



**AFRICAN DEVELOPMENT
BANK GROUP**

Langage : French

Original: French

**PROJET D'AMENAGEMENT ET DE BITUMAGE DE LA ROUTE TAMASKE-
KALFOU-KOLLOMA Y COMPRIS LA BRETELLE DE TAMASKE-MARARRABA (63 KM)
PAYS : REPUBLIQUE DU NIGER**

Date : Avril 2019

L'Equipe du projet

Chef de Projet : OUEDRAOGO ALFRED

- **J.J. NYIRUBUTAMA** Économiste des transports en Chef, RDGS4;
- **E. C. KEMAYOU** Spécialiste en Fragilité RDGWO ;
- **M. SANGARE** Ingénieur des Transports, Consultant RDGW3 ;
- **N. NANGMADJI** Expert en sauvegarde environnementale et sociale
Consultant, SNSC/RDGW4 ;
- **T. OUEDRAGO** Expert en Genre, Consultant RDGWO ;
- **R. SARR SAMB** Spécialiste en Acquisitions, SNFLI

Chef de Division Régional : HACHIMOU SANI MIKO

Directeur Régional : MAHAMAN KAMAYE

Directeur Des Etudes Techniques : MAFAKI MAHAMADOU

Directeur Général des Grands Travaux : ALIOU AMINE

1. Résumé analytique

Le projet d'aménagement et de bitumage de la route Tamaské-Kalfou-Kolloma y compris la bretelle Mararraba (63 km) s'inscrit dans la mise en œuvre des politiques de développement initiées par les plus hautes autorités du Niger (Programme de la Renaissance Acte II et PDES 2017-2021). C'est pourquoi, le gouvernement a sollicité l'appui de la Banque Africaine de Développement (BAD) pour le financement et la réalisation de ce projet qui aura des impacts sur les composantes de l'environnement notamment le milieu biophysique (ressource en eau, flore, faune ressource halieutique, climat, sols) et humain (santé, éducation, commerce, agriculture, élevage, etc.)

Relativement à ce projet, les solutions de rechanges étudiées se basent sur deux aspects : l'option sans projet où la population aura à faire face à la cherté du coût de transport et des difficultés d'accès aux services socioéconomiques de base (école, santé, marché etc.). L'option avec projet quant à elle, présente les multiples avantages que va procurer la réalisation de ce projet (l'accès plus facile aux infrastructures socioéconomiques de base, la réduction du temps et du coût de transport et l'écoulement des produits agro-sylvo pastorales et manufacturés).

Cette étude sera réalisée conformément à la procédure nationale en matière d'élaboration de rapport d'étude d'impact environnemental et social et aux exigences de la BAD en matière de sauvegardes environnementales et sociales.

Un processus de consultations publiques a permis d'informer, d'écouter et de recueillir les préoccupations de la population par rapport à la réalisation du projet et aux impacts qui vont être générés par les travaux. L'étude a identifié et évalué les principaux impacts pour lesquels, des mesures d'atténuation et/ou de bonification sont proposées.

En ce qui concerne les impacts positifs il s'agit de réduire le cout de transport routier ; favoriser le parcours de grande distance en un temps record, et par conséquent accroître le revenu réel des pauvres en leur facilitant l'accès aux marchés afin d'importer et d'exporter les produits, amélioration de revenu des ménages par la création d'emplois, recrutement de la main d'œuvre non qualifiée, etc.

La plupart des impacts négatifs seront limités à la période d'exécution des travaux.

Pendant la phase d'exploitation de route, d'autres problèmes qui pourraient se présenter sont les accidents de la route du fait de l'excès de vitesse : le banditisme etc.

Le programme de surveillance environnementale et sociale consiste à faire respecter les engagements environnementaux du projet. Elle vise à s'assurer de la mise en œuvre effective des différentes mesures proposées pour atténuer ou renforcer suivant les cas, les impacts découlant du projet, et cela conformément aux dispositions légales en vigueur au Niger et suivant les directives de la Banque Africaine de Développement (BAD). L'exécution de ce programme de surveillance nécessitera la mobilisation de plusieurs acteurs dont entres autres la Direction Générale des Grands Travaux (DGGT) à travers sa direction régionale et les départementales de Tahoua, et le Bureau d'Évaluation Environnementale des

Études d'Impacts (BEEEI) ainsi que tous ses services techniques importants pouvant jouer un rôle dans la surveillance

Le renforcement des capacités permettra d'outiller techniquement les acteurs afin qu'ils puissent valablement jouer leurs rôles. Ainsi, dans le cadre de ce projet, la formation des acteurs s'articulera autour des thèmes suivants : (atelier sur les rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du PGES)

Le coût de mise en œuvre du programme de renforcement des capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES est estimé à **soixante millions de francs (60 000 000 F) CFA**.

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) de l'étude constitue le cadre de gestion des activités pour une mise en œuvre efficace et efficiente des différentes mesures proposées dans le cadre du projet. Il vise essentiellement à protéger l'environnement biophysique et humain dans toute la zone d'intervention du Projet aussi bien à la phase de préparation-construction qu'à la phase d'exploitation de la route. Il consiste à faire respecter les engagements environnementaux et sociaux du projet. Il contribue à renforcer de façon effective la contribution du projet au développement socio-économique durable des populations bénéficiaires. Au total, le coût prévisionnel du PGES est estimé à **trois cent vingt-trois millions cent trente-sept mille cinq cent francs (323 137 500 F) CFA**.

2. INTRODUCTION

Le présent document résume les Études d'Impact Environnemental et Social du projet d'aménagement et de bitumage de la route Tamaské-Kalfou-Kolloma y compris la bretelle de Tamaské-Mararraba (63 km) dans la région de Tahoua. Ce projet s'inscrit dans le cadre du Programme de la Renaissance acte 2 du gouvernement de la République du Niger, à travers lequel un Plan de Développement Économique et Social (PDES) 2017-2021 a été élaboré et adopté. Ce PDES prend en compte les projets et programmes prévus par la Stratégie Nationale des Transports en vue de renforcer et préserver le réseau routier national, un appareil économique pour un développement durable. Ainsi le secteur des transports a été identifié comme un secteur prioritaire parmi les secteurs contribuant à la création de richesse et d'emploi. Le gouvernement de la 7^{ème} République a sollicité l'appui de la Banque Africaine de Développement afin de réaliser l'aménagement et le bitumage du tronçon Tamaské-Kalfou-Kolloma y compris la bretelle de Tamaské – Mararraba dans la région de Tahoua. La mise en œuvre de cet important projet vise à relier avec des routes bitumées plusieurs villages à hautes potentialités agropastorales et l'interconnexion de la RN1 et la RTA.

Le projet vise dans son objectif à désenclaver les départements de Madaoua, Bouza et la Région de Tahoua afin de faciliter les échanges économiques, sociaux et culturels au niveau national et sous régional. De manière spécifique, la réalisation du projet permettra de valoriser le potentiel agricole de la région de Tahoua, renforcer l'accès des vulnérables et pauvres aux facteurs de production et aux services sociaux de base, en favorisant les opportunités d'emplois et de revenus en vue de réduire leur vulnérabilité et renforcer leur résilience.

Le projet comprend cinq (5) composantes, à savoir : (i) l'aménagement et le bitumage de 35 km de route de Tamaské à Tahoua en passant par Madaoua et Bouza -Tahoua et le bitumage de la bretelle routière allant de Tamaské à Mararraba (30 km) ; (ii) les aménagements connexes entre Tamaské-Tahoua et sur la bretelle Tamaské - Mararraba ;(iii) Les mesures de libération des emprises de routes portant sur l'indemnisation des personnes affectées par le projet ; (iv) le contrôle et la surveillance de tous les travaux de construction ; (v) la Gestion du projet portant sur : 1) le suivi-évaluation de l'impact socio-économique du projet ; 2) l'appui à la cellule de gestion du projet ; 3) la communication et la visibilité ; 4) l'audit financier et comptable ; et 5) l'audit technique du projet.

