes, la majorité des groupes sociaux, les textes de Loi et réglementaires accordent de la valeur.

Pour l'évaluation de l'importance des impacts on retient ceci :

Tableau 6 : Evaluation de l'importance des impacts

Intensité	Portée	Durée	Importance
Fa : Faible	Lo : Locale	Co : Courte	Mi : Mineure
Mo : Moyenne	Zo : Zonale	Mo : Moyenne	Mo : Moyenne
Fo : Forte	R : Régionale	Lon : Longue	Ma : Majeure

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

Par ailleurs, pour la présente EIES, les différentes étapes ou phases du projet qui seront considérées sont les suivantes :

- phase préparatoire ;
- phase de construction ;
- phase d'exploitation.

Les différentes activités du projet qui sont susceptibles de générer des impacts sur l'environnement et leur interaction avec le milieu récepteur sont présentées dans la figure tableau ci-après :

Tableau 7 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts

Intensité de l'impact	Portée de l'impact	Durée de l'impact	Importance de l'impact (Pondération)
Forte (3)	Régionale (3)	Longue (3)	Majeure (27)
		Moyenne (2)	Majeure (18)
		Courte (1)	Moyenne (9)
	Locale (2)	Longue (3)	Majeure (18)
		Moyenne (2)	Majeure (12)
		Courte (1)	Moyenne (6)
	Ponctuelle (1)	Longue (3)	Moyenne (9)
		Moyenne (2)	Moyenne (6)

Intensité de l'impact	Portée de l'impact	Durée de l'impact	Importance de l'impact (Pondération)
		Courte (1)	Mineure (3)
Moyenne (2)	Régionale (3)	Longue (3)	Majeure (18)
		Moyenne (2)	Majeure (12)
		Courte (1)	Moyenne (6)
	Locale (2)	Longue (3)	Majeure (12)
		Moyenne (2)	Moyenne (8)
		Courte (1)	Moyenne (4)
	Ponctuelle (1)	Longue (3)	Moyenne (6)
		Moyenne (2)	Moyenne (4)
		Courte (1)	Mineure (2)
Faible (1)	Régionale (3)	Longue (3)	Moyenne (9)
		Moyenne (2)	Moyenne (6)
		Courte (1)	Mineure (3)
	Locale (2)	Longue (3)	Moyenne (6)
		Moyenne (2)	Moyenne (4)
		Courte (1)	Mineure (2)
	Ponctuelle (1)	Longue (3)	Mineure (3)
		Moyenne (2)	Mineure (2)
		Courte (1)	Mineure (1)

Source : Fecteau, 1997

8.3. Impacts potentiels en phase préparatoire

La phase de préparation et d'installation est l'une des phases importantes dans l'exécution de tout projet. C'est au cours de cette phase que sont observées les premières modifications au niveau des milieux physique, biologique et humain, qu'il convient d'analyser.

Dans le cadre du Projet de bitumage du tronçon Kyabé-Singako, les principales activités de cette phase seront liées à la recherche et à l'aménagement de site pour la base-vie, à la libération et à la préparation de l'emprise, au nettoyage, au recrutement de la main d'œuvre ainsi qu'à l'acquisition des terrains et aux expropriations.

8.3.1. Impacts positifs en phase préparatoire

✓ Impacts positifs sur le milieu physique

Aucun impact positif significatif n'est à prévoir sur le milieu physique pendant la phase de préparation et d'installation du projet.

✓ Impacts positifs sur le milieu biologique

Aucun impact positif significatif n'est à prévoir sur le milieu biologique pendant la phase de préparation et d'installation du projet.

✓ Impacts positifs sur le milieu humain

Les impacts positifs à prévoir sur le milieu humain, pendant la phase de préparation et d'installation du projet, concerneront essentiellement l'augmentation des revenus des populations riveraines à travers les opportunités offertes par le projet.

Le recrutement de la main-d'œuvre locale constituera l'impact positif majeur au cours de cette phase. Les travaux relatifs à l'installation de la base-vie, au nettoyage, au désherbage des sites favoriseront la création d'emplois temporaires ou journaliers au profit de la main d'œuvre locale, notamment les jeunes de la zone du projet. A cet effet, l'entreprise ayant en charge la réalisation des travaux pourrait offrir, quelques emplois à la main d'œuvre non qualifiée, notamment les femmes et les jeunes de la zone du projet.

Le développement circonstanciel des activités de restauration autour de la base-vie, le flux financier et la création d'emplois temporaires, constituent également un impact positif de ce projet.

Tableau 8: Matrice d'identification et d'analyse des impacts positifs en phase préparatoire.

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractérisation de l'impact
Zone d'influence directe/indirecte	La libération des emprises	Population Activités économiques	Recrutement d'une main-d'œuvre locale avec la création d'emplois temporaires ou journaliers
	Le nettoyage des sites (abattage des arbres situés dans l'emprise des travaux et ne pouvant être épargnés, tout comme ceux des zones d'emprunt et des carrières)		Développement des activités commerciales aux alentours du chantier
	L'installation des base-vie et bases matériels		Flux financier et création d'emplois temporaires pour la main-d'œuvre locale Amélioration des revenus des populations riveraines

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

8.3.2. Impacts négatifs en phase préparatoire

✓ Impacts négatifs sur le milieu biophysique

Les impacts négatifs à prévoir sur le milieu physique pendant la phase de préparation et d'installation du projet concerneront essentiellement la qualité de l'air, le bruit, le paysage, les sols et les ressources en eau.

✓ Qualité de l'air

Les travaux d'aménagement de site pour la base-vie, de libération et de préparation de l'emprise, ainsi que ceux d'installation générale du chantier (bureaux, ateliers mécaniques, matériels roulants, engins divers et stocks d'approvisionnement) provoqueront une

augmentation de la concentration des polluants atmosphériques (gaz d'échappement) et de poussières.

✓ **Sols**

Les travaux d'aménagement du site de la base-vie, de libération et de préparation de l'emprise, ainsi que, ceux d'installation générale du chantier (bureaux, ateliers mécaniques, matériels roulants, engins divers et stocks d'approvisionnement) entraîneront la dégradation des sols et aussi leur pollution, par déversements accidentels d'hydrocarbures et d'huiles, et par absence d'une gestion adéquate des eaux usées et des déchets solides.

✓ **Ressources en eau (surface et souterraine)**

Les travaux d'aménagement du site de la base-vie, de libération et de préparation de l'emprise, ainsi que, ceux d'installation générale du chantier (bureaux, ateliers mécaniques, matériels roulants, engins divers et stocks d'approvisionnement) présenteront des risques de contamination des ressources en eau de la zone du projet. En effet, il pourrait avoir un risque de dégradation de la qualité des sols par asphyxies des microorganismes (fuites ou déversement accidentel d'hydrocarbure, d'huile de vidanges. Cette pollution du sol peut s'étendre au cours d'eau jouxtant souvent la route. Il y a également un risque de contamination des eaux par les huiles ou les hydrocarbures si les engins et les véhicules de chantier sont lavés dans les cours d'eau.

✓ **Paysage**

L'installation de la base vie pourrait entraîner une destruction de la végétation modifiant ainsi le paysage. Aussi le fonctionnement de la base vie va générer des déchets solides (plastiques) et des déchets liquides.

✓ **Flore**

La libération des emprises, le nettoyage des sites et l'installation de la base vie impliqueront l'abattage de nombreux arbres et des arbustes. Ce qui générera des impacts négatifs.

✓ **Impacts négatifs sur le milieu humain**

Les impacts négatifs à prévoir sur le milieu humain pendant la phase de préparation et d'installation du projet concerneront principalement la population, la santé et la sécurité, le foncier, les activités économiques, le foncier et autres types de biens.

❖ **Population, santé et sécurité**

La circulation des engins pendant les travaux d'aménagement du site d'installation de l'entreprise, pourrait entraîner des troubles auditifs et respiratoires au sein de la population

riveraine et du personnel de chantier qui seront confrontés au soulèvement de la poussière, aux nuisances sonores et à la fumée.

La libération de l'emprise et les travaux d'installation de la base vie pourraient engendrer des risques d'accident du fait de la circulation des engins et des véhicules.

❖ Foncier

L'emprise retenue pour l'aménagement de la voie, de la base-vie et des travaux connexes, contient des terrains appartenant à des particuliers, qui seront obligés de les céder, dans le cadre de ce projet d'utilité publique.

Ainsi, la libération de l'emprise du projet, à travers la perte des terrains, constitue un impact négatif très important pour les propriétaires, qui avaient pour ambition soit de revendre leurs lots à des prix élevés ou de les bâtir.

❖ Activités économiques

La libération de l'emprise va générer des pertes définitives ou des perturbations sur les activités économiques (agriculture, commerce) des populations et des usagers de cet axe et ce, jusqu'à la fin des travaux de construction.

❖ Habitat

La libération et la préparation de l'emprise du projet nécessite la destruction des bâtis situés dans l'emprise. Leur démolition constituera une importante perte d'investissement pour les propriétaires.

Ceux-ci seront pris en compte dans le cadre de la réalisation du PAR, afin de compenser les préjudices subis.

❖ Patrimoine culturel

La libération et préparation de l'emprise du projet et l'installation générale de chantier pourraient avoir des risques d'atteinte au patrimoine culturel.

Le tableau ci-après présente l'identification et l'analyse des impacts négatifs de la phase préparatoire.

Tableau 9: Matrice d'identification et d'analyse des impacts négatifs en phase préparatoire.

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact
Zones d'influence direct	Libération et préparation de l'emprise du projet Installation générale de chantier	Végétation	- Perte d'arbres et d'arbustes situés dans l'emprise de la route, - Perte de terres à usage agricole - Pertes de bâtiments à usage d'habitation ou à usage agricole
Zone d'influence directe du projet	Libération et préparation de l'emprise du projet Installation générale de chantier	Air	- Augmentation de la concentration des polluants atmosphériques et des poussières - Nuisances sonores auprès des riverains
Zone d'influence	Libération et préparation de l'emprise du projet	Paysage	- Modification des vues habituelles au niveau du paysage

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact
directe du projet	Installation générale de chantier		
Zone d'influence directe du projet	Libération et préparation de l'emprise du projet Installation générale de chantier	Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation des sols - Pollution des sols par les déchets solides et des eaux usées - Pollution des sols par déversement s accidentels d'hydrocarbures, huiles de moteurs, etc.
Zone d'influence directe du projet	Libération et préparation de l'emprise du projet Installation générale de chantier	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Risques de contamination des eaux souterraines par les déversements accidentels d'hydrocarbure, huile, etc.
Zone d'influence directe du projet	Libération et préparation de l'emprise du projet Installation générale de chantier	Humain, santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Perte de foncier - Déplacement involontaire de ménages - Troubles auditifs et respiratoires - Nuisances sonores - Risques d'accidents
Zone d'influence directe du projet	Libération et préparation de l'emprise du projet Installation générale de chantier	Habitat	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition des bâtis
Zone d'influence directe du projet	Libération et préparation de l'emprise du projet Installation générale de chantier	Patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> - Risques d'atteinte au patrimoine culturel
Zone d'influence indirecte du projet	Libération et préparation de l'emprise du projet Installation générale de chantier	Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation des activités économiques
Zone d'influence indirecte du projet	Circulation des engins du chantier	Humain, santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Risques d' accidents - Troubles auditifs - et respiratoires

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

Le tableau ci-dessous est relatif à l'évaluation de l'importance des impacts potentiels de la phase de préparation et d'installation.

Tableau 10: Matrice d'évaluation de l'importance des impacts potentiels de la phase préparatoire

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact	Intensité			Portée			Durée			Importance			
				Fa	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Co	Mo	Lon	Mi	Mo	Ma	
IMPACTS POSITIFS																
Zone d'influence directe/indirecte du projet	La libération des emprises du projet, installation générale de chantier	Population	Recrutement d'une main-d'œuvre locale avec la création d'emplois temporaires ou journaliers		X			X					X		X	
	Le nettoyage des sites (abattage des arbres situés dans l'emprise des travaux et ne pouvant être épargnés, tout comme ceux des zones d'emprunt et des carrières)	Activités économiques	Développement des activités commerciales aux alentours du chantier		X			X					X		X	
	L'installation des base-vie et bases matériels		Flux financier et création d'emplois temporaires pour la main-d'œuvre locale		X			X					X		X	
	Acquisition des terrains et expropriation		Amélioration des revenus des populations riveraines		X			X					X		X	

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact	Intensité			Portée			Durée			Importance		
				Fa	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Co	Mo	Lon	Mi	Mo	Ma
IMPACTS NEGATIFS															
Zone d'influence directe /indirecte du projet	Libération et préparation des emprises du projet, Installation générale de chantier	Végétation	Perte des espèces végétales			X		X				X			X
		· Air	Augmentation de la concentration des polluants atmosphériques et des poussières		X			X		X				X	
		-Bruit	· Nuisances sonores auprès des riverains		X			X		X				X	
		· Paysage	· Modification des vues habituelles au niveau du paysage	X				X		X			X		
		· Sols	· Dégradation des sols		X			X		X				X	
			· Pollution des sols par les déchets solides et des eaux usées	X			X				X		X		
			· Pollution des sols par déversement accidentels d'hydrocarbures, huiles de moteurs, etc.		X		X					X		X	
		Ressources en eaux	Risques de contamination de surface et souterraines par les déversements accidentels d'hydrocarbure, huile, etc.	X			X			X			X		

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact	Intensité			Portée			Durée			Importance				
				Fa	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Co	Mo	Lon	Mi	Mo	Ma		
IMPACTS NEGATIFS																	
Zone d'influence directe/ indirecte du projet	Libération et préparation des emprises du projet, Installation générale de chantier		Risques de contamination des ressources en eau par les déchets solides et liquides		X			X			X			X			
Zone d'influence directe du projet	Aménagement de site pour la base-vie et libération et préparation des emprises du projet	Humain, santé et sécurité	Déplacement involontaire de ménages		X			X				X			X		
			Perturbation des activités économiques		X			X			X				X		
			Perte de foncier		X			X			X				X		
Zone d'influence directe /indirecte du projet			Troubles auditifs et respiratoires		X			X			X			X			
			·Nuisances sonores		X			X			X				X		
			·Risques d'accidents		X			X			X				X		
			Habitat		-Démolition des bâtis		X			X				X			X
Zone d'influence directe du projet			Activités économiques		Perte de revenus liés aux activités commerciales et Perte de revenu agricole		X			X				X		X	
			Patrimoine culturel		-Risques d'atteinte au patrimoine culturel	X			X			X			X		

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

8.4. Impacts potentiels en phase de construction

8.4.1. Impacts positifs en phase de construction

La phase de construction correspond à la phase pendant laquelle se concrétisent les atteintes significatives aux milieux physique, biologique et humain. Les impacts observés nécessitent la mise en œuvre de mesures spécifiques. Ils sont souvent présentés comme marginaux (à l'échelle du projet) et temporaires (produits dans un temps déterminé). En réalité, ils peuvent s'avérer irréversibles, et même compromettre localement les efforts consentis au cours de la phase de conception du projet pour maintenir la qualité de l'environnement.

Dans le cadre du Projet de bitumage du tronçon Kyabé-Singako, les principales activités de cette phase seront liées à l'exécution du chantier proprement dit, notamment les terrassements, la construction d'ouvrages, la réalisation de chaussée et le bitumage, les poses ou implantation d'équipements (signalisations et finitions) et la fermeture du chantier.

✓ **Impacts positifs sur le milieu physique**

Aucun impact positif significatif n'est à prévoir sur le milieu physique pendant la phase de construction du projet.

✓ **Impacts positifs sur le milieu biologique**

Aucun impact positif significatif n'est à prévoir sur le milieu biologique pendant la phase de construction du projet.

✓ **Impacts positifs sur le milieu humain**

Les impacts positifs à prévoir sur le milieu humain pendant la phase de construction du projet concerneront la population, la vie sociale et les activités économiques.

❖ Population

L'exécution du chantier nécessitera l'emploi de personnel pour les travaux de terrassement, de surveillance des installations, d'entretien du chantier, etc.

Cette phase de construction du projet constituera une source d'emplois temporaires pour les populations riveraines, et en particulier, pour la jeunesse en quête d'emploi. La population riveraine, notamment les jeunes sans emplois, pourraient être sollicitées pour ces fonctions. Ainsi, la réalisation du projet pourrait contribuer plus ou moins significativement à la réduction du chômage.

❖ Activités économiques

La phase de construction des routes favorisera, à proximité du chantier, le développement des activités génératrices de revenus. Il s'agit en particulier de la restauration, la vente de boissons (jus, eau en sachet, etc.) et des petits commerces (cabines téléphoniques et vente de biens de consommations divers). Le développement de ces activités autour du chantier entraînera l'amélioration des revenus et du pouvoir d'achat des populations riveraines.

Le projet va créer également des emplois à plusieurs niveaux dont le nombre et les qualifications seront fixés par l'entreprise et leurs sous-traitants en fonction de leurs besoins au cours des travaux.

La création d'emplois temporaires à plusieurs niveaux qui sont :

- le recrutement de plusieurs contractuels et main d'œuvre par l'entreprise et ses sous-traitants. Les populations environnantes constituent une source potentielle pour la fourniture de cette main d'œuvre ;
- la création d'emplois temporaires non qualifiés, notamment le gardiennage, la surveillance des dispositifs liés à la circulation en alternance et parfois l'exécution manuelle de terrassement, ou de désherbages ponctuels peuvent être confiés aux jeunes sans-emplois des villages riverains.

Le recrutement de plusieurs cadres moyens et supérieurs, en majorité des nationaux au nombre desquels on peut citer :

- le personnel clé des entreprises titulaires du marché des travaux : directeur de projet (ingénieur), conducteurs des travaux (ingénieurs), chefs d'équipes (techniciens supérieurs), topographes (techniciens supérieurs) ;
- le personnel des consultants chargés du contrôle et de la surveillance des travaux : chefs de mission (ingénieurs expatriés ou nationaux), surveillants de travaux (ingénieurs), topographes (techniciens supérieurs) et du personnel de laboratoire ;
- le personnel des sous-traitants : exploitants de carrières et d'emprunts,
- fabricants de bétons, fabricants d'enrobés bitumineux.

En somme, cette situation entraînera l'augmentation des chiffres d'affaires des gérants d'activités.

Le tableau ci-dessous est relatif à l'identification et à l'analyse des impacts positifs de la phase de construction.

Tableau 11 : Identification de impacts positifs à la phase de construction

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact
Zone d'influence directe du projet	Ouverture des carrières	Population Activités économiques	Emplois temporaires pour les populations riveraines Augmentation des revenus des populations Réduction de chômages Développement des activités génératrices de revenus Opportunités d'emplois pour les jeunes des villages riverains Augmentation des chiffres d'affaires des gérants d'activités Augmentation des recettes de l'état Nettoyage et remise en état du site
	Terrassement (déblai, remblai) :		
	Construction de la chaussée		
	Travaux d'assainissement		
	Construction des Ouvrages de franchissement		
	Fermeture du chantier		

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

8.4.2. Impacts négatifs en phase de construction

✓ Impacts négatifs sur le milieu physique

Les impacts négatifs à prévoir sur le milieu physique pendant la phase de construction du projet concerneront essentiellement la qualité de l'air, le bruit, le paysage, les sols et les ressources en eau.

❖ Qualité de l'air

L'impact du projet sur la qualité de l'air se traduira par une augmentation de la concentration des polluants et de poussières présentes dans l'air provenant des gaz d'échappement des véhicules et engins travaillant sur les différentes sections de la route et par une visibilité atmosphérique assez réduite. Il y aura aussi des émanations de vapeur d'hydrocarbures lors de l'enrobage.

❖ Bruit

La nuisance sonore émanant des engins de creusement, de transport de matériaux de déblais ou des remblais, de décapage, de bitumage, va constituer une gêne temporaire pour les populations riveraines, etc.

❖ Paysage

Les terrassements, la pose d'ouvrages, la chaussée, le bitumage, et les équipements provoqueront une modification des vues habituelles au niveau du paysage.

❖ Sols

L'exécution du chantier pourrait entraîner une pollution des sols par déversement accidentel des polluants (huiles, hydrocarbures, etc.).

Les travaux de terrassement peuvent être facteur d'érosion accentuée par action conjuguée du vent et de la pluie. Le passage des engins sur la piste entraînera un certain remaniement des sols en surface et en profondeur lors de la construction de la route.

❖ Ressources en eaux

Les prélèvements se feront principalement dans des forages construits par l'entreprise pour les besoins en eau. Ces besoins en eau ne vont pas affecter de manière significative la demande en eau de la population et n'entraîneront donc pas de risque de pénurie d'eau dans la zone du projet.

Toutefois, les eaux souterraines risquent d'être accidentellement polluées pendant les travaux par :

- des déversements accidentels d'hydrocarbure des engins de chantier ou par suite d'accidents de la circulation ;
- les eaux de nettoyage issues des travaux de génie civil (terrassements, pose d'ouvrages, chaussée, bitumage, gravier roulé, installation du centre d'enrobage, etc.) et des eaux de nettoyage des engins ;

✓ Impacts négatifs sur le milieu biologique

Aucun impact négatif significatif n'est donc à signaler durant la construction car lors de la libération de l'emprise, des arbres et des arbustes ont été coupés. La plupart des arbres qui seront abattus sont des espèces locales.

L'entreprise devra planter des arbres d'alignement le long de la route pour compenser les arbres détruits.

✓ **Impacts négatifs sur le milieu humain**

Les impacts négatifs à prévoir sur le milieu humain pendant la phase de construction du projet concerneront la population, les activités économiques, les habitats, les équipements et les réseaux divers, le cadre de vie et la santé, et la circulation routière et la sécurité.

❖ Population

Les transports en commun devront emprunter les voies de déviation, à certains endroits, au mécontentement des clients qui ne seront pas forcément conduit aux lieux qu'ils désirent, car devront continuer/ou terminer leur trajet à pied. Les difficultés d'accès aux habitations, aux équipements socio-éducatifs et sanitaires (centres de santé, écoles...) riverains de la zone des travaux la destruction de tout ou partie de bâtis situés dans l'emprise, la nuisance sonore et atmosphérique ; la perturbation ou cessation d'activités commerciales, agricoles ; les risques d'accident liés au déplacement d'engins. Les interactions entre le personnel de l'entreprise et les populations riveraines peuvent conduire à des conflits pour diverses raisons : non-respect des us et coutumes par les employés de l'entreprise, dettes accumulées par ces derniers auprès des restauratrices, dettes liées aux loyers, etc.

❖ Activités économiques

Les activités économiques, notamment le commerce, le transport etc., qui s'exercent à proximité du chantier seront perturbées dans leur fonctionnement pendant la phase de construction du projet. La voie principale reliant Kyabé à Singako ou vice-versa étant en construction, les commerçants et les usagers de cet axe seront amenés à emprunter des voies secondaires qui peuvent être plus compliquées et plus longues et retardées leurs activités.

❖ Habitats, infrastructures annexes

Les travaux vont rendre plus difficile l'accès aux habitations, aux commerces, services, et aux différents équipements publics de proximité. Ceci constitue les impacts négatifs significatifs qui vont intervenir pendant l'exécution des travaux (les terrassements, la pose d'ouvrages, la chaussée et le bitumage, et les équipements etc.).

Par ailleurs, les travaux de compactage, terrassements, déplacement des engins lourds, pose d'ouvrages, etc. pourraient, provoquer le dédommagement de certains bâtis riverains proches de l'emprise du projet. Les travaux risquent également d'entraîner le déplacement de certaines infrastructures hydrauliques (forages, pompes manuelles, puits traditionnels, etc.).

❖ Cadre de vie et santé

Les travaux du chantier vont générer une certaine nuisance sonore et d'important soulèvement de poussières fines et des gaz d'échappement dans le voisinage du chantier. La pollution atmosphérique peut être à l'origine de nombreuses affections : symptômes respiratoires nombreux (toux, hypersécrétion nasale, essoufflement, etc.), majoration de crises d'asthme, majoration d'allergies, genèse de pathologie cardio-vasculaire (infarctus, troubles du rythme, angine de poitrine, etc.).

L'enlèvement des ordures ménagères produites dans le chantier sera perturbé temporairement pendant les travaux. Ce qui entraînera l'insalubrité et donc des risques de prolifération de maladies. De même, l'amoncellement des déchets des travaux comme les déblais et les remblais, les gravats et les déchets verts vont gêner les populations. Le choix de sites pour l'évacuation de ces déchets risque également d'occasionner des conflits ou des contestations.

En outre, les interactions entre le personnel de chantier et les populations riveraines, pourraient occasionner la transmission de maladies, dont les Maladies Sexuellement Transmissibles (MST), notamment du Sida, de la COVID 19 et des VBG.