A cet effet un rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) assorti d'un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) a été élaboré afin de relever tous les impacts potentiels (positifs et négatifs) et proposer des mesures idoines pour éviter, atténuer et/ou bonifier ces impacts qui, au regard de leurs envergures et compte tenu des exigences en matière de sauvegardes environnementales et sociales de la BAD, font classer ce projet dans la catégorie 2. Le présent résumé d'EIES/PGES fera l'objet de publication sur le site de la BAD pendant 120 jours, avant l'approbation du projet par le Conseil.

Le présent rapport est établi selon la réglementation nationale en matière de gestion de l'environnement au Niger en général et du bailleur de fonds, la Banque Africaine de Développement (BAD) en particulier. Il est structuré comme suit : cadre stratégique, juridique et administratif ; description et justification du projet ; description de l'environnement du projet, notamment les composantes biophysiques, humaines et socio-économiques ; solutions de rechange au projet ; résultats de la comparaison des solutions de rechange ; impacts potentiels ; mesures d'atténuation/renforcement et initiatives complémentaires ; gestion des effets résiduels et des risques environnementaux ; programme de suivi ; consultations et

diffusion publiques ; PGES ; plan de renforcement des capacités institutionnelles : conclusion ; et, références et contacts.

L'évaluation a été faite sur la base d'un processus inclusif via un processus de consultation publique qui a permis de recueillir les avis, attentes, besoins et conseils formulés par les autorités administratives et coutumières, élus locaux, services techniques ainsi que les populations affectées par le projet. Par ailleurs, la méthodologie adoptée à l'analyse et l'évaluation des impacts significatifs sur la base de l'interaction entre la nature, l'intensité, la durée et l'étendue des perturbations imposées aux composantes significatives du milieu.

3. CADRE STRATÉGIQUE, JURIDIQUE ET ADMININSTRATIF

3.1. Cadre stratégique

Le Niger a élaboré beaucoup de documents stratégiques parmi lesquels le Plan de Développement Économique et Sociale. Sur le plan infrastructure de transport, le patrimoine routier est passé de 11 560 km en 1990 à 19 267 km en 2011 (dont 4 053 km de routes revêtues, 2 444 km de routes en terre moderne et 4 577 km de routes en terre sommaire, le reste étant constitué de pistes sommaires peu entretenues). Le réseau aménagé (routes bitumées et routes en terre, sans les pistes) est ainsi passé de 8 703 km en 1990 à 11 074 km en 2011 soit une progression de 27,24 % (2 371 km en 20 ans dont 749 km de routes bitumées et 1 622 km de routes en terre). Cependant, ce patrimoine routier souffre d'un problème d'entretien en raison notamment de l'insuffisance des ressources allouées au fonds routier à travers la Caisse Autonome pour le Financement de l'Entretien Routier (CAFER).

3.2. Cadre juridique national

Dans le cadre de ce projet, la protection de l'environnement constitue l'une des dimensions essentielles du développement durable et par conséquent figure au nombre des préoccupations et priorités, consacrées par plusieurs Conventions signées et ratifiées par le Niger et des textes juridiques nationaux dont la Constitution du 25 novembre 2010 en ses articles 35 et 37. Il s'inspire également des textes nationaux notamment :

- ☞ la loi n°2018-28 du 14 Mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation Environnementale au Niger ;
- ☞ l'ordonnance n°2010-09 du 1er Avril 2010, portant code de l'eau au Niger ;
- ☞ loi n°61-37 réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire modifiée et complétée par la loi n°2008-037 du 10 juillet 2008 ;
- ☞ loi n°2017-69 portant ratification de l'ordonnance n°2017-03 du 30 juin 2017, portant modification de l'ordonnance n°93-16 du 02 mars 1993, portant loi minière ;
- ☞ loi n°2018-22, déterminant les principes fondamentaux de protection sociale ;

3.3. Conventions internationales

Ce projet s'inscrit dans un cadre juridique s'inspirant des conventions internationales signées et ratifiées par le Niger, relatives a :

- ☞ la convention cadre des Nations Unies sur la diversité biologique ;
- ☞ la convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ;
- ☞ la convention cadre des Nations Unies sur la lutte contre la désertification ;

- ☞ la convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles dite « Convention d'Alger ») révisée et remplacée par la Convention portant le même titre, adoptée par la 2ème Session Ordinaire de la Conférence de l'Union Africaine tenue à Maputo (Mozambique) le 11 juillet 2003 ;
- ☞ la convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction (CITES) ;
- ☞ la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants ;
- ☞ la convention de Lomé IV ACP-CEE sur le recours aux EIES pour les projets présentant des risques environnementaux d'envergure ;

3.4. Cadre administratif

Sur le plan administratif, le projet concernera plusieurs acteurs dont entre autres le :

- ☞ **Ministère de l'Équipement** : En tant que promoteur du projet, le Ministère de l'Équipement jouera un rôle de premier plan dans la passation de tous les marchés, la mise en œuvre, la surveillance et le contrôle des activités techniques, environnementales et sociales. À ce titre, il exerce entre autres, les attributions suivantes : la définition et la mise en œuvre des politiques, stratégies, programmes et projets de développement en matière d'infrastructures de transport : routes, ouvrages d'art, ponts barrages, chemins de fer, voies fluviales ; la participation à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan national de transport ; la qualification et le contrôle de l'exercice des activités des entreprises, bureaux d'études et laboratoires spécialisés intervenant dans son domaine de compétence ; etc.
- ☞ **Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (ME/SU/DD)** : le ME/SU/DD jouera un rôle à travers le Bureau National d'Évaluation Environnementale dans le processus de conception, d'élaboration, de mise en œuvre, de suivi-contrôle et d'évaluation de toutes les activités du projet.
- ☞ **Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MH/A)** : Le MH/A et ses structures déconcentrées, auront un rôle à jouer dans le cadre de la délivrance des autorisations pour la construction ou l'exploitation des points d'eau mais surtout dans le contrôle.
- ☞ **Ministère des Domaines, de l'Urbanisme et du Logement** : Il interviendra dans la mise en œuvre du projet pour préserver la qualité du cadre de vie, d'habitat, de voiries et réseaux divers ainsi que l'acquisition, de cession, d'affectation, de location, de protection et de gestion des biens immobiliers non bâtis du domaine privé.
- ☞ **Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale (MET/PS)** : En matière de sécurité sociale, l'entreprise adjudicataire des travaux doit collaborer avec la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) pour les prestations familiales et les fonds de retraite de son personnel. Aussi, pour le recrutement du personnel, le projet doit prendre attache avec l'ANPE (Association Nigérienne pour la Promotion de l'Emploi) des différentes régions concernées par le projet.
- ☞ **Ministère des Mines (MM)** : À travers la Direction Générale des Mines et des Carrières (DGMC), le MM sera impliqué dans la cadre de ce projet notamment dans la délivrance d'autorisations d'ouverture et d'exploitation des zones d'emprunt et carrières.
- ☞ **Ministère de l'intérieur, de la sécurité publique, de la décentralisation et des affaires coutumières et religieuses** : il interviendra dans le maintien de l'ordre public et la conciliation entre les parties prenantes dans le projet, en cas de difficultés.
- ☞ **Ministère de la Santé Publique (MSP)** : À travers la Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHP/ES), le MSP jouera un rôle dans le contrôle de l'Hygiène et

l'Éducation sanitaire sur le site du projet. Il contrôlera également avec d'autres ministères sectoriels, le respect de norme de rejet des eaux usées et de toute autre directive sanitaire.

- ☞ **Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD) :** Il est régulièrement consulté pour donner des avis sur les rapports d'Études d'Impact Environnemental et Social.
- ☞ **Organisations de la Société civile :** Ces organisations interviennent dans le cadre de la protection de l'environnement et des évaluations environnementales et sociales. Il s'agit entre autres de : l'Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact Environnemental (ANPÉIE) ; l'ONG Fondeï Ma Bori ; l'Association Nigérienne de Défense des Droits Humains (ANDDH) ; etc.
- ☞ **Secrétariat Permanent du Code Rural (SP/CR) :** Le Comité National du Code Rural est l'institution chargé au niveau national d'élaborer, de vulgariser et de veiller à l'application des principes d'orientation du Code Rural notamment en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique. Le SP/CR est représenté au niveau régional (SP/CR), départemental (Cofodép), communal (Cofocom) et villageois (Cofob).
- ☞ **Ministère des Transports :** Il assure la conception et la mise en œuvre de la politique de transport, l'élaboration et la mise en applications des lois et règlements dans le domaine de transport, la programmation et la coordination en matière de sécurité routière, la coordination des modes de transports, la délivrance des divers documents et titres de transports.