❖ Circulation routière et sécurité

Pendant la construction des voies, des risques d'accidents liés au déplacement d'engins dans le cadre de l'approvisionnement du chantier, ainsi que des accidents de travail sont à prévoir.

Le tableau ci-contre est relatif à l'identification et à l'analyse des impacts négatifs de la phase de construction.

Tableau 12: Matrice d'identification et d'analyse des impacts négatifs en phase de construction

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact
Zone d'influence directe	Ouverture des carrières	Air	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de la concentration des polluants atmosphériques et de poussières ; • Augmentation du niveau de nuisances sonores subies par les travailleurs • Risques de pollution des sols par les huiles, graisses, etc. • Modification des vues habituelles au niveau du paysage • Risques de contamination des eaux souterraines et de surface par déversements accidentels d'huiles, graisses, hydrocarbures, etc
	Terrassement (déblai, remblai)		
	Construction de la chaussée	Eau	
	Travaux d'assainissement	Sol	
		Paysage	
		Flore	
	Construction des Ouvrages de franchissement	Population	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'accident de travail • Perturbation des activités commerciales situées à proximité • Risques de dédommagement de certains bâtis riverains et autres infrastructures annexes • Augmentation des risques de transmission de maladies
	Dépôt de déchets	Activités économiques	
	Fermeture du chantier	Habitats	
		Cadre de vie et santé	

		Circulation routière et sécurité	infectieuses, des cas de VBG/EAS/HS <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de la circulation et difficultés de déplacements des usagers.
--	--	----------------------------------	--

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

Le tableau ci-dessous est relatif à l'évaluation de l'importance des impacts potentiels de la phase de construction.

Tableau 13 : Matrice d'évaluation de l'importance des impacts potentiels en phase de construction

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact	INTENSITE			PORTEE			DUREE			IMPORTANCE			
				Fa	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Co	Mo	Lon	Mi	Mo	Ma	
Zone d'influence directe du projet	Ouverture des carrières	Population	Emplois temporaires pour les populations riveraines		X			X			X			X		
	Terrassement (déblai, remblai)		Augmentation des revenus des populations		X			X			X			X		
	Construction de la chaussée		Réduction de chômages		X			X			X			X		
	Travaux d'assainissement		Activités économiques	Développement des activités génératrices de revenus		X			X			X			X	
	Construction des Ouvrages de franchissement		Opportunités d'emplois pour les jeunes des villages riverains		X			X			X			X		
	Fermeture du chantier		Nettoyage et remise en état du site		X			X			X			X		
	Ouverture des carrières	Air	Augmentation de la concentration des polluants atmosphériques et de poussières			X		X			X				X	
		Ressources en eaux	Risques de contamination des eaux de surface et souterraines par déversements accidentels d'huiles, graisses, hydrocarbures, et les déchets solides		X			X			X				X	

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact	INTENSITE			PORTEE			DUREE			IMPORTANCE		
				Fa	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Co	Mo	Lon	Mi	Mo	Ma
Zone d'influence directe du projet	Construction de la chaussée	Sol	Augmentation du niveau de nuisances sonores subies par les travailleurs		X			X			X			X	
			Risques de pollution des sols par les déchets solides et les huiles, les graisses, hydrocarbures, etc.		X		X				X		X		
	Terrassement (déblai, remblai)	Paysage	Modification des vues habituelles au niveau du paysage	X				X				X		X	
	Construction des Ouvrages de franchissement	Population	Destruction de bâtis situés dans l'emprise,			X		X			X			X	
			Nuisance sonore et atmosphérique			X		X			X			X	
			Risques d'accident liés à la circulation ou déplacement d'engins		X			X		X			X		
	Construction des Ouvrages de franchissement	Activités économiques	Perturbation ou cessation d'activités commerciales, agricoles ;	X				X				X		X	
		Dépôt de déchets Fermeture du chantier	Habitats	Perturbation de l'accès aux zones d'habitations et aux activités commerciales ou de services		X			X			X			X
	Risques de dédommagement de certains bâtis riverains et autres infrastructures annexes			X				X			X		X		

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact	INTENSITE			PORTEE			DUREE			IMPORTANCE		
				Fa	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Co	Mo	Lon	Mi	Mo	Ma
Zone d'influence directe	Approvisionnement du chantier en matériaux	Circulation routière	Perturbation de l'accès aux zones d'habitations et aux activités commerciales ou de services		X			X			X			X	
	Mobilisation de la main d'œuvre Construction des Ouvrages de franchissement	Cadre de vie et santé	Risques d'accidents de circulation		X			X			X			X	
			Augmentation des risques de transmission de maladies infectieuses (MST/SIDA, COVID19), des VBG, conflits avec les populations riveraines		X			X				X			X
Dépôt de déchets Fermeture du chantier		Nettoyage et remise en état des sites		X			X			X			X		

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

8.5. Impacts potentiels en phase d'exploitation

8.5.1. Impacts positifs en phase d'exploitation

✓ Impacts positifs sur le milieu physique

L'impact positif à prévoir sur le milieu physique pendant la phase d'exploitation du bitume concernera le paysage. En effet, la mise en circulation de la route et les pistes rurales va améliorer la qualité du paysage de la zone traversée.

✓ Impacts positifs sur le milieu biologique

Aucun impact positif significatif n'est à prévoir sur le milieu biologique pendant la phase d'exploitation de la route Kyabé-Singako à bitumer.

✓ Impacts positifs sur le milieu humain

Les impacts positifs à prévoir sur le milieu humain pendant la phase d'exploitation de la route concerneront la population, le foncier, les activités économiques, le cadre de vie et la santé, et la circulation routière et la sécurité.

❖ Population

La mise en circulation de la route Kyabé-Singako offre plusieurs avantages sociaux significatifs, notamment la connectivité du département du Lac Iro à la province du Salamat. En plus du désenclavement de la zone du projet et de l'amélioration du coût de transport, cela favorise le développement économique local et l'intégration sociale. L'entretien de la route bitumée et les pistes aménagées peuvent créer des opportunités d'emploi. La mise en circulation de la route Kyabé-Singako et des pistes rurales aménagées permet également aux populations de se faire acheminer rapidement et facilement vers des centres de santé et des hôpitaux en cas d'urgence sanitaire.

❖ Foncier

La mise en circulation de la route pourrait entraîner la hausse du coût des terrains situés dans la zone du projet.

❖ Activités économiques

La mise en circulation de la route favorisera le développement des activités commerciales dans la zone traversée par le projet. En phase d'exploitation, la voie bitumée contribue à réduire les coûts de transport, à faciliter la circulation des biens et des personnes, donc à l'écoulement des produits locaux (notamment agricoles) vers les marchés intérieurs et extérieurs. L'amélioration des infrastructures routières permet une meilleure connectivité entre les localités enclavées de la zone du projet et d'autres zones économiquement actives.

❖ Cadre de vie et santé

La mise en service de la route bitumée contribuera à l'amélioration du cadre de vie par la diminution de la pollution de l'air due à la poussière. Elle permet aux populations de la zone du projet d'avoir une meilleure accessibilité aux services socioéconomiques de base, aux possibilités d'emploi et aux opportunités de développement personnel, ce qui améliore leur qualité de vie globale.

❖ **Circulation routière et sécurité**

La mise en circulation de la route bitumée Kyabé-Singako pourrait offrir un transport facile et rapide des véhicules dans la zone du projet. Elle contribue à réduire les accidents, car la route bitumée et les pistes rurales aménagées sont généralement plus sûres que les chemins de terre non entretenus. De plus, l'ajout de marquages routiers, de signaux de circulation et d'autres équipements de sécurité contribue à réduire les accidents.

Le tableau ci-après est relatif à l'identification et à l'analyse des impacts positifs de la phase d'exploitation.

Tableau 14: Matrice d'identification et d'analyse des impacts positifs en phase d'exploitation et d'entretien

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractérisation de l'impact
Zones d'influence directe	Exploitation de la route	Paysage	- Amélioration de la qualité du paysage au niveau des localités traversées
		Circulation routière et sécurité	- Amélioration des conditions de transport - Réduction des accidents
		Population	- Amélioration des conditions de vie Création de nouveaux emplois dans le cadre des travaux d'entretien de l'ouvrage
		Foncier	Hausse de coût des terrains situés dans la zone
Zones d'influence directe/indirecte	Exploitation de la route	Activités économiques	Développement des activités commerciales
		Cadre de vie et santé	Réduction des risques de pollution de l'air avec pour conséquence la réduction des risques d'infections respiratoires

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

8.5.2. Impacts négatifs en phase d'exploitation

✓ **Impacts négatifs sur le milieu physique**

Les impacts négatifs à prévoir sur le milieu physique pendant la phase d'exploitation de la route Kyabé-Singako concerneront essentiellement la qualité de l'air, le bruit et les ressources en eau.

❖ Qualité de l'air

La mise en circulation de la route bitumée Kyabé-Singako provoquera certainement l'accroissement du trafic et une augmentation de la concentration des polluants atmosphériques par les gaz d'échappement.

❖ Bruit

La mise en circulation de la route bitumée Kyabé-Singako provoquera inévitablement une augmentation des nuisances sonores subies par les riverains.

❖ Ressources en eau

La mise en circulation de la route bitumée Kyabé-Singako présentera des risques de contamination des ressources en eau, par les déversements accidentels d'hydrocarbures, et diverses huiles utilisées par les engins de transport, suite à certaines fuites ou pannes des véhicules sur la chaussée. En effet, ces polluants atteindront la ressource sous l'action des eaux de ruissellements lors des pluies.

✓ **Impacts négatifs sur le milieu biologique**

Aucun impact négatif significatif n'est à prévoir sur le milieu biologique pendant la phase d'exploitation du projet.

✓ **Impacts négatifs sur le milieu humain**

Les impacts négatifs à prévoir sur le milieu humain pendant la phase d'exploitation de la route Kyabé-Singako concerneront la population, le foncier, les activités économiques, la circulation routière, et la santé et la sécurité.

❖ Population

Pendant cette phase, les véhicules auront tendance à rouler plus vite, les populations riveraines seront donc exposées aux risques accrus des accidents de la circulation. Les enfants et les femmes qui forment la catégorie la plus nombreuse de la population seront les plus exposés, d'autant plus qu'ils exerceront de petites activités le long de la voie bitumée.

❖ Foncier

Certains commerçants locaux ayant des activités près de la route seront privés des aires de stationnement, de vente ou d'exposition non aménagées dont ils jouissaient jusqu'à présent.

❖ Activités économiques

La mise en circulation de la route bitumée pendant cette phase peut se manifester par la perte des emplois temporaires. Pendant la phase de construction de la route, de nombreux emplois temporaires peuvent être créés dans le secteur, cependant, une fois que la construction est terminée et que la route est en service, ces emplois peuvent disparaître, ce qui peut entraîner un chômage temporaire dans la zone du projet.

❖ Circulation routière, santé et sécurité

Les impacts négatifs attendus sont l'augmentation, des risques d'accidents liés aux vitesses de référence de la nuisance sonore due au bruit ainsi qu'à la pollution à travers les émissions de dioxyde de carbone, de dioxyde de soufre, d'oxyde d'azote, de plomb et de poussières.

Le tableau ci-après est relatif à l'identification et à l'analyse des impacts négatifs de la phase d'exploitation.

Tableau 15 : Matrice d'identification et d'analyse des impacts négatifs en phase d'exploitation

zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractérisation de l'impact
Zones d'influence directe	Exploitation de la route	Air	-Augmentation des nuisances sonores auprès des riverains -Augmentation de la concentration des polluants atmosphériques par les gaz d'échappement
		Ressources en eau	-Risque de transfert des produits hydrocarbonés, les huiles, graisses des véhicules, par ruissellement dans les ressources en eau
		Activités économiques	-Perte des emplois temporaires dans la zone du projet
Zones d'influence directe	Exploitation de la route	Population, foncier, circulation routière, santé et sécurité	- Augmentation des risques d'accident de la circulation - Perte des aires de stationnement, de vente ou d'exposition non aménagées - Nuisance sonore - Pollution à travers les émissions de dioxyde de carbone, de dioxyde de soufre, d'oxyde d'azote, de plomb et de poussières

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

Le tableau ci-dessous est relatif à l'évaluation de l'importance des impacts potentiels de la phase d'exploitation

Tableau 16: Matrice d'évaluation de l'importance des impacts potentiels de la phase d'exploitation

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractérisation de l'impact	Intensité			Portée			Durée			Importance		
				Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Co	Mo	Lon	Mi	Mo	Ma
IMPACTS POSITIFS															
Zones d'influence directe du projet	Exploitation de la route	Paysage	Amélioration de la qualité du paysage au niveau des localités traversées par le bitume			X		X				X			X
Zones d'influence directe et indirecte			Exploitation de la route	Population	Amélioration des conditions de vie		X			X			X		X
	Création de nouveaux emplois dans le cadre des travaux d'entretien de l'ouvrage				X			X		X		X		X	
Zones d'influence indirecte	Activités économiques	Développement des activités socioéconomiques				X			X			X		X	
		Création de nouveaux emplois directs et/ou indirects		X			X		X		X		X		
Zones d'influence directe	Exploitation de la route	Cadre de vie et santé	Amélioration du cadre de vie par la diminution de la pollution de l'air due à la poussière		X			X			X		X		
	Exploitation de la route	Circulation routière et sécurité	Amélioration des conditions de transport			X			X		X		X		
			Réduction des accidents				X		X		X		X		

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractérisation de l'impact	Intensité			Portée			Durée			Importance			
				Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Co	Mo	Lon	Mi	Mo	Ma	
IMPACTS NEGATIFS																
Zones d'influence directe	Exploitation de la route	Air	Augmentation de la concentration des polluants atmosphériques et de poussières	X				X		X			X			
			Augmentation des nuisances sonores auprès des riverains		X			X			X				X	
Zones d'influence indirecte	Exploitation de la route	Ressources en eaux	Risque de transfert des produits hydrocarbonés, les huiles, graisses des véhicules, par ruissellement dans les ressources en eau	X				X		X			X			
Zones d'influence directe	Exploitation de la route	Population, Circulation routière, santé et sécurité	Augmentation des risques d'accident de la circulation	X				X		X			X			
			Perte des aires de stationnement, de vente ou d'exposition non aménagées		x			x				x		x		
			nuisance sonore	x				x					x		x	
			Pollution travers à les émissions de dioxyde de carbone de soufre, d'oxyde d'azote, de plomb et de poussières		x			x					x		x	
Zones d'influence indirecte		Activités économiques	Perte d'emplois temporaires dans la zone du projet			x			x				x		x	

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

IX. MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Ce chapitre met en lumière les mesures d'atténuation concrètes et réalistes, sur le plan environnemental et social, envisagées pour atténuer, minimiser ou compenser les impacts négatifs du projet sur les environnements physique, biologique et humain, tout au long des phases de préparation, de construction, et d'exploitation.

9.1. Mesures de protection pendant la phase préparatoire

✓ Mesures de protection du milieu biologique

La perte de végétation due aux travaux du projet résulte de l'abattage des arbres se trouvant dans l'emprise de la principale route à aménager, la démolition des arbres sur les sites d'emprunts et les voies d'accès, le défrichage et le dessouchage des arbres dans l'emprise des infrastructures connexes. L'entreprise en charge des travaux devra prendre comme mesure d'atténuation : la compensation de la perte de végétation due aux travaux

- Mise en œuvre d'un plan de reboisement en étroite collaboration avec les services en charge de l'environnement (développement rural).
 - Planter en alignement sur la route principale, dans les traversées des agglomérations (16 localités) : planter 100 arbres (espèces locales) par localité, soit 1600 arbres, avec un espacement de 10 m entre les plants, placés de part et d'autre de la route, protégée par une clôture grillagée métallique et l'entretenir jusqu'à une hauteur de 1,50 m.
 - Révégétaliser les sites d'emprunts après exploitation (remise en état) : mettre en 100 arbres (espèces locales) par site d'emprunts (15) soit 1500 pieds d'arbres.
 - Trois sites de bosquets communautaires sont déjà identifiés. Regarnir les plants morts par faute d'entretien. Prévoir 500 arbres (espèces locales) par site soit 1500 pieds d'arbres.
- Elaboration des plans de gestion des déchets de la biodiversité et du patrimoine culturel
 - Sensibilisation des ouvriers, des usagers et la population riveraine sur le respect de la protection de l'environnement.

✓ Mesures de protection du milieu physique

Les mesures relatives à la protection du milieu physique pendant la phase préparatoire concerneront la qualité de l'air, le bruit, les sols et les ressources en eau.

❖ Qualité de l'air

Les mesures proposées pour éliminer ou réduire l'envol des poussières qui affecte la qualité de l'air, en phase de préparation des travaux et d'installation des chantiers sont les suivantes :

- l'arrosage périodique des plates-formes où s'effectuent les travaux ;
- la mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux pulvérulents.

- L'entreprise chargée des travaux devra utiliser des véhicules en bon état et effectuer des visites techniques régulières, afin de réduire l'impact des polluants atmosphériques issus des gaz d'échappement des différents engins de chantiers.

La Mission de contrôle fera en sorte que la régularité de l'arrosage des plates-formes soit respectée (3 fois par jour). Cela constituera le moyen le plus efficace de réduction de la quantité de poussières émises dans l'atmosphère.

❖ **Bruit**

Les mesures d'atténuation à prendre par l'entreprise pour réduire les impacts du projet aux nuisances sonores en phase de préparation et d'installation seront :

- Choix des engins et machines peu bruyants ;
- Entretien régulier des engins ;
- Respect des heures de repos ;
- Sensibilisation des chauffeurs à limiter la vitesse (30 km/h) dans la traversée des agglomérations
- Mettre des Kits de protection à la disposition des travailleurs

❖ **Sols**

Pour protéger les sols qui seront marqués négativement par les travaux de préparation et d'installation des chantiers, les mesures suivantes doivent être prises :

- Utiliser des engins en bon état de marche pour éviter toute fuite ou tout déversement accidentel d'hydrocarbures sur le sol ;
- Mettre en place un plan de gestion des déchets issus des travaux ;
- Effectuer la collecte régulière des déchets solides et liquides.

❖ **Ressources en eaux (surface et souterraines)**

Les sites d'installation de chantier devront être aménagés en prenant toutes les dispositions pour éviter de polluer les ressources en eau. Les précautions suivantes devront être prises pour la protection des eaux souterraine et de surface :

- Choisir l'emplacement de la base-vie (à plus de 500 m de cours d'eau sur un terrain à pente nulle ou 1000 m pour toute autre pente),
- Drainer de façon appropriée les eaux de ruissellement de la base-vie
- Gérer de manière écologique les déchets de chantier (surtout les déchets dangereux) et prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel des hydrocarbures / huiles (circonscription de l'emprise de l'impact, usage de kits de dépollution, ...)
- Aménager et stabiliser les aires de vidange afin de les imperméabiliser
- Recueillir les huiles usées dans des contenants étanches pour recyclage ou réutilisation
- Interdire formellement aux employés de laver les engins et autres matériels (bétonneuse, brouettes, etc.) dans les cours d'eau

❖ **Paysage**

L'installation de la base vie pourrait entraîner une destruction de la végétation modifiant ainsi le paysage. Aussi le fonctionnement de la base vie va générer des déchets solides (plastiques) et des déchets liquides. L'entreprise devra :

- élaborer un plan de gestion et d'élimination des déchets (PGED) ;
- élaborer un Plan de gestion des travailleurs ;

- mettre en place un plan d'information Education et Communication.

✓ **Mesures de protection du milieu humain**

Les mesures relatives à la protection du milieu humain pendant la phase préparatoire concerneront le foncier et la circulation routière et la sécurité.

❖ **Foncier**

Avant le démarrage effectif des travaux, l'emprise doit être libre de toute occupation. Le plan d'action de réinstallation (PAR) élaboré à cet effet doit être mis en œuvre et toutes les plaintes traitées et clôturées.

- établir les fiches individuelles de recensement et évaluation des biens impactés
- Indemniser les PAP avant le démarrage des travaux ;
- Mettre en place les comités de gestion des plaintes.

❖ **Circulation routière et sécurité**

Le déplacement du matériel jusqu'au site du projet comporte des risques d'accidents ou de collision avec les autres usagers de la route ou les biens (commerces, ...) situés à proximité de la route. Les principales mesures relatives à la circulation routière et la sécurité à prendre sont :

- Interdire l'accès de la zone des travaux (chantier) aux usagers et riverains pour éviter les risques d'accidents en mettant en place des mesures de circulation routière et de sécurité telles que des flag mans pour assurer la gestion du trafic.
- Mettre en place des panneaux d'indication (fixes ou mobiles) aux entrées et sorties de la base vie de l'entreprise, d'infrastructures scolaires, les zones de traversée par de bétails et tout au long de l'itinéraire de la voie à aménager ;
- Sensibiliser les conducteurs sur les mesures de circulation routière et de sécurité chaque jour pendant un quart d'heure

❖ **Patrimoine culturel**

En ce qui concerne la protection du patrimoine culturel, les mesures à prendre sont :

- L'entreprise devra mener des fouilles archéologiques préventives avant le début des travaux de construction pour s'assurer que les travaux n'endommagent pas les vestiges mais également pour protéger et valoriser le patrimoine culturel.
- L'entreprise devra mettre en place un plan de gestion du patrimoine culturel qui décrit les procédures à suivre en cas de découverte d'objets archéologiques lors des fouilles

Le tableau ci-contre est relatif aux mesures de protection pendant la phase préparatoire.