3.5. Cadre réglementaire de la Banque Africaine de Développement (BAD)

En plus de la réglementation nationale, l'étude a été réalisée en tenant compte du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD conçu pour promouvoir la durabilité des résultats du projet par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs. En conséquence, la Banque a adopté cinq Sauvegardes Opérationnelles pour atteindre ses objectifs et assurer le fonctionnement optimal du SSI. Ce sont : **SO1 : Évaluation Environnementale et Sociale.** Compte tenu de l'importance du projet et de la réceptivité des milieux affectés, le projet génèrera des impacts négatifs significatifs. Une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) détaillée est donc préparée pour une meilleure évaluation de ces impacts et une identification des mesures d'atténuation appropriées.

- ☞ **SO2 : Acquisition de terres, déplacement involontaire et indemnisation.** Le projet occasionnera principalement des déplacements économiques (place de commerce), des démolitions de murs de clôture d'habitation, qui feront l'objet d'indemnisation. 24 personnes impactées ont été identifiées sur l'ensemble du tronçon Tamaské-Kalfou-Kolloma y compris bretelle Tamaské-Mararraba.
- ☞ **SO3 : Biodiversité et services écosystémiques.** Le projet traversera des zones de peuplement de *Prosopis Juliflora*, qui constitue l'essentiel de la ressource végétale sur le tronçon. Le déboisement devra être minimisé dans les habitats sensibles et une compensation par reboisement devra être effectuée lors des travaux comme mesure d'atténuation.
- ☞ **SO4 : Prévention et contrôle de la pollution, GES, matières dangereuses et gestion efficiente des ressources.** Le projet impliquera l'entreposage et l'utilisation de produits dangereux tels que le gasoil, le bitume, les liants et émulsions qui ont le potentiel de polluer les sols, les eaux de

ruissellement et les eaux souterraines en cas de déversement. Le projet utilisera par ailleurs de l'eau dont la gestion efficace sera requise.

- ☞ **SO5 : Conditions de travail, santé et sécurité.** Pendant les travaux, les employés seront confrontés à différents risques : blessures dues à la machinerie, présence de produits dangereux (bitume à température élevée et fumées associées), insolation, heurts par accident ou bruit des engins. Des conditions de travail en conformité avec la législation et les standards internationaux en santé et sécurité au travail devront être mises en place afin de minimiser ou éliminer les risques potentiels sur la santé et la sécurité.

- ☞ D'autres sauvegardes opérationnelles potentielles, qui sont adoptées par la plupart des autres Banques Multilatérales de Développement sont à considérer. Il s'agit principalement de la prise en compte des impacts sur les communautés, sur les populations autochtones (questions clés relatives aux impacts sur les groupes vulnérables avec une référence spécifique aux peuples autochtones), et sur les impacts potentiellement négatifs des grands projets de ressources en eau sur les écoulements environnementaux.

4. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

4.1. Description du projet

Le projet couvre le centre de la région de Tahoua, notamment la partie comprise entre la frange Est de la communauté urbaine de Tahoua et la commune de Kéita. Entre ces deux grandes localités, en allant de la RN25 vers la RN16, les villages directement traversés sont : Kolloma Babba, Tchappa Goringo, Kalfou Dabagui 1, Kalfou Dabagui 2, Kalfou Rahi, Bagaye Garba, Bagaye Tchédia, Bagaye Toudoun Gabass, Kounkouzout, et Tamaské. L'extrémité Ouest, Kolloma, à 10km de Tahoua, est sur la RN25 qui relie l'ouest et le sud du pays à la région d'Agadez. Tandis que l'extrémité Est, Kéita, à 120 km de Madaoua, est au début de la route Kéita- Belbéji- Sabonkafi qui raccorde Tahoua aux régions de Maradi et de Zinder. En somme, la zone du projet concernera trois (3) communes : Tahoua 1, Tamaské et Kalfou.

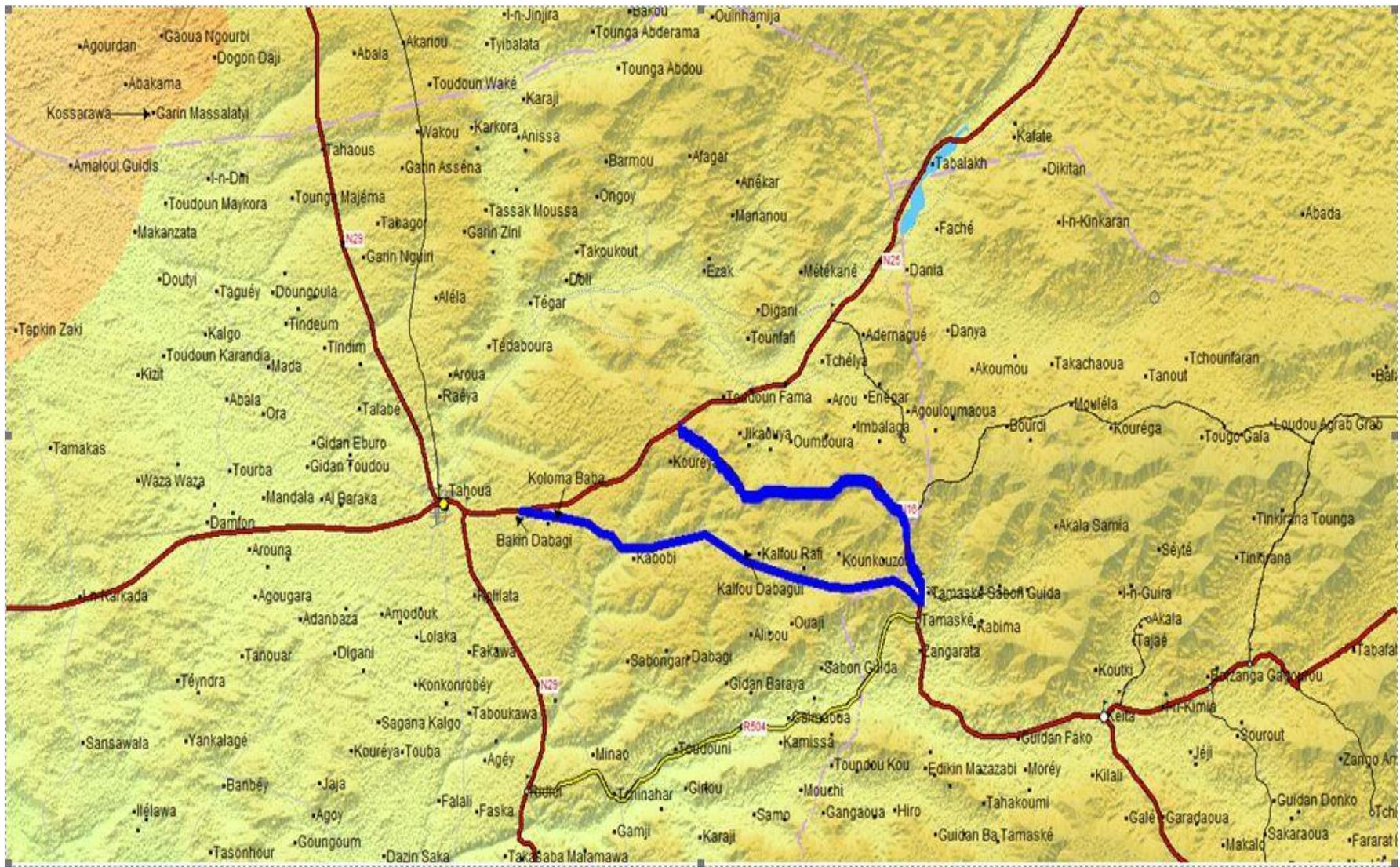


Figure 1: Zone du projet (Direction de la Gestion des Réseaux, 2019).