Tableau 17 : Matrice des mesures de protection pendant la phase de préparation et d'installation

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact	Mesures d'atténuation	Coûts (FCFA)
Zone d'influence directe du projet	La libération des emprises	Végétation	La mise en œuvre du projet pourrait entraîner la destruction des arbres soit environ 1919 ligneux. Ceci a pour conséquence la réduction du couvert végétal	Mise en œuvre d'un plan de reboisement compensatoire en étroite collaboration avec les services en charge de l'environnement (développement rural). - Planter en alignement sur la route, dans les traversées de localités (16) *: planter 100* (espèces locales) / localité * 24793 FCFA (Prix unitaire incluant clôture et entretien, jusqu'à 1,5 m de haut) = 39 668 800 FCFA à la charge de l'entreprise. Le coût des arbres abattus est budgétisé dans le PAR	59 330 800
				Révégétaliser les sites d'emprunts (15) * après exploitation 100* arbres (espèces locales) * 6554 FCFA (coût prix unitaire sans clôture) = 19 662 000 FCFA à la charge de l'entreprise	
				Trois (03) bosquets communautaires sont déjà identifiés 500 arbres (espèces locales) par site * 6554 FCFA (coût prix unitaire sans clôture) = 19 662 000 FCFA.	
Zone d'influence directe du projet	La libération des emprises et déplacement des engins du chantier	Air	Augmentation de la concentration des polluants atmosphériques et des poussières	Arroser 2 fois par jour les voies d'accès et l'emprise des travaux : 1 citerne d'eau de 15 m ³ coûte 234 000 FCFA * 2* 30 jrs = 14 040 000 FCFA par mois * 18 = 252 720 000	252 945 000
				Bâcher 15 camions bennes (10 tonnes) de transport des matériaux * 15 000 = 225 000 FCFA	
				Prioriser les engins et véhicules à faible émission de fumée avec un entretien régulier et adéquat (Coût inclus dans les clauses environnementales)	

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact	Mesures d'atténuation	Coûts (FCFA)	
Zone d'influence directe du projet	La libération des emprises et déplacement des engins du chantier	Bruit	Nuisances sonores auprès des riverains	Respecter les heures de repos (interdire le travail après 18h et avant 6h) en sensibilisant chaque jour le personnel pendant 1 quart d'heure	-	
				Sensibiliser les chauffeurs à limiter la vitesse (30 km/h) dans la traversée des agglomérations		
				Choisir des engins et machines peu bruyants (Coût inclus dans les clauses environnementales)		
		Sols	Dégradation des sols	Pollution des sols par les déchets solides et des eaux usées	Effectuer la collecte régulière des déchets solides et liquides (mettre dans des fûts métalliques non corrosifs).	-
					Contrôler tous les types de pollution générés par les engins et véhicules de chantier	
					Utiliser des engins en bon état de marche pour éviter toute fuite ou tout déversement accidentel d'hydrocarbures sur le sol	
Entretenir régulièrement les engins (bon graissage) dans l'atelier sur une aire bétonnée ;						
Paysage	Modification des vues habituelles au niveau du paysage		Entretenir et ravitailler les véhicules et autres engins de chantier aux emplacements prévus à cet effet.	-		
			Interdire de stocker des produits de Déblais et autres déchets tout au long des voies par une communication du HSE aux travailleurs			
Zone d'influence directe du projet	L'installation des base-vie et bases matériels	Ressources en eau	Risques de contamination des eaux de surface et souterraines par des déversements accidentels d'hydrocarbures ou autres types de déchets	Mettre en place un Plan de Gestion et d'Elimination des Déchets (PGED) ; Choisir l'emplacement de la base-vie (à plus de 500 m de cours d'eau sur un terrain à pente nulle ou 1000 m pour toute autre pente) ;	32 000 000	

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact	Mesures d'atténuation	Coûts (FCFA)
Zone d'influence directe du projet				Récupérer les déchets solides (les restes d'aliment, emballages, papier, etc) de la base vie dans des bacs à ordures et les faire collectés régulièrement par une entreprise agréée par le Ministère en charge de l'environnement, afin de les transférer à une décharge publique de la localité riveraine	
				Gérer de manière écologique les déchets de chantier (surtout les déchets dangereux) et prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel des hydrocarbures / huiles (circonscription de l'emprise de l'impact, usage de kits de dépollution)	
				Aménager et stabiliser les aires de vidange afin de les imperméabiliser	
				Interdire formellement aux employés de laver les engins et autres matériels (bétonneuse, brouettes, etc.) dans les cours d'eau	
				Éviter les sources d'eau utilisées par les populations pour les besoins des travaux	
				Recueillir les huiles usées dans des contenants étanches pour recyclage ou réutilisation	
	Aménagement de la base-vie et libération et préparation de l'emprise des voies à aménager, Installation générale de chantier	Sécurité routière et circulation	Risques d'accident	Prévoir des panneaux de signalisation (mobiles) aux entrées et sortie de la base de l'entreprise, tout au long de l'itinéraire du projet, d'infrastructures scolaires et sanitaires, les zones de traversée de bétails.	24 000 000
				Interdire l'accès de la zone des travaux (chantier) aux usagers et riverains pour éviter les risques d'accidents en embauchant des flag men/ flag women pour assurer la gestion du trafic.	
				Sensibiliser les conducteurs sur le code de la route et la sécurité routière chaque jour pendant un quart d'heure	

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact	Mesures d'atténuation	Coûts (FCFA)
		Foncier	La destruction des bâtis à usage multiples situés dans l'emprise de la route à aménager et des infrastructures connexes ainsi que celle des champs agricoles situés dans les sites d'emprunts vont entraîner : le déplacement involontaire de ménages ; la perte des terrains non-bornés, la perte de revenus liés aux activités commerciales et la Perte de revenus liés aux activités agricoles	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre le Plan d'action de réinstallation (PAR) • Engager des négociations avec les propriétaires fonciers pour la libération de l'emprise • Etablir les fiches individuelles de recensement et évaluation des biens impactés • Indemniser les PAP avant le démarrage des travaux ; • Mettre en place les comités de gestion des plaintes. 	Budgétisé dans le PAR
Zone d'influence directe du projet		Patrimoine culturel	Risques d'endommagement du patrimoine culturel	Prendre des dispositions préventives pour éviter l'endommagement du patrimoine culturel situé dans l'emprise lors des travaux de fouilles des vestiges ; Protéger et valoriser le patrimoine culturel. Négocier avec la famille propriétaire du patrimoine et assurer les frais des rituels et du déplacement pour son inhumation	Budgétisé dans le PAR

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

9.2. Mesures de protection pendant la phase de construction

✓ Mesures de protection du milieu biologique

Pour libérer l'emprise de la route, les infrastructures connexes et les sites d'emprunts, des arbres seront abattus soit environ 1919 ligneux. Pour atténuer cette perte de végétation due aux travaux, l'entreprise devra mettre en œuvre un plan de reboisement compensatoire en étroite collaboration avec les services en charge de l'environnement, impliquant également les riverains. Pour cela, il faut :

- Planter en alignement sur la route principale, dans les traversées des agglomérations (16 localités), 100 arbres (espèces locales) par localité soit 1600 arbres, avec un espacement de 10 m entre les plants, placés de part et d'autre de la route, protégée par une clôture grillagée métallique et l'entretenir jusqu'à une hauteur de 1,50 m.
- Révégétaliser les sites d'emprunts après exploitation (remise en état) : mettre en 100 arbres (espèces locales) par site d'emprunts (15) soit 1500 pieds d'arbres.
- Reboiser trois sites de bosquets communautaires (déjà identifiés). Regarnir les plants morts par faute d'entretien. Prévoir 500 arbres (espèces locales) par site soit 1500 pieds d'arbres.
- L'entreprise devra sensibiliser et former ses ouvriers à travers son responsable HSE sur la protection de l'environnement pendant toute la durée de vie du projet. Soit une campagne de sensibilisation d'un mois tous les deux mois (9 campagnes).

✓ Mesures de protection du milieu physique

Les mesures relatives à la protection du milieu physique pendant la phase de construction concerneront la qualité de l'air, le paysage, le bruit, les sols et les ressources en eau.

❖ Qualité de l'air

Pendant les phases de terrassement, les populations vivant non loin de l'axe Kyabé-Singako et les usagers subiront les émissions de poussières produites par les véhicules et engins de chantier. Aussi, les mesures et précautions suivantes devront-elles être observées par l'entreprise des travaux :

- Arrosage régulier des voies d'accès et de l'emprise des travaux (2 fois par jour). Cela constituera le moyen le plus efficace de réduction de la quantité de poussières émises dans l'atmosphère.
- Limitation de la vitesse des engins et véhicules de chantier
- Prioriser les engins et véhicules à faible émission de fumée avec un entretien régulier et adéquat ;
- mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant des matériaux pulvérulents;

❖ Bruit

- Les mesures d'atténuation pour réduire les impacts du projet au niveau du bruit en phase de construction consisteront à faire en sorte que les travaux commencent à 6 h et s'achèveront le soir à 18h.
- L'entrepreneur doit également veiller sur la qualité des moteurs des engins.
- Pour les travailleurs conduisant les engins, il sera important de doter les conducteurs des casques anti-bruit.

❖ Sols

La préservation de l'état et la qualité des sols au cours et après les travaux d'aménagement et de bitumage de la voie doivent être intégrés dans les clauses environnementales.

Les différentes mesures à prendre par l'entreprise sont :

- collecter et traiter rapidement les sols pollués par les déversements accidentels des hydrocarbures dans un endroit spécifique par un service spécialisé ;
- collecter régulièrement les déchets solides et liquides dans des fûts hermétiques
- assurer un traitement approprié après tri des déchets ;
- veiller à la propreté des installations de chantier ;
- construire un atelier mécanique susceptible de recevoir le matériel, les engins et autres véhicules de chantier et comprenant des équipements spécifiques pour recueillir les huiles usagées de vidange ;
- recueillir et valoriser les huiles de vidange produites au cours des travaux ;
- contrôler tous les types de pollution générés par les engins et véhicules de chantier ;
- entretenir et ravitailler les véhicules et autres engins de chantier aux emplacements prévus à cet effet ; le site ayant servi de base vie devra être entièrement réhabilités par l'entreprise, après les travaux ;
- l'entrepreneur devra engazonner les zones dénudées afin de lutter efficacement contre l'érosion.

Les dispositions prises par l'entreprise en vue de satisfaire les mesures sus-indiquées devront être soumises à l'approbation du Maître d'Ouvrage avant le début des travaux.

❖ Ressources en eau

Les risques de pollution des ressources en eau souterraine par les hydrocarbures ne sont pas négligeables.

L'utilisation et la maintenance des engins et la consommation d'hydrocarbures durant les travaux, feront peser un risque de pollution accidentelle sur les eaux de surface et souterraines.

La prévention de la pollution des ressources en eaux de surface et souterraines par les déchets solides et liquides provenant des chantiers nécessite que l'entreprise intègre dans le cahier de charges la mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets solides et liquides.

❖ Paysage

La mesure d'atténuation pour réduire les impacts du projet au niveau du paysage, en phase de construction, consistera à :

- Conserver l'esthétique du paysage tout en intégrant le nouvel ouvrage.
- Planter d'espèces végétales locales le long de la route à aménager pour recréer un écosystème naturel ;

- La plantation des arbres le long de la route rendra très attrayant le paysage tout en servant également d'ombrage pour les promeneurs.

❖ **Sol et habitat naturel**

L'aménagement de la route avait nécessité l'extraction de matériaux pour la mise en œuvre de la plateforme. Cela a créé quinze (15) zones d'emprunt avec pour conséquence la dégradation physique et qualitative du sol. L'exploitation de ces sites d'emprunts peut entraîner des risques pour la sécurité des populations riveraines si leur accès n'est pas contrôlé.

✓ **Mesures de protection du milieu humain**

Les mesures relatives à la protection du milieu humain pendant la phase de construction concerneront, la population, le foncier, les activités économiques, les habitations, les équipements et les réseaux divers, le cadre de vie et la santé, la circulation routière et la sécurité.

❖ **Sécurité et santé de la population**

Les mesures suivantes devront être envisagées afin de protéger les populations contre les désagréments liés aux travaux :

- L'entreprise est chargée à travers son responsable HSE de recruter une ONG ou une Association locale œuvrant dans le domaine de l'Information, Education et Communication (IEC) pour assurer l'information et la sensibilisation des populations riveraines et des usagers sur le démarrage des travaux, le planning d'exécution des travaux, les zones concernées par les perturbations et le plan de circulation (mesures de sécurité routière à respecter) ;
- Signaler les zones de travaux et maintenir la population loin du champ d'actions des engins et matériels de chantier afin de prévenir les risques d'accidents en mettant en place des flag mans autour des zones des travaux ;
- Mettre en place des panneaux de signalisation et des cassis à l'entrée et à la sortie des zones d'habitation, des établissements scolaires et sanitaires, des lieux de cultes et des services afin d'assurer la sécurité des usagers ;
- Prévoir des passages/passerelles temporaires pour les populations riveraines pour accéder à leurs domiciles ;
- Arroser les zones de travaux pour réduire l'impact de la poussière afin d'éviter des Infections Respiratoires Aigües (IRA - asthme) notamment pendant la saison sèche et utiliser de bâches pour la couverture des matériaux transportés pendant les travaux;
- Prévoir des déviations
- Respecter les délais d'exécution des travaux
- Démarrer les travaux après 6 h le matin et les arrêter avant 18 h le soir, afin d'atténuer l'impact du bruit.

❖ **Activités économiques**

Les propriétaires d'activités susceptibles d'être affectés par le projet (voir rapport du PAR de la présente étude) bénéficieront d'une compensation juste et préalable qui leur permettra de poursuivre leurs activités.

❖ **Habitats**

En phase de construction, pour protéger les habitations situées à proximité de la voie, l'entreprise devra informer et sensibiliser les populations sur les risques et des dispositions à prendre. En cas de dégâts, de fissuration des habitations dus aux effets des vibrations et de mauvaises manipulations des engins, l'entreprise prendra les dispositions en vue de dédommager les dégâts causés. Le dédommagement se fera par négociation avec la Personne Affectée via le mécanisme de gestion des plaintes.

❖ **Cadre de vie et santé**

La présence d'ouvriers salariés pourrait exacerber les abus et violences sexuelles sur les groupes vulnérables (veuves, mineurs). Aussi le brassage des ouvriers avec les populations pourrait augmenter la prévalence des MST/SIDA, de la COVID 19, des VBG dans la zone du projet.

Le maître d'ouvrage lancera un avis de recrutement d'une ONG œuvrant dans le domaine pour élaborer et mettre en action un plan de lutte qui sera basé essentiellement sur la sensibilisation des populations riveraines et le personnel du chantier à travers l'organisation de causeries publiques et des spots publicitaires au niveau du chantier et des villages riverains.

Ces actions devront être conduites par des spécialistes en la matière (structures privées, Association, ONG, etc.) dans une fréquence régulière (un mois de campagne tous les deux mois pendant toute la durée du projet). Ces actions se feront à travers des campagnes de sensibilisation et d'information sur les MST/SIDA, la COVID/19, les VBG, la sécurité de chantier et la protection de l'environnement à l'endroit des ouvriers et des riverains.

En outre, un code de conduite devra être élaboré et remis pour signature à chaque personne recrutée dans le cadre du projet, avant son déploiement.

❖ **Hygiène alimentaire**

La base-vie de l'entreprise doit disposer d'un restaurant pour l'alimentation de son personnel. L'aire de restauration devra être aménagée pour permettre au personnel de se restaurer dans des conditions hygiéniques acceptables.

❖ **Circulation routière et sécurité**

Les principales mesures et recommandations relatives à la circulation routière et à la sécurité se résument comme suit :

- ***Sécurité du personnel de chantier***

La sécurité du personnel de chantier doit faire partie de la préoccupation de l'entreprise chargée des travaux. A cet effet, elle devra mettre en œuvre un Plan Particulier de sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS). Pour ce faire, les mesures suivantes sont préconisées :

- Le chantier doit disposer d'une ambulance pour l'évacuation des malades et/ou des blessés graves vers le centre hospitalier le plus proche. L'entreprise doit disposer dans sa base-vie d'une infirmerie équipée des kits de premiers soins et gérée par un agent de la santé.

- Chaque employée devra effectuer une visite médicale pré-embauche avant son déploiement sur le terrain ;
- L'entreprise doit sous-traiter avec l'hôpital du District de Kyabé pour la prise en charge médicale de son personnel ;
- chaque employé doit disposer d'équipements de protection individuelle (EPI) adéquat de chantier, qui sont entre autres les chaussures de sécurité, des bottes, des casques, des gants, des lunettes solaires, des masques anti-poussière, des cache-nez, des extincteurs, des harnais de sécurité, des gilets retro-réfléchissants, etc. Ces équipements devront être régulièrement renouvelés et changés en cas de détérioration ;
- rendre obligatoire le port des Équipements de protection individuelle ;
- selon le type de travaux à effectuer : les postes de soudure, les ateliers mécaniques, les zones des travaux en hauteur, les excavations, les dynamitages, etc.;
- l'entreprise devra sensibiliser les conducteurs d'engins et des véhicules sur la limitation de vitesse ;
- la circulation des personnes et des véhicules sur le chantier doit être assurée par l'entreprise à travers ses flagmen/flagwomen ;
- la consommation d'alcool et des stupéfiants devra être interdite sur le chantier ;
- l'entreprise à travers son responsable HSE, interdire aux travailleurs de passer sous les appareils de levage des charges lourdes ;
- l'entreprise devra à travers son responsable HSE, informer et sensibiliser les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées par les perturbations ; baliser et signaler les zones de travaux ;
- chaque bâtiment disposera d'au moins un extincteur, fixé sur son mur à proximité des lieux susceptibles d'entraîner un incendie. Une affiche indiquera l'usage de l'extincteur et des exit de sauvetage se trouvant dans le bâtiment ainsi que les noms des personnes désignées pour y prendre part, et les numéros d'appel d'urgence des unités de secours ou des organismes chargés de la lutte contre les incendies (pompiers) ;
- Gérer de manière écologique les déchets de chantier (surtout les déchets dangereux comme les batteries, les filtres à huile, ...) ;
- Aménager et stabiliser les aires de vidange afin de les imperméabiliser et recueillir les huiles usées dans des contenants étanches en vue de leur recyclage ou réutilisation
- Les zones de stockage des produits inflammables (bitumes, lubrifiants et autres produits dérivés, etc.) doivent être bien aménagées et les doter des extincteurs en bon état de fonctionnement. Ces zones seront strictement interdites d'accès sauf aux personnes autorisées avec des badges.

- L'oxygène, le propane et l'acétylène, destinés aux opérations de soudage, seront stockés dans un endroit prévu à cet effet clôturé et protégé de toute possibilité d'accident avec un véhicule. Les huiles usagées seront recueillies dans des fûts en vue d'être recyclées et acheminées en dehors du site ;
- Des quarts d'heure sur la santé sécurité, genre devront être organisés régulièrement pour la sensibilisation des employés de l'entreprise par le responsable HSE ;

- *Sécurité des populations riveraines et des usagers de la route*

La nuisance sonore émanant des engins de creusement, de transport de matériaux de déblais ou des remblais, de décapage, de bitumage, va constituer une gêne temporaire pour les populations riveraines, etc.

- Le maître d'ouvrage devra recruter une association locale œuvrant dans le domaine de sensibilisation pour assurer la sensibilisation des riverains, des usagers et des travailleurs sur les risques d'accident liés à la circulation des engins et au transport des matériaux ;
- L'entreprise devra baliser et signaler sa zone des travaux à travers des panneaux de signalisation des travaux et de limitation de vitesse à l'approche des zones de travaux ;
- L'entreprise placera des cassis/ralentisseurs à l'entrée et à la sortie des agglomérations
- l'entreprise doit placer des passerelles pour faciliter l'accès des riverains à leurs domiciles ;
- Signaler les zones de travaux et maintenir la population loin du champ d'actions des engins et matériels de chantier afin de prévenir les risques d'accidents en mettant en place des flag mans autour des zones des travaux ;
- Mettre en place des panneaux de signalisation et des cassis à l'entrée et à la sortie des zones d'habitation, des établissements scolaires et sanitaires, des lieux de cultes et des services afin d'assurer la sécurité des usagers ;
- Prévoir des passages/passerelles temporaires pour les populations riveraines pour accéder à leurs domiciles ;
- Arroser les zones de travaux pour réduire l'impact de la poussière afin d'éviter des Infections Respiratoires Aigües (IRA - asthme) notamment pendant la saison sèche et utiliser de bâches pour la couverture des matériaux transportés pendant les travaux ;
- Prévoir des déviations
- Respecter les délais d'exécution des travaux
- Démarrer les travaux après 6 h le matin et les arrêter avant 18 h le soir, afin d'atténuer l'impact du bruit.

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des mesures d'atténuation pendant la phase de construction

Tableau 18: Matrice des mesures d'atténuation pendant la phase de construction

Zone concernée	Activité source d'impact	Composant e du milieu	Caractérisation de l'impact	Mesures d'atténuation	Coûts (FCFA)
Zone d'influence directe Zone du projet	Ravitaillement du chantier, Terrassements Pose d'ouvrages Chaussée et bitumage Equipements	Végétation	Perte de la végétation (1919) pieds d'arbres ont été abattus	Reboisement compensatoire -Planter des arbres (espèces locales) d'alignement le long de la voie, en particulier de Kyabé et de Singako, sur les sites d'emprunts et les périmètres de reboisement déjà identifiés	Déjà budgétisé
		Air	Augmentation de la concentration des polluants atmosphériques et de poussières ;	Arroser 2 fois par jour (matin, midi) les plateformes des terrassements, les voies de déviations et la traversée des villages: 1 citerne d'eau de 15 m ³ .	Déjà budgétisé
				Mettre en place une bâche de protection pour chacun des 15 camions de 10 tonnes) transportant des matériaux	
		Bruit	Nuisances sonores auprès des riverains	Planifier et restreindre les activités bruyantes au jour (entre 06h00 et 18h00)	-
		Paysage	Modification des vues habituelles au niveau du paysage	Réaliser des aménagements paysagers à l'entrée des localités traversées par la route à aménager	-
		Sols	Risques de pollution des sols par des polluants divers	Mettre en place un plan de gestion des déchets issus des travaux	Déjà budgétisé
Collecter et traiter rapidement les déversements de produits pétroliers,					
Effectuer la collecte régulière des déchets solides et liquides et assurer un traitement approprié après tri des déchets					
Veiller à la propreté des installations de chantier					
Entretien et ravitailler les véhicules et autres engins de chantier aux emplacements prévus à cet effet					
Recueillir les huiles usagées de vidange dans des contenants étanches pour transférer à une structure privée spécialisée en vue de leur traitement					

Zone concernée	Activité source d'impact	Composant e du milieu	Caractérisation de l'impact	Mesures d'atténuation	Coûts (FCFA)	
Zones d'influence directe et indirecte	Ravitaillement du chantier Terrassements Pose d'ouvrages Chaussée et bitumage Equipements	Ressources en eaux	Risques de contamination des eaux de surface et souterraines par déversements accidentels d'huiles, graisses, hydrocarbures, etc et autres déchets	Recueillir les eaux de lavage dans des fosses septiques munies de décanteur à même de les traiter ;		
				Faire récupérer les déchets solides (les restes d'aliment, emballages, papier, etc.) de la base vie, et des travaux dans des bacs à ordures et collectés régulièrement, par une entreprise agréée par le Ministère en charge de l'environnement afin de les transférer à la décharge publique de la localité riveraine	Déjà budgétisé	
				Entretien et ravitailler les véhicules et autres engins de chantier aux emplacements prévus à cet effet		
				Faire les opérations d'entretien des engins dans l'atelier mécanique (aires bétonnées) afin de mieux contrôler les écoulements etc		
				Drainer les eaux de lavage dans des cuves et confier à une entreprise agréée par le Ministère de l'environnement pour leur traitement		
				Collecter et traiter rapidement les déversements de produits pétroliers ;		
				Faire collecter régulièrement les matériaux issus des Démolitions et autres déchets solides par une entreprise de collecte spécialisée, afin d'éviter de dégrader les ressources en eaux		

Zone concernée	Activité source d'impact	Composant e du milieu	Caractérisation de l'impact	Mesures d'atténuation	Coûts (FCFA)
				- L'entreprise à travers son responsable HSE devra Informer et sensibiliser les populations riveraines et les usagers sur le planning d'exécution des travaux, le plan de circulation et les mesures de sécurité à respecter pour éviter les risques d'accidents ; -Maintenir la population loin du champ d'actions des engins et matériels de chantier afin de prévenir les risques d'accidents ; Commencer les travaux à 6h00 et les arrêter à 18h00, afin d'atténuer l'impact du bruit et de la pollution atmosphérique ;	
	Ravitaillement du chantier			Mettre en place des panneaux de signalisation fixes aux entrées et sortie de la base de l'entreprise, tout au long de l'itinéraire du projet, d'infrastructures scolaires et sanitaires, des zones d'habitation, des zones de traversée de bétails afin de minimiser les risques liés aux accidents routiers pour les riverains et les usagers	24 000 000
	Terrassements Pose d'ouvrages Chaussée et bitumage Equipements		Perturbation de la circulation et désagréments	Arroser le sol pour réduire les désagréments liés à la poussière -Utiliser de bâches pour la couverture des matériaux transportés pendant les travaux	Déjà budgétisé
		Population Circulation routière et Cadre de vie et santé		Le maître d'ouvrage devra recruter une structure privée (ONG/ association) de préférence locale pour sensibiliser et informer les populations riveraines, les usagers et le personnel de l'entreprise sur les risques d'infection des MST (VIH/SIDA), la COVID 19, les VBG et la protection de l'environnement à travers l'organisation de causeries publiques et des spots publicitaires au niveau du chantier et des villages riverains. Un mois de campagne tous les deux mois pendant 18 mois, soit 9 mois de campagne. Un forfait de 110 000 000 pour les 9 mois de campagne L'entrée de la base-vie devra être règlementée L'entreprise devra élaborer un règlement intérieur et un code de conduite et veiller à leur affichage aux endroits visibles par le personnel Faire signer le code de conduite par le personnel	110 000 000
		Sécurité et santé du personnel	Risques liés aux accidents de travail	L'entreprise devra mettre à la disposition de son personnel des Equipements de Protection Individuelle (EPI)	30 000 000

Zone concernée	Activité source d'impact	Composant e du milieu	Caractérisation de l'impact	Mesures d'atténuation	Coûts (FCFA)
		Activités économiques	Cessation d'activités commerciales situées dans l'emprise	Procéder à une compensation juste et préalable des propriétaires d'activités afin de leur permettra de poursuivre leurs activités dans le cadre du PAR	Inclus dans le PAR
		Habitats et autres infrastructures annexes	Risques d'endommagement des bâtis et autres infrastructures annexes riverains aux emprises des travaux	Recenser, évaluer, réhabiliter et/ou indemniser les bâtis des riverains qui seront accidentellement affectés au cours des travaux -Procéder au déplacement des infrastructures hydrauliques (forages, pompes manuelles, puits traditionnels, etc) avec l'aide des populations riveraines et le service technique déconcentré en charge des eaux	Inclus dans le PAR
		Circulation routière et sécurité	- Perturbation de l'accès aux zones d'habitations et aux activités commerciales ou de services ; - Perturbation des déplacements des usagers	L'entreprise devra à travers son HSE sensibiliser les riverains, les usagers et les travailleurs sur le calendrier de travail ainsi que les risques d'accident liés à la circulation des engins et au transport des matériaux ; Prévoir et poser les panneaux de signalisation des travaux et de limitation de vitesse à l'approche des zones de travaux ; -Ouvrir des voies piétonnes d'accès aux domiciles ou habitations pour les riverains ;	Déjà budgétisé
			Risque d'accidents	- Prévoir des voies de déviation et procéder périodiquement à leur aménagement/entretien ; - Indiquer les voies de déviations à l'aide d'une signalisation adéquate ; Interdire la consommation d'alcool et/ou de stupéfiants sur le chantier ;	

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

9.3. Mesures de protection pendant la phase d'exploitation et d'entretien

✓ Mesures de protection du milieu biologique

Il convient d'entretenir les arbres d'alignement plantés sur le long de la route à aménager, les sites d'emprunts et les périmètres reboisés. En effet, ils sont des capteurs de CO₂ atmosphérique, embellissent les entrées des villes et offrent de l'ombre aux usagers de la route.