Le projet comprend cinq (5) composantes, à savoir : (i) l'aménagement et le bitumage de 35 km de route de Tamaske à Tahoua en passant par Madaoua et Bouza -Tahoua et le bitumage de la bretelle routière allant de Tamaské à Mararraba (30 km) ; (ii) les aménagements connexes entre Tamaské-Tahoua et sur la bretelle Tamaské - Mararraba ;(iii) Les mesures de libération des emprises de routes portant sur l'indemnisation des personnes affectées par le projet ; (iv) le contrôle et la surveillance de tous les travaux de construction ; (v) la Gestion du projet portant sur : 1) le suivi-évaluation de l'impact socio-économique du projet ; 2) l'appui à la cellule de gestion du projet ; 3) la communication et la visibilité ; 4) l'audit financier et comptable ; et 5) l'audit technique du projet.

Le projet est subdivisé en deux profils type :

- **Profil Type 1** : Ce profil dont la largeur totale est de 10 mètres, sera revêtue en rase campagne d'une chaussée de 2x3,50 mètres de large en enduit superficiel bicouche et de deux accotements de 2x1,5 mètres de large en monocouche.
- **Profil Type 2** : Ce profil dont le revêtement est en enduit superficiel bicouche et qui est réservé pour la traversée des agglomérations, aura une largeur totale de 11 mètres avec une chaussée de 2x3, 50 mètres de large en enduit superficiel bicouche et deux trottoirs de 2x2 mètres de large en monocouche.

Pour le présent projet, la zone d'influence pourra être subdivisée en trois zones principales à savoir :

- ☞ La **zone d'influence directe** : C'est la zone de la route qui couvre une bande de 40 m de large sur 30 km de long. À ce corridor s'ajoute les emprunts et les sites des six carrières existantes pour servir d'approvisionnement du chantier en matériaux latéritiques et granitiques. C'est à l'intérieur de cette zone que les ressources naturelles vont directement ressentir les activités du projet, notamment les aspects biophysiques et humains.
- ☞ La **zone d'influence intermédiaire** : Elle correspond à la zone dans laquelle certains impacts vont se manifester de façon indirecte. Pour l'essentiel, c'est cette zone qui permet de décrire l'état initial de l'environnement biophysique et humain de la zone d'insertion du projet. Elle permet d'apprécier les impacts engendrés par les activités du projet de réhabilitation de la route.
- ☞ La **zone d'influence diffuse** : Elle correspond à la région de Tahoua, voire les autres régions du pays. Elle pourrait concerner toute la sous-région ouest africaine qui accorde du prix à la réalisation des infrastructures routières au regard de leur rôle qui favorise l'intégration.

L'objectif global du projet est de désenclaver les communes de Keita et de Tahoua afin de faciliter les échanges économiques, sociaux et culturels au niveau national et sous régional.

Il s'agit entre autres de :

- ☞ relier les zones à hautes potentialités agricoles ;
- ☞ accroître les échanges commerciaux et la compétitivité ;
- ☞ rechercher un coût économique de transport minimum tout en améliorant le confort des usagers et la sécurité routière ;
- ☞ faciliter l'accès aux services sociaux de base ;
- ☞ lutter contre la pauvreté en milieu rural ; et,
- ☞ renforcer le réseau routier national.

4.2. Justification du projet

Le Niger est un vaste pays enclavé d'une superficie d'environ 1 267 000 km² situé en Afrique subsaharienne. Ce facteur d'enclavement ainsi que l'insuffisance du réseau routier du territoire constituent des handicaps majeurs pour le développement socio-économique du pays. Ainsi, le développement de l'économie nationale, largement dominé par le secteur primaire (agriculture et élevage) avec un système de transport de produits pondéreux de faible valeur unitaire, est pénalisé par cette configuration géographique en pesant lourdement sur les coûts de transport. En plus, le réseau nigérien, se trouve en grande partie détérioré engendrant l'allongement de la durée des trajets.

Pour pallier ces difficultés, le gouvernement de la République du Niger a, dans le cadre de la mise en œuvre du Programme de la Renaissance Acte II, élaboré et adopté un Plan de Développement Économique et Social (PDES) qui prend en compte les projets et programmes prévus par la Stratégie Nationale des Transports en vue de renforcer et préserver son réseau routier national, une des pièces maîtresses de l'appareil économique pour un développement durable.

Pour le Niger, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays, la commercialisation des produits agrosylvo-pastoraux et halieutiques et les échanges socioculturels sont des voies d'accès au développement qui passent nécessairement par l'amélioration du réseau routier.

Ainsi, le projet d'aménagement et de bitumage de la route Tamaské-Kalfou-Kolloma y compris la bretelle Mararraba qui sera financé par la Banque Africaine de Développement, représentera pour le département de Keita et Tahoua, une véritable opportunité d'échanges commerciaux et au-delà.

Les bénéficiaires potentiels de ce projet sont les populations des Départements de Keita et Tahoua à travers les communes de Tamaské, Kalfou et l'Arrondissement Communal Tahoua I. Parmi les groupes qui seront touchés, l'on retrouve des personnes âgées de plus de soixante ans et quelques femmes veuves qui constituent des personnes vulnérables.

Les populations de la zone du projet font face à des multiples difficultés d'accès aux services sociaux de base (écoles, centres de santé et marchés) surtout à cause du mauvais état de la piste Tamaské-Mararraba et de l'inexistence de route entre Tamaské, Kalfou et Kolloma. Le processus d'acquisition des terres surtout sur l'axe Tamaské-Kalfou-Kolloma qui traverse des villages peut constituer un obstacle pour la mise en œuvre du projet avec la lenteur administrative caractérise l'avancement du dossier d'indemnisation.

5. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

5.1. Milieu biophysique

5.1.1. Relief

La zone du projet (Tamaské-Koukouzout-Kolloma, Tamaské-Mararraba) présente deux grands ensembles. Un ensemble constitué de paysages de Cuesta dans des grès ferrugineux d'une altitude moyenne de 400 m. Ces Cuesta présentent des vallées larges et profondes localisés dans les parties Est et Sud de la région (vallée Tadiss, Badaguichiri, Keïta, Majiya, Tarka). L'autre ensemble est celui des formations éoliennes (dunes fixées, dunes vives) localisé dans les parties nord, ouest et est de la région de Tahoua (PDR, 2016-2020).

La zone de plateau (l'Ader-Doutchi-Maggia) d'une altitude moyenne comprise entre 300 et 500 m et un point culminant (746 m) localisé à la limite des départements de Keita et Abalak. Ce plateau est découpé par des vallées avec des versants de 200 m à l'Est et seulement 30 m à l'Ouest.

5.1.2. Sols

Du point de vue pédologique, la majeure partie des zones Nord, Ouest et Est de la région présente des sols sablonneux marqués par des dépôts d'origine éolienne. Les zones de l'Ader-Doutchi et du nord Ader sont caractérisées par des sols peu profonds offrant une fine texture limono-argileuse. Ainsi, on peut distinguer :

- ☞ les sols de plateaux : sols gréseux que supporte une cuirasse latéritique qui présente une valeur agronomique médiocre ;
- ☞ les sols de versants : sols de type minéraux bruts de très faible valeur agronomique ;
- ☞ les sols de glacis : sols peu évolués et sols bruns d'une valeur agronomique moyenne à bonne ;
- ☞ les sols alluviaux : sols argileux et mal drainés à fort potentiel agronomique et exploités pour les cultures de contre-saison.

Les sols de la région sont généralement très sensibles à l'action du climat car très pauvres en matière organique. De ce fait, l'absence de végétation les expose à l'action négative des pluies et du vent entraînant ainsi une forte dégradation essentiellement due à l'érosion hydrique dans les vallées et à l'érosion éolienne sur les plateaux.

Au Sud, l'érosion hydrique apparaît comme la cause principale de la dégradation des terres des nombreuses vallées que compte la région, et risque de compromettre les opportunités d'une mise en valeur agricole offertes par ces zones. La zone du projet est rocailleuse (voir photo 1 ci-dessous).



Photo 1 : Sol rocailleux dans la zone du projet (enquête de terrain).

5.1.3. Climat

Le climat de la zone est du type sahélien caractérisé par deux grandes saisons distinctes : une saison sèche allant d'Octobre à Mai et une saison pluvieuse allant de Juin à Septembre. La saison des pluies est relativement courte en comparaison avec la saison sèche. Les hauteurs pluviométriques varient en fonction des années avec un cumul annuel moyen de 393,5 mm réparti en 35 jours de pluie en moyenne. Tandis que, la température moyenne annuelle dans la zone du projet, s'élève à 29°C. Le minima est atteint en Décembre-Janvier avec 16°C et le maxima en Avril-Mai avec plus de 45°C en moyenne vers Kolloma.