✓ Mesures de protection du milieu physique

La mesure relative à la protection du milieu physique concerne la réduction du niveau sonore par la limitation de vitesse de circulation et l'interdiction de klaxonner à proximité des écoles, des habitations, des lieux de cultes, etc.

✓ Mesures de protection du milieu humain

Les mesures relatives à la protection du milieu humain pendant la phase d'exploitation et d'entretien concerneront la population, les activités économiques, les habitats, la sécurité routière et la santé.

❖ Population

Pendant les travaux d'entretien, il est recommandé d'éviter tout contact de la population avec les engins, les matériels et les produits de chantier afin de prévenir les risques d'accident.

Les risques d'accident et la perturbation du cadre de vie due à l'augmentation du bruit, l'émission de gaz, de particules et de poussières et l'insalubrité de la voie, essentiellement dus à l'accroissement du trafic, sont autant de facteurs pour lesquels les mesures suivantes sont prescrites :

❖ Bruit

La mise en service de la voie entrainera l'augmentation des nuisances sonores auprès des populations riveraines. Par conséquent, il convient de :

- limiter la vitesse de circulation des véhicules à proximité des quartiers ;
- effectuer des contrôles techniques des véhicules ;
- installer des panneaux d'interdiction de klaxonner à proximité des écoles, des habitations, des lieux de cultes, etc.

❖ Pollution de l'air

Les autorités compétentes devraient être rigoureuses sur les visites techniques des véhicules et inciter à la modernisation du parc automobile. Les transporteurs devront couvrir les camions transportant les matériaux fins (latérites, sable, etc.) ou les ordures, de bâche afin d'éviter l'envol de poussière.

❖ Santé et sécurité routière

- **Sensibilisation sur la sécurité routière**

Les autorités municipales de Kyabé et Singako en relation avec l'Administration en charge de la sécurité routière doivent intensifier les campagnes de sécurité routière et les campagnes de sensibilisation afin de protéger les usagers et l'ouvrage :

- Les usagers doivent respecter les limitations de vitesse et effectuer les visites techniques régulières de leurs véhicules ;

Les autorités compétentes doivent :

- Vérifier les visites techniques ;
- Entretenir régulièrement les voies et maintenir un niveau de sécurité ;
- Poser des panneaux de sensibilisation à messages variables ;
- Organiser des campagnes de sensibilisation et d'information sur le respect des règles du code de la route (entretien de véhicule, occupation de la chaussée, traversée des piétons, dépassement, vitesse, stationnement) ;
- Sensibiliser la population sur les dangers de l'occupation des délaissés des voies.

❖ **Réduction de poussières**

Il sera judicieux d'exiger que les camions qui transportent les matériaux fins (latérites, sable, etc.) et qui empruntent les voies soient recouverts de bâche. Cela limitera les émissions de poussières et réduira les risques de maladies pour les usagers et les populations riveraines. Le tableau ci-contre est relatif aux mesures de protection pendant la phase d'exploitation

Tableau 19: Matrice des mesures de protection pendant la phase d'exploitation

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu	Caractérisation de l'impact	Mesures d'atténuation	Coûts (FCFA)
Zones d'influence directe	Mise en circulation et entretien de la route bitumée	Végétation	Les végétaux étant les principaux capteurs de CO ₂ atmosphérique contribuant à minimiser les changements climatiques	Entretien des arbres d'alignement plantés sur le long de la route à aménager, les sites d'emprunts et les périmètres reboisés	Déjà budgétisé dans le reboisement compensatoire
	Mise en circulation et entretien de la route bitumée	Air	Augmentation de la concentration des polluants atmosphériques par les gaz d'échappement	Etre rigoureuses sur les visites techniques des véhicules et inciter à la modernisation du parc automobile Limiter les de circulation des véhicules à proximité des localités	
				Bâcher les camions transportant les matériaux fins (latérites, sable, etc.) ou les ordures, de bâche.	Déjà budgétisé
		Bruit	Augmentation des nuisances sonores auprès des riverains	Installer des panneaux d'interdiction de klaxonner à proximité des écoles, des habitations, des lieux de cultes,	Déjà budgétisé
		Population Circulation routière, santé et sécurité	Risques d'accidents Risque de maladies respiratoires	Le maître d'ouvrage, les autorités communales et administratives doivent intensifier des campagnes de sensibilisation à l'égard des populations et des usagers sur la sécurité routière, le respect des règles du Code de la route et la non occupation de l'emprise de la route ; - Limiter la vitesse dans les villages riverains ; bâcher les camions qui transportent les matériaux fins (latérites, sable, etc.) et qui empruntent la nouvelle route afin de limiter les émissions de poussières et réduire les risques d'accidents et de maladies pour les usagers et les populations riveraines ; - Balayer et désensabler régulièrement la route et mettre en place un système de collecte et d'enlèvement adéquat des déchets sur la route. - Poser des panneaux de sensibilisation à messages variables	Déjà budgétisé

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

X. GESTION DES DANGERS ET DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

Dans ce chapitre, il est présenté les accidents et défaillances pouvant survenir dans le cadre de la construction et de l'exploitation d'une infrastructure routière, ainsi que d'un ouvrage d'art. La gestion des risques devra faire l'objet d'une étude de dangers. Cette étude de danger a pour objet de caractériser, d'analyser et de préconiser des mesures visant à annuler ou à réduire les risques liés aux travaux de construction et d'exploitation de la route à aménager.

Les points ci-après seront traités dans cette partie :

- L'identification des risques ;
- Le plan des mesures d'urgence ;
- Le Plan d'Opération Interne (POI).

10.1. Identification des risques

Les risques liés à la construction et à l'exploitation des routes sont :

- Risques d'accident de circulation lors de l'utilisation des engins, de chargement et d'évacuation des matériaux et engins de transport ;
- Risques d'électrocution dû la présence d'installations électriques ;
- Risques d'incendie ;
- Risques chimiques

✓ **Risques d'accident de circulation**

Les risques d'accident de circulation lors de l'utilisation des engins, de chargement et de déchargement peuvent survenir lors des différents mouvements des engins. A cela, s'ajoutent les risques liés à la méconnaissance ou au non-respect des signalisations et de déviations au cours des travaux.

✓ **Risques d'électrocution**

Les risques d'électrocution peuvent provenir des installations électriques (poste de commande ou tout autre circuit de commande divers).

✓ **Risques d'incendie**

Les risques d'incendie sont liés à l'utilisation de matériels électriques et des stockages des produits hydrocarbures.

✓ **Risques chimiques**

Les risques chimiques sont liés à l'utilisation de produits chimiques lors de la construction et de l'exploitation de la route.

10.2. Plan des mesures d'urgence La prévention des risques en matière de construction d'ouvrage d'art passe obligatoirement par les consignes de sécurité qui portent sur les aspects suivants :

✓ Protection du site du chantier

Les voies d'accès seront bien entretenues et avec une largeur suffisante pour éviter tout risque de déversement accidentel des matériaux transportés. Il faudra également prévoir un plan de circulation pour l'entrée et la sortie du site du projet, en prévoyant deux voies : une, uniquement pour entrer à vide ou avec les matériaux transportés et l'autre pour en sortir avec un panneau de sens interdit.

✓ Hygiène, santé et sécurité du personnel

L'entreprise attributaire du marché devra dans le cadre des travaux souscrire à un service médical du travail inter-entreprises qui assurera les visites d'embauche, les visites périodiques de contrôle. Elle disposera également sur le chantier d'une 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, ainsi que le plan de circulation et de transport du personnel sur le chantier seront affichés dans les locaux de la base-vie de l'entreprise à tout le personnel.

✓ 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, etc). 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.

✓ Plan d'Opération Interne

Le POI porte sur les aspects suivants :

❖ Circulation ou déplacement sur le chantier

Le personnel et les véhicules ne doivent stationner ou circuler que sur les voies aménagées dans le cadre des travaux. Ils ne doivent jamais pénétrer dans une zone quelconque du chantier dont l'entrée est interdite et signalée par un barrage ou une pancarte « DANGER ».

Les ouvriers ne doivent pas stationner ni circuler dans le rayon d'action des pelles mécaniques ou tout autre engin utilisé sur le chantier.

Ils ne doivent pas se faire transporter par les engins mécaniques, exception faite des camions sous la responsabilité des conducteurs.

❖ Matériel de protection individuelle

Les matériels qui seront mis à la disposition du personnel seront composés de :

- Masques à poussière, pour toute personne exposée aux poussières ;

- Casques, pour toute personne travaillant autour d'un engin élévateur, d'une pelle mécanique en service ou d'un engin de chargement. Ils seront vérifiés tous les trois ans ;
- Lunettes, pour tout endroit où des éclats de pierres sont à craindre ;
- Chaussures de sécurité, pour tout le personnel du chantier
- Tenues de travail, renouvelable deux fois par an.

❖ **Consignes relatives à l'emploi et à la circulation des engins**

Les engins seront conformes à la réglementation. Ils seront équipés d' une direction de secours, d' un avertisseur de recul, d' un système de frein comportant un frein principal, un frein de secours, un frein de parking, d' une cabine anti-versement, d' un compteur de vitesse et d' un système interdisant la mise en route de l' engin s' il n' est pas au point mort.

Avant la mise en marche, le conducteur fera les vérifications d' usage (niveau, freins, avertisseur). Il s' assurera que personne ne se trouve à proximité et signale toute anomalie qu' il pourra constater.

L' entretien des véhicules sera effectué périodiquement (vidange, graissage, etc). A chaque véhicule sera affecté un document d' entretien sur lequel seront notés : la date, les heures de marches, le kilométrage, les opérations effectuées et la qualité des intervenants.

Le personnel respectera les règles de circulation élémentaires sur toutes les voies empruntées, il se conformera à la signalisation existante sur le chantier et ses environs, il informera le responsable des dégradations ou anomalies constatées sur les voies d' accès au chantier. La circulation se fera à vitesse limitée et la priorité est donnée aux véhicules chargés.

Lors de la mise à l' arrêt, l' engin sera placé de manière à ce que sa présence ne gêne pas, de préférence adossé à un obstacle. La clé de contact sera retirée, le réservoir d' air sera purgé et la coupe batterie sera enclenchée.

XI..RESUME DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET DES OPINIONS EXPRIMEES

11.1. . Statistiques des acteurs rencontrés

Tableau 20: Statistiques des acteurs rencontrés

Nom du Village	Nbre de personne ayant participé à la rencontre		Date de la rencontre	Total
	Homme	Femme		
Kyabé	11	0	02 septembre 2023	11
Singako	45	26	03 septembre 2023	71
Kouyako	73	17	03 septembre 2023	90
Total	129	43		172

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

Conformément à la réglementation tchadienne en matière d'Étude d'Impact Environnemental et Social et les sauvegardes opérationnelles de la BAD, les populations riveraines concernées ainsi que les responsables de services techniques et les personnes ressources ont été informés et consultés lors de la réalisation de la présente étude, à l'effet de prendre en compte leurs doléances, leurs recommandations et attentes vis-à-vis du projet. Ainsi des consultations publiques ont été organisées du 02 au 03 Septembre 2023 respectivement à Kyabé à la Résidence du Maire, à l'Arbre à palabre de Singako et dans la cour du chef de canton Koskobo à Kouyako. Ainsi onze (11) personnes ont été consultées à Kyabé, parmi lesquelles, on note la présence du maire de la commune de Kyabé (certains de ses administrés sont affectés par le projet au niveau du quartier Donio-mission), le Président du comité local de recensement et évaluation des biens du projet Kyabé-Singako, le Secrétaire Général de la commune de Singako, quatre (04) représentants des personnes affectées par le projet (PAPs), deux représentants de chefs de canton koskobo et Singako; Le chef de service forestier départemental, le Président de l'Association /le réveil, le Représentant de la plateforme associative du département de Lac Iro. Dans la commune de Singako, 71 personnes, dont 26 femmes et 45 hommes ont été consultées. Enfin, à Kouyako, chef-lieu de canton Koskobo, 90 personnes dont 17 femmes et 73 hommes ont été consultées, soit un total de 172 personnes rencontrées dont 129 hommes et 43 femmes. La liste de présence et les PV de rencontres sont en annexe du présent rapport.

Le tableau ci-après présente la synthèse des consultations publiques des parties prenantes :

Tableau 21: Synthèse des réactions et recommandations des consultations des parties prenantes

Institutions ou services	Questions posées/ Préoccupations exprimées	Réponses aux questions posées	Recommandations
Autorités communales et chefferies traditionnelles	Comment appréciez-vous la relance du projet de Bitumage de Kyabé-Singako ?	Tout comme les populations locales, nous nous réjouissons de la reprise du projet	Accélérer la relance du projet dans un meilleur délai.
	Quelles sont les dispositions prises par les autorités communales pour accompagner le projet ?	Nous allons diffuser largement la nouvelle relative à la reprise du projet et magnifier les avantages liés à ce projet pour notre zone	Entreprendre des campagnes de sensibilisation pour l'annoncer la bonne nouvelle auprès des populations
	Quels sont vos canaux de communication ?	La téléphonie mobile, Antenne départementale de Office National de Radio et Télévision, radio Lotikoh, les crieurs,	Informers de manière exhaustive les PAP pour leur recensement et l'inventaire de leurs biens.
	Existe-t-il des conflits récurrents liés au foncier dans la zone du projet ?	Non il n'y a pas de conflits liés à la terre dans la zone du projet. La terre est disponible	Respecter le droit foncier ; Créer des canaux de communication ouverts pour résoudre rapidement tout différend potentiel lié au foncier
	Comment est organisée la gouvernance foncière dans la zone du projet ?	L'attribution foncière est gérée par des chefs de village, avec l'appui de chefs de terre	Rendre disponible l'accès et l'utilisation des terres à tous ceux qui veulent travailler la terre
	Quelles sont vos attentes relatives au respect des us et coutumes ?	Il existe des risques de non-respect des us et coutumes	Sensibiliser le personnel des entreprises en charge des travaux sur le respect des us et coutumes et les interdits de la zone. Impliquer les responsables coutumiers dans la mise en œuvre des activités du projet. Eviter de déterrer les corps de chef de terre et les chefs d'initiation ; Eviter des travaux de nuit ;

		<p>Eviter les excès des vitesses et prendre des mesures pour prévenir les d'accident ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eviter la mauvaise gestion des déchets ; - Eviter les viols de mineurs ; - Eviter la poussière et les maladies pulmonaires ; - Prévenir les VBG/EAS/HS. <p>Eviter de courir les femmes d'autrui et les jeunes filles ;</p>	
	<p>Quelles sont vos suggestions et recommandations à l'endroit du projet</p>	<p>Contrairement à la phase précédente du projet, nous suggérons que le projet recrute massivement la main d'œuvre locale</p> <p>-Réalisation des initiatives communautaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale ; • Impliquer de manière effective les chefferies traditionnelles dans la mise en œuvre du projet • Sensibiliser régulièrement les travailleurs de l'entreprise et les populations riveraines sur les risques liés à la santé et sécurité ; • Prévoir la construction d'un Lycée à Boum Kébir en contrepartie du gravier provenant de cette localité ; • Construire un pont entre Boum Kébir et Djanga massa • Promouvoir les entreprises locales dans la fourniture des biens et services
Services techniques déconcentrés	<p>Quelles sont vos préoccupations sur la relance du projet</p>	<p>Le respect de la législation tchadienne en la matière de l'environnement notamment la Loi n°014/PR/98 définissant les principes généraux de l'environnement.</p>	<p>Prendre en compte le respect de la Loi n°014/PR/98 définissant les principes généraux de l'environnement.</p> <p>Impliquer les services déconcentrés dans la mise en œuvre du projet ;</p> <p>Associer le service forestier et les populations locales dans les opérations de reboisement et l'entretien et suivi des plants mis en terre</p>
	<p>Qui doit fermer les gîtes de carrière, à la fin des travaux ?</p>	<p>C'est l'entreprise, qui doit procéder à la fermeture des gîtes des carrières</p>	<p>Faire renouveler l'entreprise son contrat d'autorisation d'exploitation des carrières dans la zone du projet,</p>

	Quelles sont vos attentes vis-à-vis de la relance projet ?	Le renforcement institutionnel et individuel	-Renforcer les capacités institutionnelles en dotant le service forestier d'un local à Singako et des motos ; -Renforcer les compétences individuelles des agents en formation sur le suivi et la surveillance environnementales,
Sociétés civiles /Associations/ONG	Quel type d'apport souhaitez-vous avoir du projet	Renforcement des capacités	Renforcer les capacités dans le domaine de la sécurité routière ; les VBG/EAS/HS Appuyer les comités locaux de gestion des plaintes à être opérationnels - Impliquer les services techniques et administratifs dans le suivi du projet ; - Vulgariser les textes sur le foncier au Tchad ; - Suivre la procédure légale d'accès à la terre ; - Impliquer les services en charge de l'environnement dans la gestion de la perte d'espèces ligneuses ; - Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes ; Accompagner les localités dans la gestion des déchets.
	Les localités traversées par les travaux disposent-elles de service d'assainissement	Non, ces localités n'ont pas de service d'assainissement	Sensibiliser et encourager les communauté à participer dans la construction, la gestion des installations d'assainissement
	Quelles sont vos suggestions et recommandation vis-à-vis du projet ?	Nous attendons beaucoup de ce projet	Offrir des programmes de renforcement de capacités aux populations locales pour s'autonomiser ; Effectuer une évaluation approfondie des besoins de la population.
PAP, Populations riveraines, Femmes et jeunes	Quelles sont les principaux besoins des PAP et la communauté ?	Le paiement effectif et rapide des compensations des biens détruits avant le commencement des travaux du projet ; Construction sans délai de la route pour diminuer la poussière ; Adduction d'eau potable les villages traversés par les travaux ;	Indemniser les compensations des biens détruits avant le début des travaux du projet ; Doter des mini-adductions d'eau potables dans des localités traversées par les travaux du projet (tracé principal, pistes rurales) ; -Mettre des cassis à la traversée de chaque localité pour atténuer l'envol de la poussière ; - Construire dans chaque village une école

	Recrutement des jeunes dans l'entreprise ; -Sécurité de la route	<ul style="list-style-type: none"> - Négocier le prix des terres (cas des carrières) avec les propriétaires terriens ; - Faciliter l'accès des populations aux documents d'état civil ; - Faire un plaidoyer auprès des entreprises pour le recrutement de la main d'œuvre locale non technique ; - Mettre à la disposition des populations le bois issu de l'abattage des arbres ; - Dédommager les PAP avant le début des travaux ; Réhabiliter les rues des localités bénéficiaires du projet.
Quels sont vos besoins en matière d'emploi ?	La majorité de jeunes est sans emplois ; La pauvreté touche tout c'est pourquoi nos enfants partent jusqu'au Sahara pour chercher de l'emploi	Promouvoir le recrutement de la main d'œuvre locale surtout féminine et jeune Appuyer les femmes et les jeunes en AGR
Quels sont vos besoins de santé et disposez-vous de centres de santé?	Il existe des centres de santé (dispensaire et maternité) dans la commune de kyabé et de Singako.	Renforcer en matériel médical les centres de santé de Kouyako et de Singako. Sensibiliser le personnel de l'entreprise et les populations riveraines sur les risques liés à la propagation des IST et VIH/SIDA.
Quels sont vos besoins en matière d'éducation ?	La pauvreté empêche les gens de continuer les études, la plupart abandonne au niveau primaire	Sensibiliser les enfants à ne pas abandonner l'école.
Comment gérez-vous vos déchets liquides et solides ?	Dans les villages traversés par les travaux, les déchets sont jetés dans la nature.	<ul style="list-style-type: none"> - mettre à la disposition des populations riveraines des bacs à ordures ; - sensibiliser les populations sur la gestion des ordures ménagères - mettre en place un plan de gestion des déchets ;

Les violences basées sur le genre (VBG) sont –elles récurrentes dans la zone ?	Les violences faites aux femmes, jeunes filles et enfants ne sont pas trop récurrentes	Sensibiliser de manière continue les travailleurs du projet et les populations riveraines sur les VBG et la sécurité routière
Quel mécanisme de gestion des plaintes convient mieux à la zone du projet	Les plaintes et conflits se règlent à l' amiable et le processus commence d' abord au niveau des responsables de villages.	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer financièrement les comités locaux chargés de la mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes pour les rendre opérationnels ; • Renforcer les capacités des acteurs en gestion des plaintes et conflits
Quelles sont vos recommandations vis-à-vis du projet		<ul style="list-style-type: none"> • faire un plaidoyer auprès des entreprises pour le recrutement des jeunes dans la mise en œuvre du projet; • encourager l'installation des institutions de crédit dans la zone du projet ; • faire un plaidoyer auprès des institutions de crédit pour faciliter l'accès aux crédits des jeunes ; • lutter contre l'immigration par le financement des AGR ; • privilégier la Main d'œuvre pour faciliter l'accès à l'emploi des jeunes.

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024



Photo 1 : Séance de consultation publique à Kyabé (source : Mission d'actualisation de l'EIES, 2024



Photo 2 : Séance de consultation publique à Kouyako (source : Mission d'actualisation de l'EIES, 2024



Photo 3 : Séance de consultation publique à Singako (source : Mission d'actualisation de l'EIES, 2024

11.2. Résumé des recommandations formulées lors des consultations publiques

- Sensibiliser le personnel de l'entreprise en charge des travaux sur le respect des us et coutumes et les interdits de la zone du projet, qui sont entre autres, les sites sacrés pour l'initiation, la cour à une femme d'autrui, etc.;
- Impliquer les responsables locaux dans la mise en œuvre des activités du projet, notamment la sensibilisation ;
- Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale ;
- Sensibiliser régulièrement les travailleurs de l'entreprise et les populations riveraines sur les risques liés à la santé et sécurité ;
- Prévoir la construction d'un Lycée à Boum Kébir en contrepartie du gravier provenant de cette localité ainsi qu'un pont entre Boum Kébir et Djanga massa pour la cause ;
- Promouvoir les entreprises locales dans la fourniture des biens et services ;

- Prendre en compte le respect de la loi 014/PR/2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques lors de la mise en œuvre ;
- Impliquer les services déconcentrés dans la mise en œuvre du projet surtout en associant le service forestier et les populations locales dans les opérations de reboisement, l'entretien et suivi des plants mis en terre ;
- Faire renouveler l'entreprise son contrat d'autorisation d'exploitation des carrières dans la zone du projet ;
- Renforcer les capacités institutionnelles en dotant le service forestier d'un local à Singako et des motos ;
- Renforcer les compétences individuelles des agents de la délégation provinciale de l'Environnement du Moyen Chari en formation sur le suivi et la surveillance environnementales,
- Renforcer les capacités dans le domaine de la sécurité routière ; les VBG/EAS/HS de comités locaux et les appuyer pour leur rendre opérationnels dans la gestion des plaintes ;
- Sensibiliser et encourager les communautés à participer dans la construction, la gestion des installations d'assainissement
- Offrir des programmes de renforcement de capacités aux populations locales pour s'autonomiser dans le domaine des activités génératrices de revenus ;
- Indemniser les compensations des biens détruits avant le début des travaux du projet ;
- Réaliser 10 mini-adductions d'eau potable dans les localités traversées par la route ;
- Mettre des cassis à la traversée de chaque localité pour atténuer l'envol de la poussière ;
- Construire dans chaque village une école
- Promouvoir le recrutement de la main d'œuvre locale surtout féminine et jeune
- Appuyer les femmes et les jeunes en AGR
- Renforcer en matériel médical les centres de santé de Kouyako et de Singako.
- Sensibiliser le personnel de l'entreprise et les populations riveraines sur les risques liés à la propagation des IST et VIH/SIDA.
- Sensibiliser les enfants à ne pas abandonner l'école
- Mettre à la disposition des populations riveraines des bacs à ordures ;
- Sensibiliser les populations sur la gestion des ordures ménagères
- Mettre en place un plan de gestion des déchets ;
- Sensibiliser de manière continue les travailleurs du projet et les populations riveraines sur les VBG et la sécurité routière
- Appuyer financièrement les comités locaux chargés de la mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes pour les rendre opérationnels ;
- Renforcer les capacités des acteurs en gestion des plaintes et conflits et privilégier la résolution de différend à l'amiable.