Pour ce qui est du domaine des vents, la région est sous influence des alizés. Les principaux vents sont : l'Harmattan, vent chaud et sec (soufflant d'Est à l'Ouest) et la Mousson, vent chargé d'humidité, véhiculant les pluies du Sud-Ouest au Nord-Est.

5.1.4. Ressources en eau

L'Ader Douchi renferme les 5 principaux bassins versants : Tarka, Maggia, Badéguichiri, Keita et Taddis, qui drainent environ 400 millions de m³/an en moyenne (Diagnostic régional, 2004). Le caractère saisonnier des écoulements dans ces vallées se traduit par : une érosion hydrique due à la forte intensité des pluies et une série de bas-fonds marécageux. Le sud-ouest de la région (Illéla et Birni N'Konni) formé d'une plaine à pente faible vers l'Ouest ne dispose pas d'un important réseau hydrographique.

La région présente environ 285 mares dont quarante (40) sont permanentes et trente-six (36) artificielles (Diagnostic régional, 2004). Elles sont utilisées pour l'agriculture irriguée, l'élevage et la pêche. La plupart de ces mares sont sérieusement menacées par l'ensablement. Les cultures les plus

importantes sont le coton, le blé et les cultures maraîchères (oignon et tomate) mais l'arboriculture fruitière se développe de plus en plus.

Les ressources en eau souterraine sont abondantes, mais elles ne sont pas toujours faciles à exploiter pour des raisons techniques et/ou économiques. On estime un capital de 1,2 milliard de m³ annuellement renouvelables dans les aquifères profonds de bonne qualité, soit une quantité suffisante par rapport aux besoins (Diagnostic régional, 2004). Les contraintes auxquelles les eaux souterraines sont confrontées sont les suivantes : l'accès difficile aux nappes profondes, la sensibilité des nappes alluviales à la pollution, etc.

5.1.5. Végétation

Le couvert ligneux de la zone du projet est dominé par les Acacias généralement épars sur les collines et les plateaux rocaillieux sauf sur certains plateaux ou dans certaines vallées inondables où on rencontre par endroit des petites poches de végétation relativement denses où coexistent des grands pieds de *Balanites* et *Acacias ssp* : une forme de galerie forestière se développant à la faveur des eaux de ruissellement provenant des bassins versants, c'est le cas également des plateaux où se développe une véritable formation d'espèces *Acacia* (*A. seyal*, *A. nilotica*, *A. radiana*, *A. senegal*).

Les zones dunaires constituent le domaine de savanes arbustives où l'on rencontre des espèces telles que : *Combretum glutinosum*, *Guiera senegalensis*, *Prosopis africana*, *Sclerocarya birrea*, *Balanites aegyptiaca*, *Ziziphus mauritiana*.

Dans les vallées où se pratique la culture des céréales, se développent quelques grands arbres dont les plus dominants sont : *Cenchrus biflorus*, *Euphorbia forsklii*, *Eragrostis tremula*, *Pennisetum pedicelatum* *Diheteropogon hagerupii*, et les *Acacia*.

5.2. Milieu humain et socioéconomique

5.2.1. Population

La zone du projet est essentiellement constituée d'ethnies Haoussa, Touareg, Peul, Arabes. Le projet traverse trois (3) communes, et dix (10) villes et villages totalisant une population estimée à 216 311 habitants en 2012 (RGP, 2012).

Sur le plan religieux, l'islam est la religion prédominante. En plus de l'islam, il existe quelques pratiques animistes (ou Bori). Les coutumes et mœurs de la population se résument à un mélange de traditions musulmanes diluées dans les pratiques culturelles des haoussas, des Touaregs ou des peulhs.

5.2.2. Mouvement migratoire

Même s'il ne constitue pas une activité économique en tant que telle, l'exode représente une véritable source de revenus aussi bien pour les ménages que pour les communautés. Les principaux pays d'accueil des émigrants sont : la Côte d'Ivoire, le Nigeria, le Cameroun, le Sénégal, les pays Maghrébins, les pays arabes et même les pays occidentaux. Cet exode est pratiqué pour la majeure partie par les bras valides dont l'âge varie entre 18 et 40 ans.

Pour les ménages, les revenus de l'exode sont utilisés pour l'achat des produits alimentaires pendant les périodes de soudure, l'habillement de la famille, la prise en charge des enfants à l'école, l'achat des produits pharmaceutiques, l'engagement de la main d'œuvre salariée pendant les travaux champêtres.

5.2.3. Activités socioéconomiques

a. Agriculture

Les cultures pluviales concernent : mil, sorgho, niébé, arachide, coton, gombo, maïs, riz. En contre saison, se distinguent : les cultures de décrue : patate douce, dolique, niébé, courge, tournesol ; et les cultures irriguées : oignon, blé, chou, laitue, carotte, gombo, piment, poivron. Le maïs et le manioc sont cultivés en décrue ou par irrigation. Il est important de souligner que les superficies aménagées sont particulièrement menacées par l'envasement des retenues et les inondations. C'est notamment le cas du périmètre de Konni, et des vallées de la Tarka et de Badaguichiri.

b. Élevage

L'élevage qui constitue la seconde activité économique de la région de Tahoua, est dominant dans la zone nord à vocation pastorale et est d'ailleurs souvent associé à l'agriculture. La zone pastorale couvre les deux tiers (2/3) de la région et les éleveurs (Peuls, Touaregs et Arabes) représentent plus de 20% de la population totale. L'élevage dans la partie sud de la région apparaît comme une activité assez précaire en raison des incertitudes climatiques et de la diminution de la capacité de charge des zones de pâturage, déjà largement dégradées.

c. Commerce

Concernant le commerce, la proximité du Nigéria favorise des échanges commerciaux importants avec la population de la région plus particulièrement, le Département de Konni où les populations sont très actives dans le commerce de divers produits. Le commerce de produits manufacturés et de vivres est très développé entre les deux communautés : la plupart du temps les agents économiques de la région exportent les produits vivriers, mais aussi l'oignon, le coton et les animaux vers le Nigeria et y importent les produits manufacturés et les produits pétroliers.

L'activité artisanale est largement répandue dans la région, et apparaît très diversifiée : cuirs et peaux, métaux, poterie et produits forestiers (nattes, vannerie). Toutefois, le secteur connaît une baisse importante de ses activités liée à la chute des flux touristiques.

Le projet qui traverse trois (3) communes, et dix (10) villages totalise une population estimée à 216 311 habitants en 2012 d'où comparativement à l'échelle nationale, les hommes sont prédominants. L'organisation sociale de la population de la zone de l'étude confère à la femme le rôle de mère, d'éducatrice. Cependant, elle participe activement à la gestion de la famille bien que son apport économique soit souvent sous-estimé. Il existe aujourd'hui de nombreuses organisations d'Auto Promotion : les groupements, les coopératives, les réseaux d'organisation et unions, les syndicats, les ONG et Associations etc. Par exemple, l'arrondissement communal Tahoua 1, compte 320 ONG nationales et internationales, 36 syndicats et 19 partis politiques. Les intérêts étaient communautaires. Pour les actions d'intérêts communautaires, les différents groupes socioprofessionnels sont représentés chacun par un des leurs. Ces représentants participent aux rencontres au nom de l'ensemble du groupe.

Il existe d'autres organisations villageoises qui ont vu le jour surtout avec l'intervention de l'Etat dans les villages. Il s'agit notamment des associations des parents d'élèves, des associations traditionnelles des femmes dirigées par une « Koungiya », des associations des jeunes nées de la « Samaria », etc.

Le taux de couverture sanitaire est, très faible en campagne car il est de l'ordre de 19,28% par exemple à Kalfou et assez bon en ville 63,29% dans l'arrondissement Communal de Tahoua 1.

Les organisations féminines sont les plus actives et les plus nombreuses. On retrouve les femmes dans des activités telles que : tabliers, vente d'eau, fabrication savon traditionnel, petite restauration, embouche.