XII. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

Dans tout processus de réinstallation, des difficultés de divers ordres peuvent apparaître et créer des litiges, ou engendrer des plaintes de la part des différentes parties prenantes. Ainsi, la mise en place d'un dispositif accessible et fiable pour permettre aux différentes parties prenantes, notamment les PAP de soumettre leurs questions et préoccupations relatives au projet s'avère nécessaire.

Ce dispositif doit être mis en place dans le respect des principes directeurs suivants : la participation, l'accessibilité, l'équité et l'impartialité, la transparence et la traçabilité, la confidentialité et la sécurité. En outre, toutes les activités menées en matière de gestion des plaintes doivent être documentées et faire l'objet d'archivage.

12.1. Types de plaintes et conflits à traiter

Les échanges avec les différents acteurs (populations, les services techniques et administratifs) ont permis de ressortir les différents types de plaintes suivantes, en s'inspirant de l'expérience de projets similaires :

- les erreurs dans l'identification des PAP et l'évaluation des biens ;
- les cas d'omission de biens impactés dans le recensement ;
- les cas de désaccord sur des limites de parcelles ;
- ;
- les conflits sur la propriété d'un bien ;
- les donations non documentées ;
- les évaluations insuffisantes ou sans base de calcul des biens impactés ;
- le retard dans le paiement des droits des terres expropriées ;
- les désaccords sur les mesures de réinstallation (emplacement du site de réinstallation, le cas échéant) ;
- le non-respect des us et coutumes locales ;
- les expropriations sans dédommagement ;
- des problèmes familiaux ayant pour résultat des désaccords entre héritiers ou membres d'une même famille, sur la propriété, ou sur les parts d'un bien donné ;
- des cas de violences Basées sur le Genre, d'exploitations, d'abus sexuels et de harcèlement sexuel.

12.2. Instances de Gestion des plaintes

Afin d'assurer l'accessibilité du mécanisme aux différentes parties prenantes, trois (03) niveaux de règlement des plaintes sont prévus dans le cadre de la mise en œuvre du PAR.

1^{er} niveau : Comité Local de Gestion des Plaintes (CLGP)

Un comité local de gestion des plaintes (CLGP) sera mis en place dans chaque village concerné afin de servir d'interface entre les communautés et le Projet. La mise en place de ce comité se fera

de manière participative, en tenant compte du Genre, à travers une Assemblée Générale (AG) communautaire en présence des représentants du Projet, sanctionnée par un procès-verbal (PV). Ces derniers expliqueront clairement les objectifs poursuivis et les attributions du Comité. Ils rappelleront également à l'AG les principaux critères d'éligibilité notamment : être membre de la communauté, accepter de travailler de façon bénévole, avoir une bonne moralité, être disponible et accepter de respecter les principes directeurs du mécanisme. Présidé par le chef de village ou son représentant, le CLGP comprendra outre ce dernier, les autres membres suivants :

- Deux (02) Représentants des PAP dont une femme ;
- Trois (03) représentants des producteurs de la zone (agriculteurs, éleveurs, etc.) dont une femme ;
- Une personne ressource (autorité religieuse, doyen, représentant d'une ONG locale, etc.).

Ainsi, ce comité, composé de sept (07) membres, sera chargé de la réception et de l'examen des plaintes liées surtout aux omissions, aux désaccords sur les limites des terrains, aux désaccords entre héritiers et à toutes les plaintes qui ne nécessitent pas de compétence technique particulière. Les autres types de plaintes doivent être transférés après le tri, à l'instance supérieure. Le CLGP dispose de **sept (07) jours calendaires** à compter de la réception de la plainte, pour statuer sur la plainte et faire un retour au requérant. Si la décision rendue ne satisfait pas ce dernier, la plainte est transférée à l'instance supérieure.

2^e niveau : Comité Intermédiaire de gestion des Plaintes (CIGP) constitue la deuxième instance de réception et de gestion des plaintes. Elle sera chargée de l'examen des plaintes qui lui sont soumises directement, ou de celles transmises par le CLGP. Le CIGP est mis en place par arrêté du Gouverneur, et sera présidé par le Préfet du Département. Le Comité Intermédiaire de Gestion des Plaintes est composé des membres suivants :

- ✓ Préfet du Département ;
- ✓ Chef de canton de la localité concernée ;
- ✓ Représentant du Projet au niveau local ;
- ✓ Représentant du Comité Département d'Actions (CDA) (Secrétaire Général) ;
- ✓ Chef de village concerné par la plainte ;
- ✓ Représentant des producteurs agricoles et d'élevage du canton ;
- ✓ Représentante de l'association !es femmes du canton ;
- ✓ Deux représentants des PAP du canton, dont une femme.

Le CIGP est chargé de la réception et de l'examen des plaintes qui lui sont soumises directement par les requérants, ou transférées par le CLGP, et dispose de **douze (12) jours calendaires** après la réception de la plainte, pour faire un retour au requérant et le fixer sur la décision du comité et les éventuelles propositions de règlement si la plainte est fondée.

Le Comité Central de Gestion des Plaintes (CCGP) est composé des membres suivants :

- Le Chef de la CSCP ou son représentant
- Le Responsable de suivi-évaluation
- Le Responsable Administratif et Financier du Projet ;
- Le Spécialiste en passation de marchés ;
- Les Spécialistes en Genre, en Sauvegarde Sociale et en sauvegarde environnementale du Projet.
- Le Préfet de la localité concernée par le Projet

Le Comité Central de Gestion des Doléances sera présidé par le Coordonnateur de la CSCP et dispose d'un délai de **quinze (15) jours calendaires** à compter de la date de réception de la plainte, pour un retour après examen, au requérant. A ce niveau une solution devrait être trouvée afin d'éviter le recours à la justice. Toutefois, si ce dernier n'est pas satisfait alors, il pourra saisir les juridictions compétentes nationales.

Les membres des Comités de gestion de doléances à tous les niveaux travaillent de façon bénévole et se réunissent une fois par trimestre en réunion bilan afin de s'autoévaluer et de capitaliser les leçons apprises sous forme d'un bref rapport de synthèse des actions menées dans le cadre de la gestion des plaintes.

12.3.Mode opératoire de gestion des plaintes

La procédure de gestion des plaintes suivra ces différentes étapes :

➤ Saisine/Réception

Les plaintes et réclamations peuvent être transmises par plusieurs canaux (voie orale, voie écrite, téléphone, SMS, WhatsApp, Facebook) selon les niveaux. Elles peuvent être déposées auprès du chef de village, du secrétaire du comité local, du chef de canton, à la préfecture, ou à la CSCP. Toutes les plaintes seront enregistrées dans les registres prévus à cet effet et mis à la disposition de chaque comité. L'enregistrement présente l'avantage d'éviter les oublis, de faciliter le suivi et de favoriser la capitalisation.

➤ Accusé de réception

Dès réception d'une plainte écrite ou déposée de vive voix par le requérant, un accusé de réception est remis à ce dernier, avec les références de la personne ayant reçu la plainte. Pour les plaintes soumises par téléphone ou sur la page Facebook, il sera indiqué aux requérants qu'ils peuvent passer retirer leur accusé de réception auprès du comité qui a reçu la plainte. Les plaintes soumises par mail recevront l'accusé de réception par le même canal. Le comité ayant reçu la plainte indiquera le délai dont il dispose pour faire un retour au requérant et les autres voies de recours si la décision rendue ne le satisfait pas.

➤ Tri et classification

La procédure de tri vise à déterminer si les plaintes reçues se rapportent au projet, sont des plaintes ordinaires, ou des plaintes sensibles. Ainsi, ce tri, opéré par le comité de l'instance concernée ou le point focal désigné par ce dernier, permet de savoir si l'examen de la plainte nécessite une investigation sur le terrain ou l'intervention d'autres personnes ressources. De même, le tri permettra de déterminer si la plainte est du ressort du Projet et l'instance habilitée à son examen. Si l'a plainte relève d'autres acteurs en dehors du Projet, les requérants seront orientés vers les structures adéquates pour la prise en charge de leur dossier. A l'issue du tri, les plaintes sensibles sont automatiquement transférées au niveau central une prise en charge adéquate.

➤ Vérification, action et retour au requérant

Les comités doivent se réunir au moins une fois par semaine pour l'examen des plaintes qui leur sont soumises. Le Président de l'instance concernée prend les dispositions nécessaires pour diligenter des vérifications sur le terrain, ou impliquer des personnes ressources pour le règlement, si besoin est.

A l'issue de l'examen, le requérant doit être invité par l'instance ayant reçu et traité la plainte, aux fins de lui communiquer la réponse à sa plainte.

Si la plainte est fondée, une proposition de solution est faite au requérant ; si celui-ci n'y trouve pas d'objection, la solution est mise en œuvre. Dans le cas contraire, le requérant peut saisir l'instance supérieure selon le niveau où la plainte a été soumise.

Si la plainte n'est pas fondée, une décision de rejet doit être notifiée au requérant, tout en précisant les motifs du rejet. Si les explications fournies sont acceptées par ce dernier, la plainte fait l'objet d'une clôture à ce niveau. Dans le cas contraire, le requérant peut saisir l'instance supérieure ou recourir à la voie judiciaire. Cependant, toutes les ressources doivent être mobilisées pour que le règlement des plaintes et réclamations se fasse à l'amiable.

Les notifications doivent se faire sous forme de Procès-Verbal signé par les personnes présentes à la rencontre ou sous forme de courrier déchargé par le requérant.

➤ **Délai de traitement de la plainte**

Une fois que les plaintes sont enregistrées et jugées recevables, elles sont traitées par le comité de gestion. L'examen préliminaire et le traitement débutera au niveau du comité local qui dispose d'un délai de **sept (07) jours calendaires** à compter de la date de réception de la plainte, pour faire un retour au requérant et lui faire part de sa décision. Le **Comité Intermédiaire de gestion des Plaintes (CIGP) dispose de douze (12) jours calendaires**

➤ **Communication de la réponse au requérant et recherche d'un accord**

Une fois que la plainte est traitée, le président du comité doit communiquer la décision au requérant ainsi qu'à la personne visée par la plainte et ce, dans les délais précisés ci-dessus. Les termes de la réponse adressée à chaque requérant devront être adaptés à son niveau intellectuel, social et culturel. Cette réponse inclura :

- Les explications liées à la décision du comité ;
- Les procédures qui s'en suivront ;
- Le dialogue nécessaire pour plus d'éclaircissements ;
- Les structures habilitées proposées pour les cas qui dépassent les compétences du niveau concerné.

➤ **Suivi et évaluation**

L'ensemble des plaintes sera enregistré dans une base de données sur Excel pour en faciliter le suivi, au niveau de la CSCP. De même, un rapport hebdomadaire sur la gestion des plaintes sera transmis par les différentes instances à la CEHSC, qui produira un rapport mensuel sur l'état de traitement des plaintes. Une description des plaintes enregistrées selon leur typologie sera faite dans les rapports mensuels, qui traiteront également des cas où la résolution de plaintes systémiques a permis de procéder à la mise en conformité des activités concernées ou à la résolution des problèmes ayant causé ces plaintes, et partant, à la prévention de ce type de plaintes. Le rapport sur la gestion des plaintes sera intégré au rapport contractuel du Projet.

Par ailleurs, des entretiens seront menés au moins une fois par trimestre, auprès des différentes parties prenantes pour recueillir leur avis sur le fonctionnement du mécanisme. La satisfaction des requérants par rapport au traitement qui a été fait de leurs plaintes doit être mesurée, afin d'apporter au besoin, les correctifs nécessaires pour la suite du Projet.

➤ **Rapportage**

La CEHSC enregistrera toutes les plaintes directement reçues et celles dont les dossiers lui sont transmises par les comités locaux dans un registre conçu à cet effet.

L'équipe sauvegarde E/S fera un suivi pour vérifier entre autres indicateurs suivants :

- Le nombre de plaintes reçues ;

- Le nombre et le pourcentage de plaintes qui ont abouti à un accord ou qui ont été résolues ;
- Le nombre et le pourcentage de plaintes présentées par des parties prenantes considérées vulnérables ;
- Le nombre et le pourcentage de plaintes qui ont été référées à d'autres structures hors du MGP, y compris les instances judiciaires ;
- Le nombre et le pourcentage des plaintes qui n'ont pas abouti à un accord.

Ce système de reportage permettra d'alimenter les rapports de suivi-évaluation.

➤ **Clôture/classement/archivage**

Les plaintes résolues seront clôturées à travers un formulaire cosigné par le président du comité de gestion selon le niveau de résolution de la plainte (village, canton, CSCP), le/les requérant(s) en trois exemplaires ; une copie du formulaire signée est remise au requérant, une archivée au niveau du comité ayant conduit le processus, et la dernière copie, transmise à la CSCP pour archivage. De même, les plaintes pour lesquelles le requérant a choisi d'engager la procédure judiciaire, feront l'objet de clôture au niveau de la CSCP, qui suivra néanmoins l'évolution du dossier jusqu'à la décision finale de justice.

Un dossier individuel sera créé pour chaque requérant, et ces dossiers feront l'objet d'archivage au niveau de la CSCP. Le dossier comportera le formulaire de plainte, le formulaire de clôture, les PV issus des sorties de vérification, les états de paiement si le requérant a obtenu à terme une compensation financière, et toute pièce rentrant dans le cadre de la gestion de la plainte.

NB : Les plaintes sensibles notamment celles en rapport avec les questions de VBG/EAS/HS, seront directement transférées après le tri, au niveau central pour traitement et suivi.

12.4.Règlement judiciaire

Si en dépit des efforts déployés par le projet pour procéder à un règlement à l'amiable des différentes plaintes, aucun accord n'est trouvé entre les requérants et la CEP, ceux-ci pourront saisir l'instance judiciaire territorialement compétente. Cependant, les frais générés par cette procédure seront à la charge des requérants jusqu'à la décision de justice sur la plainte. Les frais de dépens seront à la charge du projet si sa responsabilité est engagée.

Toutefois, les parties prenantes peuvent engager directement la procédure judiciaire si elles le souhaitent, mais les dispositions seront prises pour sensibiliser ces dernières sur les avantages du règlement à l'amiable, exception faite des plaintes sensibles

XIII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le présent chapitre décrit les objectifs, les mesures d'atténuation ou de bonification, le programme de surveillance et de suivi, les responsabilités organisationnelles, le calendrier de mise en œuvre et l'estimation des coûts.

13.1. Objectifs du PGES

Le Plan de Gestion Environnementale et sociale décrit en détail les mesures à prendre durant les phases de préparation, de construction et d'exploitation du projet soumis à l'étude d'impact en vue d'éliminer, de minimiser ou de compenser ses impacts négatifs sur l'environnement physique, biologique et humain, ou encore de les ramener à des niveaux acceptables, mais aussi en vue de bonifier ses effets positifs.

Le PGES a pour objectifs spécifiques de :

- Mettre en œuvre les différentes mesures proposées dans l'EIES pour une intégration effective des préoccupations environnementales et sociales ;
- Décrire les mesures requises pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs ou pour bonifier les impacts positifs ;
- Faire respecter les engagements environnementaux du projet et contribuer à renforcer de façon effective sa contribution au développement socio-économique durable des populations bénéficiaires.

13.2. Responsabilités organisationnelles de la mise en œuvre du PGES

L'organisation proposée pour la mise en œuvre du PGES, s'intègre à l'organisation générale qui sera donnée au Projet tant en phase de construction que d'exploitation. Chaque entité ayant une responsabilité directe dans la réalisation du Projet aura une part de responsabilité en matière de gestion environnementale et sociale. L'exécution des mesures autres que celles relatives à la compensation des biens et des personnes affectées par le Projet sera exécuté par un responsable des questions environnementales et sociale recruté par l'entreprise chargée de la mise en œuvre des différents travaux. Celui-ci aura la charge de veiller à l'application des mesures environnementales et sociales durant la phase d'aménagement des sites. Il sera l'interlocuteur unique des administrations chargées du contrôle et des autorités administratives et coutumières susceptibles de présenter des doléances.

- ❖ **La surveillance environnementale** (et/ou contrôle) permet de veiller au respect des mesures environnementales prévues par la présente étude. Elle est assurée par le Maître d'Ouvrage (promoteur) ou par délégation à une structure ayant une bonne expérience en matière de surveillance environnementale (bureau ou mission de contrôle).
- ❖ **Le suivi** conformément aux dispositions nationales en vigueur, est effectué par la Direction des Evaluations Environnementales et de la Lutte contre les Pollutions et les Nuisances (DEELCPN).

Les organes du cadre institutionnel chargés de l'application des mesures du PGES sont entre autres, le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre, le Bureau de Contrôle ou Mission de Contrôle, les Délégations provinciales, les Collectivités locales et les ONGs/ associations.

-Ministère des Infrastructures, du désenclavement et d'Entretien Routier (MIDER)

L'Etat du Tchad, représente par sin Ministère des Infrastructures, du Désenclavement et d'Entretien Routier (MIDER) est le Maître d'Ouvrage. La Cellule de Suivi et de Coordination du Projet (CSCP) du MIDER coordonne la mise en œuvre du projet. La CSCP a pour rôle de s'assurer que chaque partie impliquée joue efficacement le rôle qui lui est dévolu. Dans la préparation du PGES, son rôle est d'informer les parties prenantes ; organiser le séminaire de restitution et de validation du PGES ; consulter la société civile pendant la mise en œuvre du PGES ; assurer la mise en œuvre de certaines mesures complémentaires à exécuter pour corriger des problèmes environnementaux et sociaux qui concernent l'espace couvert par la zone d'influence du projet. La Cellule Environnement Hygiène et Sécurité des Chantiers (CEHSC), placée sous la tutelle de la DGIT assure la supervision environnementale et sociale des travaux.

Compte tenu des enjeux environnementaux, sociaux et fonciers du projet, la CEHSC et la Mission de Contrôle (MdC) veillent à l'effectivité de la prise en compte de ces aspects par les entreprises lors des travaux et l'évolution de la gestion environnementale du chantier.

Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable (PEPDD)

Le MEPDD intervient essentiellement par l'intermédiaire de la Direction des Evaluations Environnementales et de la Lutte contre les Pollutions et les Nuisances (DEELCPN) notamment en ce qui concerne la validation des EIES - PGES et le suivi-contrôle environnemental et social (mission de supervision tous les trimestres).

La DEELCPN assure le suivi-contrôle de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du projet. Au niveau provincial et local, le suivi-contrôle est assuré par la Délégations provinciale en charge de l'environnement.

Entreprises (Maître d'œuvre)

Les entreprises sont chargées de l'exécution physique des travaux sur le terrain, y compris l'exécution d'une grande partie du PGES actuel. 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 de suivi et de surveillance environnementale. A cet effet, elles devront élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier (PGESC) qui décline la manière dont elles envisagent mettre en œuvre les mesures préconisées. Au niveau interne, la surveillance environnementale et sociale est assurée par le Responsable Environnement de l'Entreprise qui devra veiller à l'application par l'entreprise de toutes les mesures préconisées dans le PGES de Chantier. Avant le démarrage des travaux, les entreprises devraient soumettre à validation le PGESC, le PGED et le PPSPS.

Bureau de contrôle ou Mission de Contrôle (MdC)

Le bureau de contrôle est recruté par le Maître d'Ouvrage. Il est chargé de contrôler sur le chantier le respect de l'application des mesures environnementales. Il 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 quelle que nature qu'ils soient, engagent la responsabilité commune du titulaire et du bureau de contrôle.

Collectivités locales :

Les collectivités notamment les mairies participeront au suivi, à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale. Dans chaque collectivité ciblée, les services techniques locaux vont assurer le suivi de proximité de la mise en œuvre des recommandations du PGES. Elles participeront à la mobilisation sociale, à l'adoption et à la diffusion de l'information contenue dans le PGES et veilleront à la surveillance des infrastructures réalisées.

Associations, ONG et autres organisations de la société civile :

Au niveau régional, il existe des mécanismes et orientations de la planification du développement local ainsi que des Comités Locaux d'Action (CLA) présidés par le Sous-Préfet, des Comités Départementaux d'Action (CDA) présidés par le Préfet et des Comités Régionaux d'Action (CRA) présidés par le Gouverneur. Ces associations jouent un rôle essentiel en : (i) participant à la phase préparatoire du projet, (ii) participant pleinement aux consultations du public et au séminaire de restitution, (iii) examinant le document du PGES et en transmettant leurs commentaires à la CSCP ; (iv) suivant les résultats et les problèmes qui surgissent et en donnant leurs réactions et suggestions à tous les intervenants.

Ces organisations pourront aussi appuyer le projet dans l'information et la sensibilisation des acteurs impliqués et des populations des zones bénéficiaires sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux et à la mise en service de la voie réhabilitée.

Pour ce faire, ils devront bénéficier de renforcements de capacités afin de pouvoir jouer pleinement le rôle de suivi.

Comité de Suivi :

Le Comité de suivi est chargé de règlement des litiges qui peuvent survenir avant, pendant et après l'exécution du Projet et de la supervision de toutes les opérations liées à la réalisation du Projet.

13.3. Plan de renforcement des capacités institutionnelles

✓ Intérêt du renforcement des capacités

Compte tenu des faiblesses généralement constatées dans le suivi environnemental des projets par insuffisances de capacités des acteurs en charge de la surveillance environnementale et de la mise en œuvre du PGES, une provision est faite pour le renforcement des capacités des acteurs clés de la mise en œuvre du PGES. Ce renforcement

concernera le thème relatif aux méthodes et outils de suivi environnemental et social du projet, la sensibilisation, etc.

✓ Programme de formation, sensibilisation et renforcement des capacités

Les programmes de sensibilisation, de formation et de renforcement des capacités, concernent d'une part le Maître d'Ouvrage du Projet qui, pour bien mener sa mission de contrôle environnemental et social des travaux, doit obligatoirement disposer de compétences en matière de gestion environnementale et sociale dans ses domaines d'activités et, d'autre part, les populations dont les compétences devraient être mises à contribution, afin qu'elles s'impliquent aussi dans la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement à toutes les étapes d'exécution du Projet.

❖ Formation et sensibilisation du personnel

Le Maître d'Ouvrage doit impérativement sensibiliser et former son personnel sur les éventuels risques encourus pendant chaque phase du Projet, en vue d'intervenir en cas de risque survenu avant l'arrivée des forces d'intervention extérieures.

Le tableau ci-dessous, présente quelques exemples de thèmes qui pourraient être abordés au cours des séances de formation et de sensibilisation ; d'autres thèmes jugés pertinents pourront éventuellement être ajoutés à ceux-ci.

Tableau 22: Exemples de thèmes de formation

THEMES	PUBLIC CIBLE
Formation sur les sauvegardes environnementales et sociales	Personnel de l'UGP et de CEHSC
Formation sur le suivi et la surveillance environnementale des projets	Délégations provinciales, autorités locales et responsables associatifs
Formation en gestion des ressources naturelles (sols, ressources en eau, air, etc.) pendant et après l'exécution d'un projet de développement	Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, personnel de chantier
Sensibilisation et formation sur les mesures de prévention et de lutte contre les IST/VIH/SIDA	Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, personnel de chantier et population locale
Formation sur la maîtrise du Mécanisme de Gestion des Plaintes	Autorités locales, Comités locaux
Formation des membres des groupements des femmes et des jeunes sur les activités génératrices de revenus	Membres de groupements féminins et des jeunes
Formation en secourisme (premiers secours et soins aux victimes) sur un site de transport d'énergie électrique	Personnel d'exploitation
Entretien de la voie bitumée	Agents d'entretien, conducteurs des véhicules et autres engins, Mécaniciens
Formation en sécurité au travail et sécurité routière	Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, personnel de chantier

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

13.4. Acteurs clés de la surveillance et du suivi

Responsable EHSS de l'entreprise : Le responsable EHSS de chaque entreprise sera chargé de la mise en œuvre de certaines mesures, mais il restera le premier acteur de surveillance EHSS. En effet, ils

seront les premiers acteurs de surveillance de la mise en œuvre de plusieurs autres mesures qui seront mises en œuvre généralement par les chefs de chantier et autres chefs de garage.

Responsable EHSS de la mission de contrôle : Les responsables environnement des missions de contrôle seront les principaux agents de la surveillance environnementale. Leur rôle sera de s'assurer une bonne mise en œuvre des mesures environnementales. Pour réussir, ils se doivent de travailler en étroite collaboration avec leurs correspondants dans les entreprises de réalisation des travaux.

Cellule de Gestion du projet : La supervision de la surveillance environnementale sera effectuée par la cellule de gestion du projet à travers des contrôles mensuels sur le terrain et/ou lors des réunions mensuelles. Elle se chargera également de recevoir et vérifier les rapports trimestriels produits par la Mission de Contrôle.