L'agriculture occupe près de 80% des activités principales sources de revenus des populations de la zone du projet d'où on distingue les cultures pluviales, les cultures de décrue et les cultures irriguées. Comme activités secondaires, il faut noter entre autres l'élevage, l'exode, l'artisanat, etc. A complétendances démographiques, les disparités de revenus, les différences de genre, les problèmes de santé, l'accès aux ressources naturelles et la propriété des ressources naturelles, les modes d'utilisation des terres et le niveau d'organisation de la société civile

6. PRESENTATION DES SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET

L'option de non-réalisation de ce projet est à écarter car cela ne favorise pas le développement économique et social de la région. Cependant, l'alternative retenue consistant à entreprendre la construction de ce tronçon de route bitumée dans la région de Tahoua vise à améliorer les conditions de vie des populations de la zone notamment par la relance du secteur économique en général et celui des transports en particulier.

Ainsi pour ce projet de construction de la section Tamaské-Kalfou-Kollama y compris la Bretelle de Mararraba, les critères de choix de la zone du projet se justifieraient à travers des facteurs comme l'enclavement, les conditions difficiles de transport des personnes et des biens, la difficulté d'accès aux services sociaux de base tels que l'accès au centre de santé et aux écoles, le manque d'infrastructures routières dans la zone à haut potentiel agricole et pastorale, et le problème d'accès aux marchés pour écouler les produits. Ainsi avec la réalisation de ce projet, les risques d'accidents peuvent être réduits et la mobilité augmentera de même que les revenus des populations.

Par conséquent, l'option de construire ce tronçon permet d'atteindre les objectifs du développement économique et social en milieu rural moyen conformément aux objectifs généraux et sectoriels des plans et stratégies de développement à court et moyen terme du gouvernement Nigérien.

7. RESULTATS DE LA COMPARAISON DES SOLUTIONS DE RECHANGE

Pour ce projet, il convient de préciser qu'il n'y a pas de choix d'itinéraire étant donné qu'un seul site a été proposé. Il faut noter que compte tenu du relief très accidenté de la zone du projet (hauts plateaux), l'option sans projet est à écarter en ce sens qu'il n'existe que deux (2) tronçons qui permettent le désenclavement de la zone.

8. IMPACTS POTENTIELS

8.1. Impacts positifs

La mise en œuvre du projet offrira les opportunités suivantes :

Les plantations d'arbres et d'alignement dans les villages ou agglomérations traversés et la conduite des opérations de CES/DRS embelliront le paysage revégétalisé ainsi que les espaces déboisés.

La mise en œuvre du projet améliorera entre autres les conditions d'accès aux services sociaux de base dans le confort et la sécurité en un temps record : augmentation du taux de couvertures (accès aux zones reculées favorisant le brassage intercommunautaire) et du flux économique (possibilités d'échanges entre les différents marchés de la zone).

En outre, l'augmentation de la fréquence de véhicules disponibles aux différents postes de santé à Kounkouzout, Kalfou, Mararaba, etc. permettra de sauver ou de guérir des malades ou traumatismes nécessitant en urgence des interventions chirurgicales particulières mais aussi de renforcer la diffusion et l'application des programmes de santé nationaux de prévention ou d'éradication de maladies (vaccination, éducation sanitaire, sensibilisation sur le SIDA, etc.) ainsi que les programmes nutritionnels le long des axes construits par une meilleure circulation des agents de santé, des médicaments, des produits et matériels médicaux.

La réalisation du projet offrira aux enfants ainsi qu'à leurs enseignants l'accès aux établissements scolaires qui peuvent être éloignés. Par ailleurs, la construction de clôtures et de sanitaires pour certaines écoles se trouvant en bordure de route aura un effet bénéfique tant sur la sécurité, l'hygiène et la santé des enfants et corps enseignants.

Sur le plan Agricole et pastoral, le transport des intrants agro-pastoraux et la production agropastorale vers les centres urbains seront améliorés. En effet, ces routes faciliteront la circulation des agents de développement des projets d'appui à l'élevage et également l'approvisionnement en aliments de complémentation, en vaccins et produits vétérinaires qui sont nécessaires pour leur bon développement.

Ce projet créera d'une part des emplois directs et indirects à travers le recrutement de personnel qualifié, d'ouvriers, de manœuvres, et d'autre part le développement des activités induites.

Par ailleurs, la présence des chantiers et de leurs personnels stimulera de manière temporaire l'activité commerciale des agglomérations traversées, notamment par la vente de produits de consommation et de restauration et par la location des hébergements.

8.2. Impacts négatifs

8.2.1. Phase de préparation-construction

a. Milieu biophysique

Impacts sur le paysage. Durant les phases des travaux, préparation et construction, l'ensemble de la zone du projet sera en chantier dans la zone d'impact directe. Les impacts sur le paysage et les ressources visuelles peuvent survenir quand de nouveaux éléments y sont ajoutés, ou quand des composantes existantes sont transformées ou retirées. Les effets les plus marquants seront liés aux travaux de terrassement, d'ouvertures de sites d'emprunts et carrières, à la vue d'engins de chantier, de campements (bases vie et chantier), à la construction des ouvrages de franchissement, à la pose du revêtement.

Impacts sur l'air. Pendant la phase de préparation et construction, les travaux d'installation des bases chantier et vie (ouverture, nettoyage, débroussaillage de l'emprise de la voie), le transport des matériaux et les mouvements des engins avec libération des divers gaz d'échappement, seront sources de production de poussière de toute sorte localement sur le chantier. Cette altération de la qualité de l'air sera essentiellement ressentie au niveau des sites d'exploitation des carrières et zones d'emprunts et au niveau des différents villages traversés mais de façon ponctuelle durant la journée. La quantité de poussières soulevées aura un effet sur la qualité olfactive du site avec des effets négatifs pendant toute la période des travaux. Cette situation va entraîner une pollution atmosphérique qui est notable avec des conséquences potentielles sur la santé des travailleurs principalement et secondairement des populations si elles n'en sont pas très éloignées.

Impacts sur le sol. Les sols connaîtront de fortes perturbations dans le cadre du respect de l'emprise spécifiquement lors de l'ouverture et exploitation des zones d'emprunts et carrières ainsi que de

l'implantation des bases chantier et vie et d'installations fixes. Ainsi, les surfaces décapées des zones d'emprunts, des bases vie et installations fixes seront particulièrement vulnérables à l'érosion par les eaux de pluies, surtout si elles sont installées sur des surfaces en pente d'où il pourra en résulter un ravinement accru. Les sols seront tassés par la circulation des engins roulants sur le chantier (zones de déviation) avec le risque de modifier le drainage. Les sols pourront également être pollués par les déchets de chantiers et des bases vie (lubrifiants, hydrocarbures, huiles usagées, granulats, déchets solides inertes et organiques, eaux usées, etc.). Cette pollution peut être plus ou moins importante en absence de mesures idoines.

Impacts sur la flore. Tous les travaux de cette phase entraîneront la perturbation de la flore notamment la destruction du couvert végétal au niveau de la zone de l'emprise du projet, des déviations, des ouvrages de franchissement à construire, dans les zones d'emprunt et sur l'emprise des bases vie (circulation des engins et des personnes). Les dégâts les plus importants, concerneront en particulier les petites poches de végétation relativement denses (*A. seyal*, *A. nilotica*, *A. radiana*, *A. seneg*)

Ces espèces jouent un rôle très important dans la préservation de la biodiversité et la lutte contre la désertification. En outre, les calculs estimatifs des surfaces de végétation qui seront perdues sur toute l'emprise des travaux seront de l'ordre de cent trente-six hectares (136 ha). Cependant, la densité des arbres dans la zone étant faible, l'abattage ne sera pas important.

Impacts sur la faune. Les impacts des travaux concerneront la perturbation de la quiétude de la faune et la destruction d'habitats avec les vibrations et les bruits d'engins de chantier. Les mouvements des véhicules et des personnes ainsi que les bruits émis provoqueront l'éloignement des animaux. Certains habitats naturels, en particulier ceux des reptiles, oiseaux et autres rongeurs seront détruits sur les zones d'emprise et des emprunts lors des travaux de découverte, d'excavation, de terrassement et de rechargement.