Les riverains : Le rôle des riverains dans la surveillance environnementale consiste à s'assurer que les mesures environnementales et sociales prévues sont correctement mises en œuvre. Pour s'assurer que les activités du projet ne dégradent pas leur cadre de vie, les populations riveraines devront s'impliquer dans la surveillance environnementale et sociale. Elles devront dans la mesure du possible dénoncer tout manquement par rapport aux mesures prévues et qui ne sont pas correctement mises en œuvre.

Le tableau ci-dessous présente le coût global du PGES

Tableau 23: : Coût global du PGES

Activité source d'impact	Composante du Milieu	Mesures d'atténuation	Responsabilités			Indicateurs de suivi	Phase d'exécution	Coût (FCFA)
			Exécution	surveillance	Suivi			
Libération des emprises	Végétation	Reboisement compensatoire (4700 plants x 30 000 Fcfa) protégés par des clôtures métalliques et entretenus pendant 2 ans)	Entreprise	HSE entreprise	MdC ; DMEPDD	A la réception définitive, au moins 90% de réussite des plants plantés	Phase de Préparation	141 000 000
La libération des emprises et déplacement des engins du chantier	Air	Arrosage 2 fois par jour les voies d'accès et les plateformes et bâcher 15 camions	Entreprise	HSE entreprise	MdC et Mairie	100 % des plaintes enregistrées sont traitées		252 945 000
	Sols	Utiliser des engins en bon état de marche pour éviter toute fuite ou tout déversement accidentel d'hydrocarbures sur le sol Effectuer l'entretien régulier des engins	Entreprise	HSE entreprise	MdC et Mairie	100% des sites visités pas de trace d'hydrocarbure		-
	Ressources en eaux	Mettre en place un Plan de Gestion et d'Elimination des Déchets (PGED) ;	Entreprise	HSE entreprise	MdC, Mairie, DEELCPN	100% pas des traces de déversement	150 000 000	
	Air	Arroser 2 fois par jour (matin, midi et soir) les plateformes des terrassements, les voies de déviations et la traversée des villages : 1 citerne d'eau de 15 m ³ coûte :	Entreprise	HSE entreprise	MdC, Mairie, populations riveraines	Aucune plainte relative aux IRA	Travaux	Déjà budgétisé
	Sols	Mettre en place un plan de gestion des déchets issus des travaux	Entreprise	HSE entreprise	MdC, DEELCPN, Mairie, populations riveraines	Pas de traces des polluants dans les sources d'eau de surface	Travaux	Déjà budgétisé 0
SOUS-TOTAL 2 : BUDGET AU PLAN ENVIRONNEMENTAL								543 945 000
Ravitaillement du chantier Terrassements Pose d'ouvrages Chaussée et bitumage Equipements	Population Cadre de vie et santé Circulation routière	Mettre en place des panneaux de signalisation fixes aux entrées et sortie des zones d'habitations Veiller à la signature des codes de conduite par tout le personnel Mettre en place un MGP et le rendre opérationnel	Entreprise	HSE entreprise	MdC, Mairie, populations riveraines	0% de plaintes	Travaux	24 000 000
	Risques d'accident	Mettre des panneaux de signalisation mobiles aux entrées et sortie de la base de l'entreprise, tout au long de l'itinéraire du projet,	Entreprise	HSE entreprise	MdC, Mairie, populations riveraines	Zéro cas d'accidents de circulation	Travaux	14 000 000

Activité source d'impact	Composante du Milieu	Mesures d'atténuation	Responsabilités			Indicateurs de suivi	Phase d'exécution	Coût (FCFA)
			Exécution	surveillance	Suivi			
		d'infrastructures scolaires et sanitaires, zones de traversée de bétails.						
	Sécurité du personnel de chantier	Dotation du personnel de chantier en EPI et rendre obligatoire son port	Entreprise	HSE entreprise	MdC,	100% du personnel du chantier porte les EPI	Travaux	30 000 000
	Population Cadre de vie et santé	Campagnes de sensibilisation et d'information des populations riveraines, usagers et personnel de l'entreprise sur la sécurité routière, les IST-VIH/SIDA, les VBG/EAS/HS et la protection de l'environnement soit 9 mois de campagne sur toute la durée du projet Élaborer un règlement intérieur et un code de conduite et veiller à leur affichage aux endroits visibles par le personnel Faire signer le code de conduite par le personnel	ONG	MdC	CEP	100% de campagnes sensibilisation exécutées	Pendant toute la durée du projet	110 000 000
Libération de l'emprise des travaux et des activités connexes	PAR	Coût de Mise en œuvre du PAR	Projet			100% des mesures prévues dans le PAR sont mises en œuvre		528 532 324
SOUS TOTAL2 : BUDGET AU PLAN SOCIAL								706 532 324
Mise en œuvre et Gestion du projet		Renforcement des capacités des membres de la CEHSC et de la DEELCPN sur les sauvegardes environnementale et sociale	Formateurs externe	CEP/CEHSC	DEELCPN	Atelier sous-régional et régionaux de formation	Phase de démarrage	30 000 000
		Suivi de la mise en œuvre du PGES	DEELCPN/CEHSC	CEP	CSCP	Nombre de mission de suivi exécuté	Toute la durée d'exécution du projet	17 000 000
		Mise en place de comité locaux MGP, Formation des membres des comités et frais de fonctionnement du MGP	Experts E&S de la CEP	Coordonnateur CEP	CEHSC	Nombre de Comités mis en place Nombre de membres formés	Avant le démarrage des travaux et en cours	10 000 000

Activité source d'impact	Composante du Milieu	Mesures d'atténuation	Responsabilités			Indicateurs de suivi	Phase d'exécution	Coût (FCFA)
			Exécution	surveillance	Suivi			
						Nombre de comités fonctionnels	de mise en œuvre jusqu'à la clôture du projet	
		SOUS-TOTAL 3 : RENFORCEMENT DES CAPACITES						57 000 000
Mise en œuvre du projet	Populations riverains	Construire 10 mini-adductions d'eau potable équipées de solaire dans les localités traversées par la route (sachant que le projet a déjà prévu 10 forages)	Projet	Autorités locales/ ONG / Riverains	CEHSC	100% de Desserte d'eau potable dans les localités traversées par la route	Au démarrage	15 000 000 X 10= 150 000 000
Initiatives complémentaires	SOUS-TOTAL 4 : INITIATIVES COMPLEMENTAIRES							150 000 000
		S1+ S2+S3+S4						1 457 477 324
		Imprévus (10%)						145 747 730
Total		COUT GLOBAL DU PGES						1 603 225 054

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024

Tableau 24: Coût récapitulatif du PGES

DESIGNATION	Entreprises	Projet	TOTAL
Total budget au plan environnement	543 945 000	-	543 945 000
Total budget au plan social	178 000 000	528 532 324	706 532 324
Total budget renforcement des capacités	-	57 000 000	57 000 000
Initiatives complémentaires	-	150 000 000	150 000 000
Total sans imprévus	721 945 000	735 532 324	1 457 477 324
Imprévus (10%)	72 194 500	73 553 230	145 747 730
Total général avec imprévus FCFA	794 139 500	809 085 554	1 603 225 054

Source : Mission d'actualisation de l'EIES Kyabé-Singako, juillet 2024.

Le coût global de la mise en œuvre des mesures identifiées du PGES est estimé à **Un Milliard Six Cent Trois Millions Deux Cent Vingt-Cinq Mille Cinquante Quatre (1 603 225 054) FCFA.**

CONCLUSION

L'analyse environnementale des impacts du projet de construction de la route Kyabé-Singako et ses aménagements connexes montre que la réalisation des activités aura des impacts négatifs sur le milieu biophysique et le milieu humain. Au total 1714 arbres fruitiers et non-fruitiers, jeunes et adultes d'espèces différentes appartenant à des particuliers sont impactés dans les différentes localités. A ceux-là s'ajoutent 205 autres arbres appartenant aux formations naturelles. Le manguier et le karité sont les arbres les plus impactés par le projet. Soit respectivement 409 manguiers (*Mangifera indica*) adultes et 286 jeunes puis 179 karités (*Vitellaria paradoxa*) adultes et 197 jeunes.

Les résultats consolidés des enquêtes socio-économiques révèlent un effectif de 810 dont 651 hommes soit 80,37% des PAP, 142 femmes, soit 17,53, 17 PAP morales soit 2,10%.

D'après le recensement, les PAP sont réparties selon comme :

- ✓ 676 PAP sur le tronçon principal soit 83,46% et 6 PAP (soit 0,74%) sur les infrastructures connexes (écoles et centres de santé) situées sur le tronçon principal. Soit un total 682 PAP sur le tronçon principal.
- ✓ 16 PAP sur les gîtes d'emprunts soit 1,98%
- ✓ 112 PAP sur les pistes rurales soit 13,83%

Les biens impactés par les travaux de bitumage de la route Kyabé-Singako et les différents sites d'aménagement sont des arbres, des champs de culture, des Maison d'habitation, des structures de commerce, des Structure communautaire ou bien public et une tombe.

Toutefois, ces impacts peuvent être circonscrits techniquement et financièrement. Le coût global de la mise en œuvre des mesures identifiées du PGES est estimé à **Un Milliard Six Cent Trois Millions Deux Cent Vingt-Cinq Mille Cinquante Quatre (1 603 225 054) FCFA**, dont **809 085 554 FCFA** seront imputés au budget de la CEP et **794 139 500 FCFA** inséré dans le contrat des entreprises.

Les incidences positives du projet convergent toutes vers une amélioration durable des conditions de vie des populations (désenclavement, créations d'emploi, amélioration de la sécurité routière, évacuation des productions agricoles, facilité d'accès aux centres de santé, etc.).

Le projet se justifie par les résultats attendus visant à l'amélioration du cadre de vie de la population et des conditions des déplacements des personnes et des biens dans la province du Moyen Chari et avec le reste du pays.

La réalisation du projet est en parfaite harmonie avec les objectifs de planification nationale en matière d'infrastructures routières et de développement économique et social de la République du Tchad.

La mise en œuvre correcte des mesures environnementales et sociales prévues dans le PGES permettra au projet d'être en conformité avec les lois et règlements nationaux en matière de gestion de l'environnement ainsi que les sauvegardes opérationnelles de la BAD.

La mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées suppose toutefois un engagement total des parties prenantes (Maître d'Ouvrage, Autorités administratives, riveraines et légitimités traditionnelles, Entreprises, Mission de Contrôle...).

La mission d'évaluation environnementale du projet en déduit qu'il n'y a pas de modifications écologiques et sociales majeures pouvant justifier la non-exécution du projet.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Banque Africaine de Développement, 2003, lignes Directrices de l'Évaluation Intégrée des Impacts Environnementaux et Sociaux
- BAD, 2014, Ministère des Infrastructures et des Transports du Tchad, Actualisation du PGES du projet routier Kyabé - Singako, 92 pages
- CIRA, 2011, Études de pré-faisabilité et de faisabilité pour l'aménagement du corridor SarhAbéché au Tchad, Rapport d'études d'impact environnemental et social du tronçon Sarh - Kyabé - Singako, 145 pages
- Délégation Régionale de l'Agriculture et de l'Environnement du Moyen Chari, Rapport d'Activités Annuel 2015, 14 pages
- Délégation Régionale de l'Agriculture et de l'Environnement du Salamat, Rapport d'Activités Annuel 2015, 15 pages
- HUSAIN Sadar, 1996, Évaluation des impacts environnementaux, deuxième édition
- Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et de l'Habitat, Pré-bilan diagnostique de la Région du Salamat, 2011, 87 pages
- Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et de l'Habitat, Schéma Régional de l'Aménagement du Territoire (2014-2025) de la Région du Salamat, 2014, 49 pages
- Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques, 2009, Décret N°904/PR/PM/MERH/2009 Portant Réglementation des Pollutions et des Nuisances à l'Environnement, 40 pages
- Ministère de l'Hydraulique Urbaine et Rurale, 2012, la Seconde Communication Nationale du Tchad sur les Changements Climatiques, 220 pages
- Patrick Michel, 2001, l'étude d'impact sur l'environnement, processus, acteurs et pratique. Presse Internationale Polytechnique avec la Collaboration de l'IEPF, 416 pages
- République du Tchad, 2012, Arrêté N°039/PR/PM/MERH/SG/DGE/DEELCPN/2012, Portant guide général de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement, 27 pages
- République du Tchad, 2010, Décret N°630/PR/PM/MEERH/2010, Portant réglementation des études d'impact sur l'environnement, 11 pages
- République du Tchad, 2015, Décret N°1990/PR/PM/2015 Portant Structure Générale du Gouvernement et Attribution de ses Membres, 40 pages
- République du Tchad, 1998, Loi N°014PR/98 Définissant les principes généraux de la protection de l'environnement, 24 pages
- République du Tchad, 1967, Loi 67-25 du 22 juillet 1967, Portant Limitation aux droits fonciers, 2 pages
- République du Tchad, 2009, 4^{ème} Rapport National sur la Diversité Biologique, 81 pages
- Programme FED de l'Union Européenne pour les pays ACP, 2013, étude d'identification des mesures d'accompagnement des travaux de bitumage de la route Sarh-Kyabé, Rapport final de la phase 1 : Diagnostic, 64 pages
- STUDI, 2014, Etudes techniques, justification économique, environnementale et préparation du dossier d'appel d'offres de la route Mongo - Aboudeia - Am Timan, Rapport d'étude d'impact environnemental et social, 266 pages
- Tchad, OMS, Plan National de Développement Sanitaire II (PNDS2) 2013-2015, version du 11 novembre 2013, 122 pages

LISTE DES ANNEXES :

ANNEXE 1 : LISTES DE PRESENCE DE KYABE

PROJET DE BITUMAGE DU CORRIDOR SARH AM-TIMAN – FINANCEMENT SUPPLEMENTAIRE AU
TCHAD
Pour l'aménagement du tronçon KYABE-SINGAKO

Liste de présence

KYABE

But/ Ordre du jour : Consultation Publique

Lieu : Kyabe Province Moyen-Oubai Département Lac-Iro Sous-préfecture Kyabe

Date : 02/09/2023 Nom du projet.....

N°	Nom	Prénom	Fonction/Structure	Contact	Signature
01	Boumja Koh	Majabo	CSTI LACIRO	66 011891	[Signature]
02	Gali Boumja Majabo		P. B. N. D. L. Laciro	62 311298	[Signature]
03	HAROU KADELE SAKA		Inspection formation	65 01 60 10	[Signature]
04	Afoungou	Ng. Ké	Préfet Laciro	66 01 18 91	[Signature]
05	Farnasse	Majabo	Prat. tek-5	66 347 212	[Signature]
06	Renée	Olégo	Maire de Laciro	63 686 832	[Signature]
07	J. J. J. J.	Younis Kaka	Consultant	66 21 27 6	[Signature]
08	N. N. N.	Koko	Enquêteur	66 64 8 29	[Signature]
09	Vourhane	BERTAH	Enquêteur	62 06 26 65	[Signature]
10	TASSI K. J.	Gali	Rep Canton Singako	68 66 16 6 6	[Signature]
11	Abdoulaye	IAMAYA	S. G. Singako	63 300 011	[Signature]
12	Gali Bouye gatta		rep canton Koshoba	62 10 34 35	[Signature]

ANNEXE 2 : PROCES-VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE DE KYABE

Etude d'Impact Environnemental et Social de la reprise des travaux du projet de bitumage de la route Kyabé-Singako 2023

Province du Moyen Chari

Département de Lac Iro

Commune de Kyabé

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE

L'an deux mil vingt-trois et le samedi 02 septembre, s'est tenue une réunion de consultation publique pour l'actualisation de l'EIES des travaux du projet de bitumage de la route Kyabé-Singako. Cette rencontre a eu lieu dans de réunion de la résidence de Monsieur KOMÉ OUYA DOGO, Maire de la commune de Kyabé. La réunion a été présidée par Monsieur le Maire et a regroupé les membres du Comité de recensement et d'évaluation des biens impactés par le projet de bitumage de la route Kyabé-Singako, les responsables des ONG/associations, les représentants de chefs de cantons concernés par la traversée de la route, etc. La liste de présence est annexée au présent PV.

Lors de cette réunion, trois (03) points ont été inscrits à l'ordre du jour :

- Présentation et partage d'informations liées à la reprise du projet de bitumage de la route Kyabé-Singako ;
- Rappel de l'importance de l'EIES et les enjeux environnementaux et sociaux du projet ;
- Recueil des préoccupations, suggestions et craintes liées à la finalisation et au dédommagement des personnes affectées par le Projet ;
- Discussion autour du mécanisme de gestion des plaintes dans la zone du projet.

Après la présentation de tous les acteurs, le Maire a remercié l'équipe de la mission ainsi que les autres participants pour leur présence puis il a autorisé au consultant principal, chef de mission, de présenter et partager les informations relatives à la reprise des travaux du projet et Rappel des enjeux environnementaux et sociaux du projet. Le projet de bitumage de la route Kyabé-Singako a été présenté comme un vieux projet ayant déjà réalisé l'ouverture de l'emprise du projet, exécuté ses travaux de terrassement et de remblayage de la route. Mais, il reste la couche de revêtement et la construction des ouvrages de franchissement. Depuis 2017, ce projet a connu un arrêt des travaux pour faute de financement, mais maintenant le Groupe de la Banque Africaine de Développement (BAD) a accepté de financer les travaux de la reprise du projet de bitumage de la route Kyabé-Singako. Cependant, la BAD souhaite l'actualisation de l'EIES, conformément aux législations nationales et aux politiques de la sauvegarde environnementale et sociale de la BAD. Compte de l'état avancé des travaux, la reprise des activités du projet n'engendre pas des impacts négatifs d'importance élevée.

Pour le consultant, l'objet de cette rencontre est de faire la consultation publique avec les bénéficiaires, les membres du Comité de recensement et d'évaluation des biens impactés, les représentants des cantons concernés par le projet, les responsables des associations et la visite de terrain. Suite à la présentation du projet et de l'importance de la réalisation de l'EIES par le Consultant, les participants ont soulevé leurs préoccupations et suggestions. Quelques



Scanned with
CamScanner

éléments d'éclaircissement ont été apportées par l'équipe de la mission aux préoccupations qui ont été soulevées.

Ensuite, tous les participants ont montré leur engouement et motivation pour la reprise de ce projet à cause de l'intérêt grandissant que le bitumage apportera au Département de Lac Iro. Après analyse des échanges, il ressort que les actions de reboisement n'ont pas donné des résultats escomptés à cause des difficultés liées au manque d'eau pour l'arrosage des plants et leur entretien. Il a été également rapporté que les phases précédentes du projet n'ont pas servi au recrutement de la main d'œuvre locale. Par conséquent, les participants recommandent une rigueur dans l'application des mesures d'atténuations pour les éventuels impacts négatifs du projet, notamment la fermeture systématique des anciennes gîtes d'emprunts actuellement non utilisées pour éviter la noyade des enfants, faire le reboisement des plants et les entretenir, construire le plus tôt possible des dalots le long de la route pour réduire l'érosion hydrique d'éviter l'inondation des villages, procéder au paiement rapide et effectif des dédommagements dus à la perte de biens impactés par le projet, construire une mini villa pour le chef de canton de Koskobo, construire un lycée à Boum Kebir, un centre de santé et deux (02) forages d'eau à Massa Djanga à cause du prélèvement quasi-exclusif de concasse graviers de la carrière de Boum Kébir.

Enfin, les participants ont créé un Comité départemental, chargé de la gestion du mécanisme des plaintes dans la zone du projet. Ce comité est composé de dix (10) membres et présidé par le Maire de la commune de Kyabé. Il est recommandé au Group CGCOC de soutenir financièrement le Comité de mécanisme de gestion des plaintes en vue de faciliter son opérationnalisation. La liste des membres du Comité est annexée au présent.

En divers, les participants souhaitent que la CGCOC évite de réaffecter dans la zone du projet, le nommé Monsieur Bello Bakary, à cause de son comportement subversif et irrespectueux.

Commencée à 09H 00 mn, la séance a pris fin à 11H 15 mn.

Ont signé :

Le Consultant

Maire de la commune de Kyabé /Président de la séance

Dr DJIMMY YOUNGUS WAKAI



Scanned with
CamScanner

M. KOME OUYA DOGO



ANNEXE 3: LISTE DE PRESENCE DE SINGAKO

PROJET DE BITUMAGE DU CORRIDOR SARH AM-TIMAN – FINANCEMENT SUPPLEMENTAIRE AU TCHAD
 Pour l'aménagement du tronçon KYABE-SINGAKO

Liste de présence

But/ Ordre du jour :

Lieu Singako Province Ndja Département ha Tronçon singako sous-préfecture singako

Date 02/09/2023 Nom du projet Consultation publique/bitumage

N°	Nom	Prénom	Fonction/Structure	Contact	Signature
01	Bako	Tarkimbi	ASSESEUR		
02	Tareu	Kalimba	cultivateur	68758151	
03	Takimbi	gali	cultivateur	65156573	
04	Haroun Gath	galya	cultivateur	60953881	
05	Bambaye	Ali	cultivateur	60999122	
06	Bendro	ngedji	enseignant	65011843	
07	Caroya gali	Kalimba	cultivateur	63386816	
08	Zakaria	Kalimba	cultivateur	6054683	
09	HESSEIN	Ba Kadja	cultivateur	63813283	
10	Gath	oungot	cultivateur	-	
11	Adoum	Bichara	cultivateur	603574235	
12	Haroun	Ouaga	cultivateur	6587211	
13	Tadijile	Tomati	chapein	65905817	
14	Idris	Ndoka	cultivateur	68730581	
15	DEH	Djaka	cultivateur	68140612	
16	Kaya	ngedji	cultivateur	-	
17	Djaka	Woko	Commerçant	65274058	
18	ngite	ngakwa	cultivateur	-	
19	Missi	djaka	cultivateur	68702819	
20	Gath	djaka	cultivateur	-	
21	Tamya	OAli	cultivateur	-	
22	Kamis	Bako	cultivateur	65136121	
23	Guamba	ngite	cultivateur	-	
24	Taba	missi	cultivateur	62145179	
25	Ndgere	Missi	cultivateur	-	
26	Tarkya	Tadijile	cultivateur	-	
27	Wakissa	Wakissa	cultivateur	68792357	
28	Ouya-gali	Jaba	cultivateur	63803362	
29	Mouba	Tadijile	cultivateur	62123961	
30	Bako	Bichara	ASSESEUR	60585032	
31	Beinga	Mouba	cultivateur	-	
32	Mouba	Guindya	cultivateur	69358924	
33	Bichara	Ouya	chef de village	62118713	
34	Ndoka	Taba	ette f de village	68792345	
35	Commandant	Escadron	Singako	60343111	
36	Madija	oufa	cultivateur	-	
37	Gath	Woko	cultivateur	63078251	
38	Beinga	Tarkimbi	cultivateur	62967304	



5

suite

PROJET DE BITUMAGE DU CORRIDOR SARIH AM-TIMAN - FINANCEMENT SUPPLEMENTAIRE AU
TCHAD
Pour l'aménagement du tronçon KYABE-SINGAKO

Liste de présence

But/ Ordre du jour :

Lieu Singako Province Ndoye Chari Département lae Tro Sous-préfecture Singako

Date 02/09/2023 Nom du projet Consultation Publique (bitumage)

N°	Nom	Prénom	Fonction/Structure	Contact	Signature
35	Ahamat	Madjia	Cultivateur	68764917	
40	DeH	Touqila	Cultivateur	68022605	
41	MIM	Yane	Cultivateur	-	
42	Misiyam	Mhyo	Cultivateur	-	
43	Takade	Madjia	Cultivateur	68113571	
44	Takade	ISSA	Cultivateur	667505512	
45	ndjenge	Xya	Cultivateur	68086576	
46	na nge	DeH	Cultivateur	63498951	
47	neqdi	Takade	Cultivateur	69530452	
48	Kalumba	Mando	Cultivateur	69105829	
49	Tassinga	galt	Cultivateur	65109169	
50	djako	Taxou	Cultivateur	69226592	
51	ngedji	ndjeman	Cultivateur	69015565	
52	ndjanga	Takade	Cultivateur	68320953	
53	Makéto	ouya	Cultivateur	69710635	
54	ngedji	Missa	Cultivateur	-	
55	chabdo	Djako	Cultivateur	69787510	
56	ndoko	Idmyu	Cultivateur	-	
57	HISSEIN	TASSINGA	ASSESEUR	63946100	
58	Xiba	Kenkaba	Menapere	-	
59	Tye	oue	Menapere	-	
60	Tye	Takade	Menapere	-	
61	Xinga	Jayo	Menapere	-	
62	Takade	Jamya	Cultivateur	-	
63	Djako	Kyda	Cultivateur	-	
64	Djamel	Alkali	ASSESEUR	68313141	
65	Adoum	Mouha	Cultivateur	61284052	
66	Boulym	Mataka	Cultivateur	63894470	
67	Ali	neqte	Cultivateur	63916637	
68	Tye	Kalumba	Menapere	-	
69	ERNE	Zero	Menapere	-	
70	Kaltouma	Adoum	Menapere	-	
71	HAROU KADLE	DAKA	inspecteur Prolong	65-04-60-12	

ANNEXE 4 : PROCES-VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE DE SINGAKO

République du Tchad
Province du Noyen-Chari
Département de Lac-Iro
sous préfecture de Singako

Unité-Travail-Progress

Singako, le 02/09/2023

Procès Verbal de la Consultation Publique

L'an deux mil vingt-trois et le 02 septembre
s'est tenu sous l'arbre à palabres de Singako
une réunion de consultation publique au tour du projet
d'actualisation de l'étude d'Impacte Environnemental
et social de la route Kyabé-Singako.

La réunion a été présidée par le secrétaire-général
de la mairie de Singako, Mr Abdoulaye Tamaya.
étaient présents à la réunion (voir la liste en annexe
au présent).

L'ordre du jour s'articule autour des points suivants :

- présentation du projet d'actualisation;
- recueil des avis, préoccupations et suggestions de la
population riverain, des autorités administratives, Commanades,
et traditionnelles.
- divers.

A l'ouverture, le président de séance a souhaité
la bienvenue l'équipe de la mission et à l'ensemble
des participants. Il a tenu à remercier le Gouver-
nement tchadien pour la reprise de ce projet qui
est primordial pour la population.

Ensuite, la parole fut donnée au consultant
chef de mission pour la présentation du projet.

son intervention, il a donné les informations relatives à la reprise du projet de bitumage Kyabé-singako à savoir : l'importance de l'EIES. Pour faciliter une compréhension commune, une traduction en langue locale (sara-kabe) a été reprise par Mr Nabia Koko membre de la mission.

Unanimement, les participants ont pleinement adhéré à la reprise des travaux de bitumage de la route Kyabé-singako. Et souhaitant :

- L'indemnisation des personnes affectées par le projet;
- La finalisation du tronçon Kyabé-singako;
- la construction urgente du pont de Koko;
- La construction de la résidence du sous préfet;
- L'équipement du Centre de santé de Singako;
- La fermeture des gîtes d'emprunts;
- la construction des dalots.

Commencé à 14h48, la réunion s'est terminée à 16h06mn.

Ont signé :

Le Consultant

Dr Jimmy Younou Wakaï

Le SG de la
Commune de Singako
N°TE 630008/5

Mr Abdoulaye

ANNEXE 5 : LISTE DE PRESENCE DE KOUYAKO/CANTON KOSKOBO

PROJET DE BITUMAGE DU CORRIDOR SARH AM-TIMAN – FINANCEMENT SUPPLEMENTAIRE AU TCHAD
 Pour l'aménagement du tronçon KYABE-SINGAKO

Liste de présence

KOSKOBO

But/ Ordre du jour :

Lieu : KOSKOBO Province Moyen-Chari Département Logona Sous-préfecture Kyabe

Date : 03/09/2023 Nom du projet.....

N°	Nom	Prénom	Fonction/Structure	Contact	Signature
01	NGRISSE	NGRISSE	Chef de Centre	92057228	
02	BAKIA	BAKIA	Cultivateur		
03	NGOJTI	KOH	- II -	64943674	
04	MANSOU	KONE	- II -	180	
05	NGOJTI	NGALABA	ASB de la		
06	HAKOU	NGRISSE	Cultivateur	90617818	
07	KONE	NGOJTI	Gouverneur	60304644	
08	NABIA	NGANOKO	Cultivateur	60085427	
09	KOUITOU	NABIA	ADRESANTE	60118814	
10	GANDA	JACOB	Prêtre		
11	GALE	TANGONKO	Cultivateur		
12	KIABYAN	KICANJET	- II -		
13	DJACKO	GALE	- II -	96621073	
14	DJABOU	HAKONE	- II -		
15	TIYO	TANGONKO	- II -		
16	DJACKO	MANSO	- II -		
17	KOH	NGANJET	- II -		
18	TOSSO	NGOJTI	- II -		
19	MAROUKOU	NGONJA	- II -		
20	NGANE	OUSA	- II -		

PROJET DE BITUMAGE DU CORRIDOR SARIH AM-TIMAN – FINANCEMENT SUPPLEMENTAIRE AU
TCHAD
Pour l'aménagement du tronçon KYABE-SINGAKO

Liste de personnes rencontrées PRESENCE

But/ Ordre du jour :

Lieu : KSKO Province MC Département LAC IRD Sous-préfecture Kyabe

Date : 03/09/23 Nom du projet :

N°	Nom	Prénom	Fonction/Structure	Contact
21	Ngabo	Gali	Cultivateur	
22	Tambaye	Bini	Cultivateur	
23	Ngabo	Kando	Cultivateur	
24	Koutou	Ngolji	Cultivateur	
25	Ngolji	Ouya	Cultivateur	
26	Gata	Kando	Cultivateur	
27	Bassou	How	Cultivateur	
28	Ouaga	Ngandjei	Cultivateur	93938109
29	Iya	Ndjongo	Manager	
30	Kana	Nobia	Manager	
31	Kimala	Ndjongo	Manager	
32	Moua	Ngolji	Cultivateur	53982516
33	Djaton	Tambaye	Manager	
34	Kadja	Goumba	Manager	
35	Bel	Mboua	Manager	
36	Djanga	Makoko	Enseignant	68141795
37	Goundjo	Nemani	Cultivateur	68063846
38	Takya	Ouya	Cultivateur	60868610

ANNEXE 6: PROCES-VERBAL DE KOUYAKO/CANTON KOSKOBO

République du Tchad
Province du Moyen-Chari
Département de Lac Iro
Sous-préfecture de Kyabé
Canton KOSKOBO

Unité-Travail-Progress

Procès verbal de la consultation publique

Le mardi deux mil vingt-trois et 03 septembre.

S'est tenu sous l'arbré à palabres du Canton KOSKOBO une réunion de consultation publique autour du projet d'actualisation de l'étude d'impact environnemental et social de la route Kyabé-Singako.

La réunion a été présidée par le chef de Canton de KOSKOBO M^r: NIBISSI TANAJOKO

Étaient présents à la réunion (voir la liste en annexe 1)

L'ordre du jour s'articule autour des points suivants:

- Présentation du projet d'actualisation;
- Recueil des avis, suggestions et préoccupations de la population riveraine, des ~~admi~~ autorités administratives, religieuses, communales et traditionnelles.
- divers.

À l'ouverture, le président de séance a souhaité la bienvenue à l'équipe de la mission et à l'ensemble des participants. Et a tenu à remercier le gouvernement pour la reprise des activités de bitumage.

Ensuite la parole fut donnée au consultant chef de mission pour la présentation du projet.

Le chef de la mission a donné les informations relatives à la reprise du projet de bitumage de la route Kyabé-Singako, sur l'importance de l'ÉIES. Une traduction en langue locale (Sara-Kaba) a été faite par Mr Nibia Koko membre de la mission.

Unanimentement, les participants ont pleinement adhéré à la reprise des travaux de bitumage de la route Kyabé-Singako. Et souhaitent :

- Indemnisation des personnes affectées par le projet
- la construction des digues pour éviter l'inondation;
- Employer les jeunes de Koskobo pour la main d'œuvre
- Bitumage dans l'urgence de la route Kyabé-Singako;
- Arroser la route constamment pour éviter la poussière
- Respecter les sites sacrés et us et coutumes.
- Procéder à la fermeture des carrières (gîtes d'emprunts),
- Restaurer les gîtes d'emprunts.

Commencée à 14H30, la réunion s'est terminée à 17H.25.

Ont signé
le consultant



Dr Jimmy Younou Makai

le chef de
canton Koskobo



NIBISSI
TANAJOKO

ANNEXE 7 : LISTE DES ARBRES ABATTUS LORS DES TRAVAUX DU PROJET

Type d'arbre	Nombre arbre
<i>Ziziphus mauritiana</i> (adulte)	12
<i>Ziziphus mauritiana</i> (jeune)	9
<i>Acacia</i> (adulte)	40
<i>Acacia</i> (jeune)	234
<i>Balanites aegyptiaca</i> (jeune)	8
<i>Balanites aegyptiaca</i> adulte	8
<i>Caïlcedrat</i> (adulte)	1
<i>Caïlcedrat</i> (jeune)	8
<i>citronnier</i> (adulte)	14
<i>Citronnier</i> (jeune)	9
<i>Diospyros mespiliformis</i> (adulte)	2
<i>Diospyros mespiliformis</i> (jeune)	2
<i>Figuier</i> (adulte)	14
<i>Figuier</i> (jeune)	10
<i>Gommier</i> (adulte)	2
<i>Gommier</i> (jeune)	2
<i>goyavier</i> (adulte)	27
<i>goyavier</i> (jeune)	27
<i>Kapokier</i> (jeune)	1
<i>Kapokier</i> (adulte)	4
<i>karité</i> (adulte)	179
<i>Karité</i> (jeune)	197
<i>Manguier</i> (adulte)	409
<i>Manguier</i> (jeune)	286

<i>Moringa (adulte)</i>	10
<i>Moringa (jeune)</i>	9
<i>Neem (adulte)</i>	3
<i>Neem (jeune)</i>	8
<i>Néré (adulte)</i>	11
<i>Néré (jeune)</i>	23
<i>Oranger (adulte)</i>	1
<i>Pamplemoussier (adulte)</i>	1
<i>Pommier canelle (jeune)</i>	6
<i>Rônier (adulte)</i>	29
<i>Rônier (jeune)</i>	79
<i>Sclerocarya birrea (adulte)</i>	1
<i>Tamarinier (adulte)</i>	12
<i>Tamarinier (jeune)</i>	3
<i>Teck (adulte)</i>	1
<i>Vitex (adulte)</i>	9
<i>Vitex (jeune)</i>	3
Total général	1714

Source : Mission d'actualisation de l'EIES; mai 2024

ANNEXE 8 : CAHIER DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES DES TRAVAUX DE BITUMAGE DE LA ROUTE KYABE-SINGAKO

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DES BITUMAGE DE LA ROUTE KYABE-SINGAKO

Les présentes clauses sont destinées à aider le Titulaire à charge de la rédaction des Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) et de marchés d'exécution des travaux afin qu'il puisse intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique.

Ces prescriptions sont spécifiques à toutes les activités pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales.

RÈGLES GÉNÉRALES

Le Titulaire du marché devra accepter et appliquer les lois et règlements existants sur l'environnement et en vigueur en République du Tchad et le Système de Sauvegarde Intégré du Bailleurs de Fonds. Dans l'organisation journalière de son chantier, il doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement en appliquant les prescriptions du contrat et veiller à ce que son personnel, les personnes à charge de celui-ci et ses employés, les respectent et les appliquent également.

Documents de gestion environnementale et sociale

Le Titulaire devra établir et soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre un programme définitif détaillé de gestion environnementale et sociale, comportant les indications suivantes :

- □ Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier (PGES Chantier) ;

Le titulaire est tenu de fournir un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier dans un délai de 60 jours à compter de la date de notification du marché. Le PGES de chantier devra être approuvé par le Maître d'Œuvre dans un délai de 20 jours. Il doit comporter au minimum :

- l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable environnemental du projet ;
- la description des méthodes de réduction des impacts sur l'environnement biophysique et socioéconomique ;
- le plan de gestion et de remise en état des zones d'emprunts et de carrières ;
- Un plan de gestion de l'eau et de l'assainissement.
- Plan de Protection de l'Environnement du Site (PPES)

Le titulaire est tenu de préparer et de soumettre au maître d'œuvre un Plan de Protection de l'Environnement du Site (PPES) détaillé pour toute installation des chantiers et sites d'extraction et de dépôts de matériaux. Le PPES doit comporter au minimum :

- l'ensemble des mesures de protection du site et programme d'exécution ;

- la localisation et le plan général du site à l'échelle ;
- la description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies ; des accidents de la route ;
- les infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence ;
- la réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité ;
- le plan prévisionnel d'aménagement du site en fin des travaux.
- Plan de Gestion et d'Élimination des Déchets (PGED)

Le titulaire élaborera un plan de gestion et d'élimination des déchets au plus tard 60 jours à compter de la notification.

Le PGED devra identifier l'ensemble des déchets susceptibles d'être produits par les travaux, installations et activités et indiquer précisément les dispositifs de collecte, le conditionnement des déchets et surtout les filières d'élimination des déchets qui seront mises en place.

Le PGED précisera entre autres :

- les méthodes de réalisation, de déconstruction ou de stockage appliquées pour limiter le mélange des matériaux et en faciliter ainsi le réemploi,
- le mode de transport et le lieu d'évacuation ;
- les modes de suivi et de contrôle mis en place ;
- le plan de réemploi des matériaux in situ ainsi que les modalités de prise en compte des excédentaires et des ultimes.
- Sécurité sur le chantier

Le titulaire sera soumis aux régimes particuliers d'hygiène et de sécurité définis par la réglementation en vigueur au Tchad. Il organisera un service médical courant d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. De plus, il devra disposer dans son équipe d'un Responsable Hygiène, Santé et Environnement (RHSE) qui veillera à assurer une sécurité maximum sur le chantier et dans la base-vie, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.

- Accès aux infrastructures sociocommunautaires

Au cours des travaux de construction, le Titulaire devra mettre en œuvre des mesures appropriées pour accompagner les infrastructures sociocommunautaires existantes.

- Journal du chantier

Le journal du chantier reprendra en outre tous les relevés des manquants ou accidents ayant donné lieu à une incidence significative sur l'environnement ou à un accident ou incident avec la population et les mesures correctives préconisées.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Réunions de démarrage des travaux

Les autorités administratives, les collectivités et les populations locales devront être informées sur la consistance des travaux qui seront réalisés et leurs observations ou préoccupations prises en compte.

Les informations sur les travaux préciseront aussi bien les itinéraires que les emplacements susceptibles d'être affectés par les travaux et leur durée. Des précisions seront données aux populations sur les conditions et modalités de dédommagement.

Des contacts devront être pris avec le service forestier pour définir la date d'une visite des sites pour l'identification des espèces végétales protégées se trouvant dans l'emprise des travaux et la détermination des solutions adéquates.

Emploi de la main-d'œuvre locale

Le Titulaire est tenu de privilégier la main d'œuvre locale (en dehors de son personnel cadre technique) dans la zone où les travaux sont réalisés. Il respectera, autant que faire se peut, l'équité Homme/Femme dans le processus de recrutement. À défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager de la main-d'œuvre à l'extérieur de la zone du projet.

Choix des sites d'implantation des infrastructures et installations

Les sites d'implantation des infrastructures et installations devront être choisis afin de limiter l'abattage des arbres, la destruction d'habitations. Ils devront être choisis en dehors des zones sensibles.

Dispositions relatives à l'ouverture et l'utilisation de carrières L'ouverture et l'utilisation des carrières sont réglementées par les lois en vigueur au niveau du pays. Le Titulaire devra obtenir toutes les autorisations prévues par le code minier et le code forestier et prendre à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagement éventuels aux propriétaires (cas des terrains privés).

Au moins un mois avant le début de l'exploitation de la carrière, Le Titulaire devra présenter à l'ingénieur un plan de protection environnemental comprenant un programme d'exploitation de la carrière en fonction du volume à extraire pour les travaux.

Les aires de dépôt devront être choisies de manière à ne pas gêner l'écoulement normal des eaux et devront être protégées contre l'érosion. Le Titulaire devra obtenir pour les aires de dépôt l'agrément de l'Ingénieur Conseil.

La surface à découvrir doit être limitée au strict minimum et les arbres de qualité devront être préservés et protégés.

■ Utilisation d'une carrière temporaire

Le Titulaire exécutera à la fin des travaux, les aménagements nécessaires à la remise en état du site. Ces aménagements comprennent :

le régalage des matériaux de découverte et ensuite le régalage des terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ;

le rétablissement des écoulements naturels antérieurs ;

l'aménagement de fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régénées ;

l'aménagement des fossés de récupération des eaux de ruissellement et la conservation de la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains ou si la carrière peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ;

la remise en état de l'environnement autour du site, y compris des plantations prescrites.

Après la remise en état conformément aux prescriptions, un procès-verbal sera dressé.

■ Utilisation d'une carrière permanente

Le Titulaire veillera pendant l'exécution des travaux à/aux :

la préservation des arbres lors du gerbage des matériaux ;

travaux de drainage nécessaire pour protéger les matériaux mis en dépôt ;

la préservation des plantations délimitant la carrière.

À la fin des interventions un procès-verbal de l'état des lieux sera dressé.

Dispositions relatives à l'hygiène, à la propreté des chantiers et de la base-vie et à la prévention des pollutions

Les dispositions utiles seront insérées dans le règlement intérieur de l'Entreprise chargée des travaux.

Le règlement interne mentionnera entre autres :

-la contractualisation de l'élimination des déchets dangereux et biomédicaux avec des entreprises spécialisées ;

-l'interdiction d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier ;

-l'interdiction d'évacuer des matériaux de rebut ou de matériaux volatils comme les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant sur le sol ou dans les cours d'eau ;

-l'obligation d'une collecte régulière des déchets liquides du chantier et de la base vie et leur élimination par des méthodes appropriées et utilisées en la matière ;

-l'obligation de prendre toutes les dispositions utiles pour éviter que les abords des chantiers, ne soient souillés par la poussière, les boues, les déblais ou matériaux provenant des travaux ;

-l'obligation 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. Toutes les opérations sources de bruit doivent avant d'être entamées, faire l'objet d'un accord avec l'ingénieur, dans la perspective de réduire au minimum les gênes pour les riverains ;

- le contrôle du niveau de bruit de la machinerie lourde et la réalisation des travaux pendant les heures d'activités régulières autorisées par la réglementation du pays ;
- l'exécution sous surveillance de toute manipulation de substances dangereuses ;
- l'entreposage des substances dangereuses dans des récipients étanches, dans des aires d'entreposage sécuritaires, à l'épreuve des intempéries. Le verrouillage des aires d'entreposage et le contrôle de l'inventaire de ces substances ;
- l'évitement de la formation de tas, de monticules qui entravent le ruissellement naturel.

Dispositions relatives à la protection de la faune et de la flore

Le Titulaire doit protéger toute végétation et champ de cultures qui de l'avis de l'Ingénieur, ne gêne pas les travaux. Dans le cas où le Titulaire endommage la végétation hors de la servitude prévue et que la remise en état n'est pas comprise dans les travaux, il doit la remplacer, à ses frais et à la satisfaction de l'Ingénieur.

Bien baliser les espaces à préserver, particulièrement les formations végétales et les écosystèmes à protéger, n'enlever des arbres que dans les zones désignées par l'Ingénieur.

Au cours des travaux d'excavation et de terrassement, protéger les racines des arbres désignées jusqu'à la ligne d'égouttement, afin qu'elles ne soient pas déplacées ni endommagées.

Le Titulaire devra identifier dès le démarrage des chantiers, des repreneurs des dits déchets parmi les populations riveraines (fourrage, bois de service, bois de chauffe, etc.). Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier ne sont permis qu'avec l'autorisation de l'Ingénieur. Prendre les mesures nécessaires pour assurer la surveillance et la protection contre les incendies, selon les directives fournies.

Prescriptions relatives aux aspects sanitaires

Conformément aux dispositions réglementaires (Code du travail), le titulaire mettra en place au démarrage des travaux une infirmerie de chantier. Cette infirmerie sera pourvue à la charge de l'entreprise en médicaments essentiels pour la prise en charge des premiers soins des blessés ou malade en lien avec les travaux. À cet effet, un infirmier d'état sera mobilisé pour l'animation de l'infirmerie. À défaut d'une infirmerie de chantier l'entreprise contractera avec une structure sanitaire de la zone du projet pour la prise en charge des soins du personnel.

De même, le personnel de l'entreprise devra faire l'objet de visites médicales régulières pour les plus exposés au cours de la durée du projet. En vue de protéger les personnes en relation avec le projet contre les risques sanitaires pouvant résulter du brassage Personnel/population, il est demandé à l'entreprise d'animer régulièrement des séances de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA ou toutes autres maladies pouvant fragiliser l'état de santé du personnel.

Prescriptions environnementales spécifiques à routes bitumées

En phase d'installation comme en phase de fermeture des chantiers, les travaux devront prendre en compte les aspects suivants : les zones sensibles ; les paysages particuliers ; les sites culturels et culturels ; la limitation des vitesses (20 km/h sur les sites de chantiers et des carrières et 35 km/h dans les déviations temporaires, 80 km/h en rase campagne et 40 km/h dans les agglomérations).

Dispositions liées au Plan d'installation de chantier

■ Installation de la base vie et des aires de parcage des engins

Le choix de ces installations portera sur les zones dégagées de toute végétation.

Les installations seront aussi placées à l'écart des agglomérations pour éviter les nuisances telles que les bruits, les odeurs d'hydrocarbures, etc. Le Titulaire évitera aussi les zones inondables. La base vie sera installée à plus de 200 m des points d'eau de surface, afin de parer à la pollution des eaux.

Les aires de stockage des produits et matériaux de construction devront être aménagées afin d'assurer une protection efficace du sol et du sous-sol. À la fin des travaux, Le Titulaire devra remettre en état l'ensemble des aires utilisées, notamment l'enlèvement des matériaux restants, l'évacuation des déchets, le nivellement des surfaces, le démontage et l'évacuation des installations.

■ Ouverture des déviations, des pistes de servitudes diverses

Le Titulaire évitera l'ouverture incontrôlée de pistes pour l'approvisionnement des matériaux lorsqu'une même piste peut être utilisée à plusieurs fins.

Les arbres sur ces tracés seront préalablement marqués. L'abattage portera sur les sujets marqués.

■ Débroussaillage

Au moment du débroussaillage, l'emprise sera également arrosée pour éviter les envols de poussière. Par ailleurs, on évitera de détruire les bornes topographiques et autres ouvrages relevant du cadastre.

■ *Élagage des arbres surplombant la route*

L'élagage concerne les abords immédiats de la piste, afin d'améliorer l'emprise et de dégager la visibilité. Toutes les branches surplombant la plate-forme seront coupées suivant une verticale passant par la limite de débroussaillage.

■ Travaux de terrassement

Les consignes d'arrosage des zones de terrassement seront rigoureusement observées. Les chantiers seront arrosés autant que la mission de contrôle l'exigera, surtout les tronçons des pistes traversant les cours d'eau et les agglomérations.

■ *Chargement, transport et dépôt des matériaux d'apport* Lors de l'exécution des travaux, Le Titulaire doit :

- prendre les mesures nécessaires pour limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ;
 - charger les camions de manière à éviter les pertes de matériaux au cours du transport ;
 - arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées ;
 - prévoir des déviations par des pistes ou voies existantes dans la mesure du possible ;
- le Titulaire organisera la répartition des tas d'un seul côté de la piste sur des distances restreintes ;
- prendre en compte l'accès aux habitations.

■ Gestion des eaux

Lorsque l'Entreprise envisage de prélever l'eau au niveau des points d'eau à utilisation multiples (activités domestiques, pastorales, etc.), elle devra en demander l'autorisation des différents utilisateurs. Cette concertation permettra de prévenir les conflits liés à l'usage.

Les motopompes utilisées devront être en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites de carburant et des huiles susceptibles de polluer l'eau affectée à la consommation humaine et animale.

Il sera formellement interdit tous déversements ou rejets d'eaux usées, d'hydrocarbures et de polluants de toutes natures dans les eaux de surface, les puits, et sur le sol.

■ Construction des ouvrages d'assainissement

Le Titulaire devra veiller à ce que la terre provenant des travaux soit enlevée afin d'assurer la propreté des lieux et le bon fonctionnement des ouvrages.

■ Travaux de construction et de réhabilitation des ouvrages d'art

a) Travaux d'excavation

Dans la mesure du possible, les déchets organiques et le sol arable enlevés pendant les opérations en bordure du cours d'eau doivent être emmagasinés pour fin d'utilisation au cours du rétablissement de l'emplacement.

En aucun cas, les matériaux granulaires du lit et des berges ne doivent être prélevés pour servir de remblais.

b) Réalisations de piles culées, batardeaux et digues

Les produits d'excavation des piles et des culées doivent être mis en dépôt hors de la rivière

Pendant le coulage, les produits (ciments, béton, graviers) doivent être manipulés avec précaution pour éviter de polluer le cours d'eau.