Impacts sur les ressources en eau. Lors de la phase de préparation-construction du projet, les activités d'installation de chantier, de décapage et de compactage nécessitent une quantité d'eau importante. Les eaux seront également utilisées pour les besoins des ouvriers du chantier et les populations des différents villages concernés. Ainsi, la pollution chimique et microbiologique des sols et/ou des eaux de surface pourra en partie être transférée à la nappe superficielle, d'autant plus que les sols et les roches mères sont le plus souvent perméables. Des nuisances significatives peuvent être causées par des fuites ou des déversements accidentels au niveau des citernes d'hydrocarbures légers (carburants) qui s'infiltreront très rapidement. Le prélèvement d'eau de forage pour des besoins de chantier peut entraîner une baisse des ressources hydrogéologiques et perturber l'alimentation en eau des populations de manière plus ou moins conséquente pendant la phase d'exécution du projet.

b. Milieu humain et socioéconomique

Impacts sur la sécurité. Les risques seront importants au cours de la phase réalisation du projet compte tenu du nombre d'équipements présents, de leur mobilité, des diverses activités menées. Ainsi, la circulation des engins et des véhicules de chantiers, les excavations des emprunts et carrières et les dépôts de matériaux sur l'emprise seront sources d'accidents et de blessures pour les ouvriers mais également pour les personnes se déplaçant sur ces axes en travaux ou à proximité des zones habitées ou lieux publics. En plus, les vibrations liées au compactage lors des travaux risqueront de provoquer un éboulement de rochers si des mesures adéquates ne sont pas prises.

Impacts sur la santé et le bien-être des populations. La poussière soulevée durant cette phase sera une source de gêne et occasionnera de légers problèmes de santé respiratoires et oculaires chez les personnes travaillant sur les chantiers ainsi que les populations résidentes au niveau des villages traversés. Aussi, les émissions de divers gaz d'échappement et les émanations dues aux produits bitumineux seront surtout

ressenties par les travailleurs et les populations résidentes dans les abords immédiats de la centrale d'enrobé. Les bruits de fonctionnement des engins troubleront la quiétude habituelle qui règne dans les villages dont la mobilité sera réduite dans la zone des travaux avec des difficultés de déplacement au sein des agglomérations. Par ailleurs, les forages des bases vie et chantier pourront influencer les débits des puits et forages des riverains présents à proximité. En période de pluies, les sites de stagnation des eaux laissées par le chantier pourront être source de pullulation d'insectes vecteurs : anophèles, etc. De même, le brassage intercommunautaire dû à la présence des employés dans la zone du projet, constituera une source de transmission des maladies telles que la tuberculose, les maladies sexuellement transmissibles (IST, VIH/SIDA).

Impacts sur les activités socioéconomiques. Les personnes exerçant des activités commerciales dans les emprises du projet seront déguerpies. On assistera en conséquence à la perte des revenus qui pourrait être temporaire ou permanente selon la position du commerce.

Impacts sur les infrastructures. Lors du démarrage des travaux, l'installation du chantier, des bases vie ainsi que le nettoyage pour libérer l'emprise de la voie et le terrassement vont nécessiter le déplacement voire la destruction des infrastructures situées dans l'emprise du projet. Sur l'ensemble du tronçon, il a été recensé 24 personnes impactées dans les villages de Kounkouzout, Bagaye et Kalfou, avec les biens suivants : 6 chambres pour une superficie de 177,1 m², 17 murs en banco d'un linéaire 692,10 ml, 2313,40 m² de cours de concession, 4 greniers, 2 cuisines pour une superficie de 27,20 m², 4 parcelles vides d'une superficie 808,63 m², 6 hangars en banco d'environ 67,05 m² et 6 place de commerce (boutiques) pour une superficie de 203,05 m².

Impacts sur les productions agricoles et pastorales. Durant la phase de préparation-construction, les travaux de dégagement de l'emprise et le nettoyage, le terrassement et le débroussaillage affecteront des terres (agricoles, pastorales) car les tronçons traverseront partiellement des champs de production végétale vers Kalfou. Déjà la zone connaît des difficultés pour travailler le sol rocailleux de l'Ader. Cette perturbation sera ressentie lors des ouvertures et aménagements des déviations, l'ouverture des carrières et emprunts. Il s'ensuivra un risque potentiel de perte de production au niveau des champs de culture et d'élevage si les travaux se dérouleront en saison des pluies et affecteront également la disponibilité en pâturage.

Impacts sur le patrimoine culturel. Les cimetières et mosquées identifiés le long des tracés ne devraient pas être menacés par les travaux car étant tous situés à une certaine distance du corridor routier. Cependant, en cas de découverte, une procédure sera mise en place dans le cadre des travaux.

8.2.2. Phase d'exploitation

a. Milieu biophysique

Impacts sur le paysage. La présence des zones d'emprunts non revégétalisées laissera apparaître des cicatrices plus visibles le long des routes et sera par conséquent négatif sur l'aspect visuel.

Impacts sur l'air. La circulation des véhicules (véhicules légers et gros porteurs) est susceptible de provoquer des émissions de gaz d'échappement (CO_x, SO_x, ...) durant l'exploitation des routes. Les risques liés à cette pollution dépendent de l'état des véhicules, leur ancienneté et de l'importance du trafic.

Impacts sur le sol. La pollution des sols sera due aux divers déchets et déversements (déchets solides, hydrocarbures, huiles, etc.) rejetés de manière volontaire ou accidentelle par les usagers devenus plus nombreux. À plus long terme et indirectement, de nouvelles constructions de logements ou de marchés entraîneront une pollution des sols par l'accroissement des déchets solides et liquides non traités et déversés dans la nature.

Impacts sur la flore. D'une manière générale, l'expérience a montré que la construction d'une route peut entraîner une augmentation de la population qui à son tour, entraîne une augmentation de la demande de produits forestiers (bois de service, bois de chauffage, ...), la diminution des temps de jachère, etc., ce qui entraîne un accroissement de la déforestation.

Impacts sur la faune. L'intensification de la circulation, les bruits des moteurs et les déplacements progressifs inévitables induits par la présence des routes vont déranger la quiétude de la faune et accroître la pression sur cette dernière. En plus il faut noter l'augmentation des risques d'accidents d'animaux, si des mesures adéquates ne seront pas prises du fait de l'importance du trafic et la facilité de déplacement. De plus, l'augmentation du trafic se traduira par une perturbation accrue de l'avifaune.

Impacts sur les ressources en eau. En phase d'exploitation, la qualité des eaux sera dégradée par le transfert d'une partie de la pollution des sols (déchets et déversements divers) vers les vallées, notamment lors des périodes pluvieuses. Les ouvrages de franchissement qui seront mis en place pour assurer un bon drainage, stabiliser la route et améliorer les volumes d'eau en surface et le rechargement en profondeur, peuvent engendrer des modifications sur l'écoulement de certains cours d'eau vu que la zone est drainée et/ou le risque d'obstruction ou de changement des écoulements hydrauliques en certains endroits.

b. Milieu humain et socioéconomique

Impacts sur la sécurité. Le bon état des routes, notamment le revêtement en béton bitumineux des différents tronçons, encouragera les automobilistes à maintenir leur conduite à une vitesse élevée avec pour conséquences l'augmentation des accidents de circulation. Aussi, compte tenu de l'état des véhicules (âge souvent avancé) et de la surcharge fréquente, on assistera bien souvent à une augmentation des accidents de la circulation.

Impacts sur la santé et le bien-être des populations. La présence prolongée d'eau stagnante dans les anciens sites d'emprunts ou dans les fossés de drainage de la plate-forme, souvent fréquentés par le bétail, à proximité d'habitations ou des lieux, pourra faire courir à la population riveraine un certain nombre de risques sanitaires liés notamment à la pullulation d'insectes vecteurs ; à la contamination par ingestion ou simple contact direct avec l'eau (parasitose intestinale, bilharziose, etc.) ; aux poussières et fines contenues dans la latérite source d'affections pulmonaires et oculaires ; aux MST-VIH/SIDA avec l'accroissement de la circulation d'individus dits à risques tels que les chauffeurs routiers ou les populations migrantes. En outre, le niveau sonore lors de la traversée des villages sera d'une part, augmenté par l'accroissement du trafic sans atteindre cependant des niveaux importants et, d'autre part, il sera diminué par la disparition des nids de poule et autres obstacles qui entraînaient des freinages et des accélérations souvent bruyants. De même, les gaz émis par les engins roulants pendant la traversée des villages pourront occasionner des problèmes de santé (respiratoires) ou de gêne (olfactive).