Tous les produits de nettoyage des berges doivent être mis en dépôt hors du cours d'eau.

Lors de l'installation de batardeaux pour assécher la zone de travail et permettre la construction de piles et culées, les batardeaux doivent être exempts de particules fines ou construits de manière à empêcher la dispersion de ces particules dans l'environnement.

Les batardeaux doivent aussi permettre l'écoulement de débit maximum susceptible de survenir durant la période de réalisation des travaux.

L'utilisation des engins de chantier dans la section transversale du cours d'eau doit être réduite au strict minimum nécessaire et les opérations conduites le plus rapidement possible.

Les matériaux utilisés pour la construction d'ouvrages temporaires (de franchissement) en terre ne doivent pas être trop fins pour demeurer en suspension dans l'eau.

L'enlèvement de ces ouvrages doit être complet de manière à redonner au cours d'eau sa section originale selon le profil en long à l'état naturel.

■ Repli du chantier et du matériel

À la fin des travaux, le Titulaire réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. Le Titulaire devra replier tout son matériel (engins et matériaux). Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site ni dans les environs. Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé et joint au PV de la réception des travaux.

Dispositions diverses

Information, sensibilisation du personnel du chantier sur les enjeux environnementaux du projet, les réalités socioculturelles, les risques éventuels d'accidents et de transmission des IST et du SIDA

Le comité de surveillance des travaux conduira une campagne d'information et de sensibilisation des riverains et du personnel de chantier pendant toute la durée des travaux.

Afin de minimiser les risques d'accidents et les nuisances diverses pour les populations et la faune, un règlement interne doit mentionner spécifiquement :

-les règles de sécurité (vitesse des véhicules, l'interdiction de la circulation des engins lourds durant la nuit dans les agglomérations) ;

-l'interdiction de la chasse, l'utilisation abusive de bois de chauffe ;

-le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale ;

-les mesures de préservation contre les IST et le SIDA.

Le règlement intérieur devra être affiché visiblement dans les diverses installations.

Dispositions liées à la sécurité

Des dispositions de sécurité seront prises pour les populations riveraines aux sites : les chantiers seront balisés et signalés par un pancartage.

Dans les agglomérations, des barrières seront dressées pour empêcher le public et les personnes étrangères de pénétrer dans les chantiers.

Dispositions liées à la protection du personnel de chantier

Le Titulaire doit munir ses ouvriers des équipements de sécurité nécessaires et adéquats, notamment pour les postes de travail de :

-carrières : tenue de travail, masques contre la poussière, casques antibruit, chaussures de sécurité ;

-centrale d'enrobage : tenue de travail, casques antibruit, chaussures de sécurité ;

-terrassement : tenue de travail, masques contre la poussière, chaussures de sécurité ; -ferrailage et soudure : tenue de travail, gants, lunettes, chaussures de sécurité.

Réglementation

Le titulaire devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur et prendra à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagements éventuels aux propriétaires.

Le Titulaire devra procéder à l'arrosage régulier des rampes pour réduire l'envol des poussières.

La surface à découvrir doit être limitée au strict minimum et les arbres de qualité devront être préservés et protégés.

Sanctions et Pénalités

En vertu des dispositions contractuelles des travaux, le non-respect des présentes clauses dans le cadre de l'exécution d'un projet expose l'entrepreneur, lorsqu'il refuse de signer le procès-verbal de réception provisoire ou définitive des travaux, par la commission de réception, au blocage de la retenue de garantie de bonne fin.

Notification

Toute infraction aux prescriptions dûment notifiées au Titulaire par le Contrôle doit être redressée. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses est à la charge du Titulaire.

À la fin des travaux, le Titulaire réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. Il devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs.

ANNEXE 9: TERMES DE REFERENCE POUR LA MISE A JOUR D'UNE ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

Dans le cadre de la poursuite des efforts visant à améliorer la situation des transports à travers une Stratégie Nationale des Transports (2000-2009), le Gouvernement du Tchad s'est engagé dans un vaste programme de réhabilitation des routes. L'Etat envisage ainsi le désenclavement des régions de l'Est et du Centre par la réalisation à terme d'un corridor routier reliant la ville de Sarh capitale de la province du Moyen-Chari au Sud Est à la ville d'Abéché capitale provinciale du Ouaddaï au centre-Est avec pour objectif : (i) le désenclavement intérieur et extérieur du pays, (ii) Réduction du cout du transport tant à l'intérieur du pays que sur les échanges internationaux, (ii) l'obtention d'un linaire suffisant de route circulables sur toute l'année et permettant de relier les principales villes du pays etc..

C'est dans cette optique que les autorités tchadiennes ont entrepris avec l'appui technique et financier de la Banque Africaine de Développement (BAD), la Banque de Développement des États de l'Afrique Centrale (BDEAC) et le Fond de l'OFID, la construction et le bitumage de la route Kyabé - Singako d'une longueur de 72,3 km. La route Kyabé-Singako, dont le tracé remonte à l'époque coloniale, est un tronçon du corridor Sarh-Abéché. Située dans la Région du Moyen Chari (département du Lac Iro), elle débute son parcours à la sortie de la ville de Kyabé (au niveau du village Donio-Guila), traverse ou passe à côté de dix-sept (17) localités et agglomérations et se termine à la sortie de la ville de Singako (sous-préfecture du département du Lac Iro). La traversée de Singako s'étend sur environ 800 ml.

OBJECTIFS DES TERMES DE REFERENCE

Les travaux, objet des présents termes de référence ont déjà fait l'objet d'une EIES en 2017 et validée par le Ministère tchadien en charge de l'environnement.

Le présent document constitue les Termes de référence (TDR) pour la mise à jour de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et PGES de 2017, et concerne essentiellement la partie du tronçon Kyabé-Singako afin de réévaluer les impacts environnementaux et sociaux à court, moyen et long terme que les travaux de réhabilitation de la route peuvent avoir sur les composantes environnementales et sociales.

Les présents TDR visent à dresser le contenu des services demandés à un Consultant qualifié pour la réalisation de ladite étude.

Conformément aux dispositions de la loi N°14/PR/2008 portant régime juridique des forêts, de la faune et des ressources halieutiques et du Décret N°630/PR/PM/MERH/2010 du 04 aout 2010 portant réglementation des études d'impacts sur l'environnement au Tchad, le présent projet est soumis à l'actualisation d'une EIES complète. Aussi, comme le projet a

déjà fait l'objet d'une EIES complète, il y a quelques années, la mise à jour de cette étude s'avère nécessaire.

D'un autre côté, au regard de exigences du Système de sauvegardes intégré de la Banque, le projet sera classé dans la catégorie 1 compte tenu de la sensibilité des activités et des impacts sur la nature.

CONSIDERATIONS METHODOLOGIQUES / SANTE

La mise à jour de l'EIES et du PARA doit être présentée d'une façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du projet et de ses impacts. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être, et ce, à des échelles adéquates. Les méthodes et les critères utilisés doivent être présentés et explicités en mentionnant, lorsque cela est possible, leur fiabilité, leur degré de précision et leurs limites d'interprétation. En ce qui concerne les descriptions du milieu, on doit retrouver les éléments permettant d'apprécier leur qualité (localisation des stations d'inventaire et d'échantillonnage, dates d'inventaire, techniques utilisées, limitations). Les sources de renseignements doivent être données en référence. Le nom, la profession et la fonction des personnes ayant contribué à la réalisation de l'étude d'impact et du PAR doivent être indiqués.

Du fait que la route traverse des zones d'habitation, le consultant procèdera à un inventaire exhaustif des personnes et de leurs biens se trouvant dans l'emprise des travaux et pouvant être affectés par ces derniers, ainsi que les alternatives envisagées pour éviter ou minimiser les pertes de biens, de revenus ou de sources de revenus du fait des travaux. Le recensement concerne les emprises de la route elle-même, des pistes rurales et des aménagements connexes.

Le Consultant mettra à jour le cadre politique, juridique et institutionnel en relation avec l'EIES et précisera aussi les textes couvrant les activités touchant à la réinstallation pour cause d'utilité publique, y compris les droits coutumier et traditionnel. Il déterminera les critères d'éligibilité à une compensation et à toute autre forme d'aide à la réinstallation du fait du projet. Il évaluera les pertes et proposera des mesures de compensation et d'indemnisation ainsi que les types et niveaux de compensation proposés. Au cas où des cas de déplacements physiques et/ou économiques sont identifiés, les mesures de réinstallation et le processus de relocalisation seront décrits en tenant compte des souhaits des personnes affectées et pour les besoins de l'étude, effectuer des consultations publiques. La partie du rapport traitant de la perte des biens, des revenus, de sources de revenus ou de la limitation d'accès à des ressources traitera également des procédures de recours – Mécanismes de Gestion des Plaintes - (en tenant compte des mécanismes communautaires et traditionnels de gestion des plaintes), le cadre organisationnel et le calendrier d'exécution de l'expropriation pour cause d'utilité publique et la réinstallation ainsi que l'estimation des coûts détaillées pour la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales et les dispositifs de suivi couvrant toutes les activités de mise en œuvre globale du PGES.

Pour l'aspect santé, le consultant prendra toutes les précautions nécessaires lors de la réalisation de l'étude notamment pendant les consultations publiques et les différentes rencontres avec les parties prenantes.

ETENDUE DES PRESTATIONS

Les prestations du Consultant incluront, sans y être limitées, les points ci-après.

Dans le cadre de l'actualisation de l'EIES, le Consultant s'appuiera sur le rapport d'étude d'impact environnemental et social du corridor Kyabé-Am-timan mis à jour en 2017. Pour actualiser et compléter les informations nécessaires à l'élaboration du rapport de EIES, il devra effectuer des visites de terrain et organiser des consultations publiques. Le contenu de l'EIES incluant le PGES sera conforme aux exigences nationales et aux canevas de la BAD, présentés aux Annexes 1, 2, 3 et 4.

Il aura à accomplir les tâches principales suivantes :

Définir et cartographier les zones d'étude élargie et restreinte relatives au projet ;

Décrire le tracé, objet de l'étude et ainsi que ses alternatives étudiées ;

Mettre à jour le cadre politique, juridique et administratif en vigueur en ce qui concerne les évaluations environnementales et sociales ainsi que le déplacement involontaire ;

Effectuer des visites de terrains pour les besoins de la description des éléments biophysiques et socio-économiques du milieu ;

Rencontrer les autorités locales et organiser des séances de consultations publiques, afin d'identifier les enjeux sociaux du projet, ainsi que son acceptabilité sociale ; une attention particulière sera accordée aux problématiques de genre et de vulnérabilité ; les listes de présence et PV de réunions seront annexés au rapport de mise à jour de l'étude ;

Identifier et analyser les principaux risques et impacts environnementaux et sociaux (y compris ceux liés au genre et à la vulnérabilité) aux travaux. Une attention particulière doit être prêtée aux risques liés aux éventuelles pandémies ainsi que les risques de Violences Basées sur le Genre (VBG) ;

Identifier et analyser les impacts cumulatifs potentiels aux travaux prévus ;

Proposer des mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation adéquates 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 ;

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.

Evaluer la capacité des organismes ciblés à assurer leur mission ou le cas échéant, les besoins en renforcement de capacités ;

Proposer un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) c'est-à-dire les procédures de règlement de griefs et de réparation adaptées 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 ; une procédure spécifique pour le traitement des plaintes liées aux exploitations, abus et harcèlement sexuels devra être décrite ;

Préparer un résumé de l'EIES/PGES conforme aux exigences de la Banque ;

Proposer les clauses environnementales et sociales à insérer dans les Dossier d'Appel d'Offre (DAO) ;

Prendre en considération les éventuels commentaires de la Banque et des autorités tchadiennes sur le rapport EIES et le finaliser en conséquence.

Par ailleurs, pour les emplacements des aires à usage par l'entreprise des travaux (base-vie, centrale à bitume, carrières, gîtes d'emprunts, etc.), le Consultant fera des recommandations sur la manière dont les questions environnementales et sociales y relatives seront abordées lors de la phase d'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 pendant et/ou à la fin des travaux selon les cas. Ces prescriptions seront aussi insérées dans les clauses environnementales et sociales.

Dans le cadre de l'actualisation du PARA, le consultant devra proposer des stratégies et des mesures visant à minimiser les impacts sociaux négatifs sur les personnes affectées, en ciblant les besoins spécifiques des femmes, des groupes défavorisés ou vulnérables, dans le but de les aider à améliorer ou rétablir leurs moyens de subsistance, leurs revenus et leur niveau de vie.

Plus spécifiquement, le consultant devra :

Recenser de manière participative, exhaustive et rigoureuse, les personnes affectées par le projet, y compris celles qui se sont installées dans l'emprise après le premier recensement (au niveau de la route Kyabé-Singako, des pistes rurales et des aménagements connexes) ;

Procéder à l'identification et à l'analyse de tous les principaux impacts sociaux temporaires ou permanents (pertes d'habitation, de sources de revenus agricoles ou commerciaux, de biens culturels), liés à la mise en œuvre du Projet ;

Prendre en compte le genre et les besoins des groupes défavorisés ou vulnérables dans l'élaboration des outils de collecte des données, le recueil des informations sur le terrain, la planification des consultations et des négociations. Le Consultant procèdera à une analyse des impacts différenciés de la réinstallation générée par le projet, sur les femmes, les hommes, les jeunes et les groupes défavorisés ou vulnérables (du fait des impacts du projet), afin de prévoir les mesures additionnelles nécessaires pour réduire les inégalités de genre dans le cadre de la procédure de réinstallation, et prendre en compte les besoins des différents groupes spécifiques ;

Effectuer des enquêtes ménages en vue de disposer d'informations sur (i) les caractéristiques générales des PAP (taille du ménage, âge et sexe des membres), contacts téléphoniques (personnel et contact d'une personne de référence en cas de besoin) ; (ii) les activités économiques formelles et informelles menées, les systèmes de production et d'exploitation, les revenus moyens issus des principales activités menées ; (iii) les caractéristiques de l'habitat ; (iv) l'identification des personnes vulnérables ; (v) les références de la pièce d'identité (faire l'évidence de l'existence et la validité des pièces et prévoir éventuellement les dispositions pratiques d'accompagnement en vue de leur obtention ou décrire des mesures palliatives convenues en vue de leur rapide indemnisation le cas échéant), photos des propriétaires et des biens impactés ;

Préciser les critères d'éligibilité aux bénéficiaires de la réinstallation : définir les différentes catégories de personnes éligibles, fixer une date limite d'éligibilité (date butoir) de concert avec les différentes parties prenantes et procéder à une large publication de cette date limite par le biais d'approches pertinentes (affiches dans activités collectives orales en langue vernaculaires locales auprès des communautés, entre autres) ;

Engager un processus de consultation inclusive avec les différentes parties prenantes du projet, notamment les PAP sur les implications du projet et les mesures de gestion des différents impacts, la prise en compte de leurs préoccupations dans la préparation et la mise en œuvre de la réinstallation ;

Décrire les modes de compensation des différentes pertes : compensations en nature, indemnisations financières, ainsi que les mesures d'accompagnement, aide à la réinstallation, mesures de restauration des moyens d'existence, sélection et préparation d'un site de réinstallation si nécessaire, et toute autre mesure nécessaire pour permettre aux PAP de retrouver au moins leur niveau de vie et de revenus d'avant la réinstallation ;

Proposer des activités de restauration de moyens de subsistance au profit des PAP dont les revenus seront impactés par le projet, sur la base de consultations approfondies avec les PAP et/ou les communautés et de la faisabilité de ces activités du point de vue socio-économique ;

Décrire les responsabilités organisationnelles pour la mise en œuvre de la réinstallation / compensations, notamment l'identification des organismes responsables des mesures de réinstallation / compensations, les mécanismes de coordination des actions, et les mesures de renforcement de capacités ;

Préparer une liste détaillée de toutes les consultations ayant eu lieu avec les différentes parties prenantes impliquées ou concernées d'une façon ou d'une autre par le projet de bitumage de la route (lieu, date, heure, personnes présentes, compte-rendu des discussions) ;

Prévoir/actualiser un mécanisme de gestion des griefs dès le début du recensement : budgétiser les ressources pour le fonctionnement de ce mécanisme dans le budget du PAR ;

Proposer un dispositif pour le suivi participatif de la mise en œuvre des activités de réinstallation avec des indicateurs objectivement vérifiables, afin de s'assurer que les actions proposées sont mises en œuvre dans les délais prévus, et que les résultats visés sont atteints en vue d'entreprendre le cas contraire, les mesures correctives nécessaires ;

Élaborer le budget exhaustif pour la mise en œuvre du PAR ;

Élaborer le calendrier détaillé de la mise en œuvre du PAR, couvrant toutes les actions depuis la préparation jusqu'à la fin de la mise en œuvre, y compris les dates pour la délivrance aux PAP des actions du projet et des diverses formes d'assistance prévues. Le calendrier doit indiquer comment les actions de réinstallation / compensations sont liées au calendrier d'exécution de l'ensemble du projet ;

Préparer les fiches d'Entente individuelle pour toutes les PAP éligibles, et accompagner le Promoteur pour la signature de ces fiches ;

Fournir la base de données du recensement de biens et des personnes en version digitale et un récapitulatif de la liste des PAP (modèle en annexe) ;

Produire une version finale du Plan d'Action de Réinstallation pour approbation par la Cellule Environnement, Hygiène et Sécurité des Chantiers de la Direction Générale des Infrastructures des Transports et soumission à la non objection de la Banque Africaine de Développement.

Pendant la mission de réalisation, le consultant ne s'écartera pas des objectifs visés par la SO2 de la BAD.

Les Consultants travailleront sous la supervision de la Cellule Environnement, Hygiène et Sécurité des Chantiers (CEHSC) de la Direction Générale des Infrastructures des Transports (DGIT) et, de concert avec les autres responsables du Ministère des Infrastructures et du Désenclavement en charge du Projet Kyabé_Singako.

LIVRABLES

Les services du Consultant comprennent la production de documents rédigés en français, soumis à l'approbation du Promoteur, notamment :

4 exemplaires, pour la version provisoire sur support numérique et papier du rapport de l'EIES et du PAR ;

4 exemplaires, pour la version définitive sur support numérique et papier, du rapport de l'EIES et du PAR ;

PROFIL DU CONSULTANT

Le Consultant requis pour ce type d'étude devra avoir respectivement une bonne expérience de réalisation des EIES dans le cadre de projets similaires au Tchad et de la mise en œuvre des politiques de sauvegarde de la BAD. L'actualisation de l'EIES et du PAR sera confiée à un Consultant individuel disposant des qualifications et compétences suivantes :

Etre titulaire d'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 ;

Justifier d'une expérience professionnelle pertinente en analyse environnementale et sociale de projet d'infrastructure et activités connexes, d'au moins sept années ;

Avoir réalisé au cours des cinq dernières années, au moins cinq (05) EIES dont trois (03) relatives à des projets d'infrastructure routières ou linéaires sous financement bailleurs ;

Avoir réalisé au cours des cinq dernières années, au moins cinq PAR dont (02) PAR sous financement bailleurs ;

Disposer d'une bonne connaissance des dispositions et normes internationales en matière d'environnement, y compris le Système de Sauvegarde Intégré de la BAD ;

Avoir une expérience de projets d'infrastructure en Afrique Centrale ;

Des connaissances avérées en matière d'approche participative ;

De très bonnes capacités de rédaction en français.

DUREE ET CALENDRIER DE LA MISSION

La durée totale prévue de la prestation est d'un mois calendaire, soit 22 jours ouvrables. Les activités suivantes seront entreprises au cours du mandat, aussi bien pour l'EIES que pour le PAR :

Validation des TDR par la Direction de l'environnement ;

Recherche documentaire ;

Enquêtes et études de terrain (données biophysiques, données socio-économiques, consultations publiques) ;

Identification et recensement exhaustif des biens et personnes situés dans l'emprise des travaux ;

Traitement et analyse des données collectées ;

Rédaction et remise du rapport provisoire de l'EIES et du PAR dont une copie à la Banque pour revue ;

Validation du rapport provisoire ;

Rédaction et remise du rapport définitif à la Direction de l'environnement, à la Cellule CEHSC et à la Cellule de Suivi et Coordination des Projets (CSCP) ainsi qu'à la BAD.

La mission devrait débuter immédiatement après notification. Le calendrier indicatif d'exécution des prestations du Consultant est le suivant :

Démarrage des prestations : 25/08/2023

Dépôt du rapport préliminaire EIES/PARA :

Observations de la Banque et du Tchad sur les rapports provisoires :

Dépôt du rapport définitif EIES et PARA :

ASSISTANCE DE L'AUTORITE CONTRACTANTE AU CONSULTANT

La Cellule Environnement, Hygiène et Sécurité des Chantiers (CEHSC) et la Cellule de Suivi et Coordination des Projets (CSCP) fourniront au Consultant toute la documentation nécessaire existante sur le projet et au besoin, lui faciliteront les contacts appropriés avec l'Administration.

.

ANNEXE 10 : FICHE INDIVIDUELLE D'ENTENTE ENTRE LA PERSONNE AFFECTEE PAR LE PROJET (PAP) ET LE PROMOTEUR

=====
 République du Tchad
 =====

Information de base

Nom du Projet :

Sous-projet/activité entraînant par la réinstallation :

Localité du bien affecté (village, commune, préfecture, région) :

Site ou Corridor où se trouve le bien affecté :

Identité de la Personne Affectée par le Projet (PAP)

Code de la PAP :

Nom et Prénoms :

Age :

Sexe :

Représentant Ménage ou d'un mineur ? Si coché, fournir et attacher la preuve fiche signée.

Adresse complète :

Tel.

Nature et No. Pièce d'identification :

Nature/type et coût de remplacement² du bien affecté

No.	Nature du bien affecté	Caractéristiques/Quantité/ Taille du bien affecté	Cocher	Valeur nominale FCFA	Compensation convenue (Valeur réelle et/ou en Nature)
	Foncier non bâti		<input type="checkbox"/>		
	Foncier bâti		<input type="checkbox"/>		

² Le remplacement est assuré en nature pour : (i) la résidence primaire et unique et (ii) les champs de production vivrière de subsistance. Le paiement de numéraire/cash à la PAP n'est pas recommandée dans ces deux cas.

	Maison d'habitation (résidence principale)		<input type="checkbox"/>		
	Maison en Location		<input type="checkbox"/>		
	Boutique		<input type="checkbox"/>		
	Hangar		<input type="checkbox"/>		
	Clôture		<input type="checkbox"/>		
	Tombe		<input type="checkbox"/>		
	Lieu de culte/site sacré		<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>		
	Champ en jachère		<input type="checkbox"/>		
	Ferme d'élevage		<input type="checkbox"/>		
	Etangs piscicoles		<input type="checkbox"/>		
	Plantations		<input type="checkbox"/>		
	Cultures		<input type="checkbox"/>		
	Activités génératrices de revenus autres que l'agriculture		<input type="checkbox"/>		
Montant total dû à la PAP (y compris la compensation en nature)					

Nature de l'assistance apportée à la PAP

<i>No.</i>	<i>Nature de l'assistance</i>	<i>Cocher</i>	<i>Valeur nominale (\$)</i>	<i>Compensation convenue (Valeur réelle et/ou en Nature)</i>
	Loyer temporaire	<input type="checkbox"/>		
	Frais de déménagement	<input type="checkbox"/>		
	Renforcement de capacités	<input type="checkbox"/>		
	Formation qualifiante	<input type="checkbox"/>		

	Subvention en nature/intrants	<input type="checkbox"/>		
	Autres (préciser)	<input type="checkbox"/>		
Montant total dû à la PAP (y compris la compensation en nature)				

Sur la base des évaluations et négociations menées dans le cadre de la réinstallation pour les travaux (aménagement/construction) du projet, et d'un commun accord, la PAP reçoit la somme de [montant total général en toutes lettres], et/ou [citer les biens/prestations en nature] en guise de compensation³.

Personne Affectée par le Projet (PAP) Signature et date Noms et Prénoms	Promoteur (Autorité expropriante) Signature et date Noms - Prénoms, Fonction
<i>Témoin 1 de la PAP</i> Signature et date Noms et Prénoms, Tel., No. Pièce d'identification	Signature/Certification d'un Notaire ou Officier de justice (si possible)
<i>Témoin 2 de la PAP</i> Signature et date Noms et Prénoms, Tel., No. Pièce d'identification	

³ Tout comme l'identification et l'évaluation des biens et dommages subis dus au projet, cet accord a été signé sans aucune contrainte ni menace de représailles à l'endroit de la personne affectée, et en toute connaissance de cause des implications et effets des signatures apposées.