Impacts sur les infrastructures. Il s'agira de la détérioration voire la destruction des routes et des installations connexes par les usagers et/ou les populations riveraines. En effet, ces installations connexes qui doivent être sous la protection de population subissent le plus souvent des actes de vandalisme. C'est pourquoi, il est important d'insister sur l'engagement de toutes les parties prenantes afin que ces installations chèrement acquises soient protégées et que les indéclicats soient punis conformément à la loi.

9. MESURES D'ATTÉNUATION/RENFORCEMENT ET INITIATIVES COMPLÉMENTAIRES

9.1. Mesures d'ordre général

Pour permettre une meilleure intégration du projet, il s'agira de conduire des campagnes d'informations et de sensibilisation au niveau des villages concernés trente (30) jours avant l'installation du chantier. Les thèmes qui seront abordés porteront sur les enjeux du projet et les procédures de dédommagement.

Il s'agit entre autres, de faire élaborer et soumettre d'une part le Plan de Gestion Environnementale et Sociale de chantier par l'entreprise adjudicataire des travaux, pour approbation au ministère chargé de l'environnement et ce avant le début des travaux, et d'autre part d'élaborer et soumettre pour approbation tous les accords portant sur l'utilisation de l'eau, l'exploitation des carrières et l'installation des bases vies.

Les autres mesures à mettre en œuvre consisteront à définir des mécanismes de gestion des déchets liquides et solides et pour éviter les risques d'intoxications ou de maladies, les entreprises éviteront tout dépôt anarchique de produits pouvant être dangereux pour la santé des Hommes et des animaux.

L'entreprise en collaboration avec les services en charge de l'environnement des localités traversées, inventoriara tous les arbres qui seront abattus afin de procéder au paiement de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux.

Afin d'abattre les émissions de poussières, l'entreprise effectuera des arrosages périodiques durant toute la durée de construction, au niveau des villages et hameaux traversés pour minimiser le soulèvement des poussières. Cependant, les prélèvements d'eaux pour les travaux ne doivent en aucun cas s'effectuer dans les villages où les disponibilités en eau sont encore insuffisantes, ni sur les points d'eau temporaires très sollicités par le bétail.

Et enfin, pour compenser les pertes dues aux prélèvements des emprunts et carrières, toutes les personnes touchées seront dédommagées au prorata du dommage causé par l'entreprise.

9.2. Mesures d'ordre spécifique

Le tableau ci-dessous résume les impacts ainsi que les mesures qui devront être mises en œuvre pour y pallier ou optimiser.

Tableau 1 : Récapitulatif des impacts et mesures

Phases	Éléments	Impacts	Mesures
Milieu biophysique			
Préparation- Construction	Sols	- Dégradation de leur structure - Risques d'érosion - Risques d'éboulement - Compactage - Pollution par les déchets solides et liquides	- Remettre en état les sols perturbés au cours des travaux y compris au niveau des zones d'emprunt de matériaux et des carrières - Éviter l'ouverture des carrières et emprunts dans les zones écologiquement sensibles - Limiter la circulation des engins à la zone des travaux afin de réduire la perturbation de la structure des sols

Phases	Éléments	Impacts	Mesures
			<ul style="list-style-type: none"> - Collecter et gérer de manière écologiquement rationnelle tous les déchets produits pendant les travaux (au niveau des chantiers et de la base vie) - Construire une aire étanche d'entretien, de ravitaillement en carburant et nettoyage des engins sur un terrain éloigné des points d'eau
	Air	<ul style="list-style-type: none"> - Altération de la qualité de l'air par les poussières et divers gaz 	<ul style="list-style-type: none"> - Couvrir avec des bâches toutes les parties benne des camions de transport des matériaux - Arroser quotidiennement le chantier pour limiter l'envol des poussières - Suspendre les travaux en période de vent fort - Maintenir les moteurs des engins en bon état à travers des entretiens réguliers, des contrôles et des visites techniques.
	Faune	<ul style="list-style-type: none"> - Perte d'habitats - Perturbation par les bruits - Risque d'accident 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne pas conduire les travaux bruyants à la tombée de la nuit - Sensibiliser les ouvriers sur l'importance de la faune notamment les textes en vigueur. - Assurer la sensibilisation des travailleurs de chantier sur l'importance de la biodiversité animale - Assurer la pose des panneaux provisoires de signalisation indiquant les zones de passage d'animaux. - Prévoir la création de nouveaux habitats pour la faune - Contrôler l'émission des bruits à un niveau acceptable par le maintien des véhicules et engins des chantiers en bon état de fonctionnement
	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution des eaux par les déchets de la nappe - Risque de perturbation du régime d'écoulement 	<ul style="list-style-type: none"> - Établir des points d'eau en se référant aux textes en vigueur dans le domaine ; - Mettre à la disposition des populations les forages qui seront construits après une analyse de la qualité des eaux ; - Utiliser l'eau rationnellement dans le souci d'orienter les besoins réels des travaux aux disponibilités ; - Mettre en place un système de collecte des déchets sur chaque base-vie et construire des fosses septiques au niveau de chaque base-vie aussi ; - Veiller au bon dimensionnement et au calage des ouvrages hydrauliques afin d'assurer un bon drainage des eaux
	Végétation	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction des d'arbres - Destruction du couvert végétal - Perturbation physiologique 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter la limite des emprises des travaux pour limiter les abattages, - Prévoir des plantations d'ombrage à l'entrée et à la sortie des différents villages traversés par le tronçon ; - Prévoir l'identification et l'aménagement de 20 ha de demi-lune et banquette au niveau des trois communes traversées qui inclura la plantation des arbres et l'ensemencement d'herbacées - Restituer le bois issu des abattages aux populations riveraines - Associer les services de l'environnement des différentes communes pour compléter l'inventaire des espèces à abattre et recueillir les autorisations nécessaires
	Paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation de l'environnement de la zone 	<ul style="list-style-type: none"> - Opérer de plantations et remettre à l'état les sites afin de permettre la restauration de l'environnement de la zone du projet. - Faire des plantations d'alignement et la revégétalisation des zones d'emprunt et des carrières pour atténuer l'impact visuel des travaux sur le paysage
Milieu humain			
	Santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Risques de blessures et d'accidents 	Pour les travailleurs de chantier :

Phases	Éléments	Impacts	Mesures
		<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation de l'ambiance sonore - Risques de maladies - Risque d'infection par les maladies 	<ul style="list-style-type: none"> - Doter les travailleurs en équipements de protection individuelle (gants, casques, lunettes etc.) et veiller à leur port obligatoire sous peine de sanction disciplinaire ; - Mise en place sur le chantier d'un responsable santé et sécurité ; - Mise en place des boîtes à pharmacie sur le chantier et proportionnellement au nombre d'ouvriers ; - Formation en matière d'hygiène/Santé et Sécurité et des premiers soins ; - Sensibilisation sur les Maladies Sexuellement Transmissibles (MST) et Infections Sexuellement Transmissibles (IST) ; - Instaurer et respecter les horaires de travail ; - Mettre en place une unité de mini santé pour prendre rapidement en charge les premiers soins en cas de maladies ou d'accidents avant évacuation dans les centres de santé spécialisés - Sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à l'inhalation des bitumes et peinture - Mise en place d'un comité de santé et sécurité au travail, avec la désignation d'un responsable. <p>Pour les populations riveraines :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informer et sensibiliser les bénéficiaires sur leur implication dans le cadre des travaux ; - Mettre en place des panneaux de signalisation au niveau des villages traversés ; - Faire des zones d'embarquement au niveau de chaque village possédant un marché afin de limiter les accidents ; - Faire des ralentisseurs à l'entrée et à la sortie de chaque village traversé ; - L'information, la formation, la sensibilisation et les autres mesures de prévention contre les IST/SIDA et sur les risques d'altération de la qualité de l'air et des maladies respiratoires ; - Appuyer les centres de santé de la zone des travaux en produits pharmaceutiques.
	Revenus	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des revenus à cause des travaux - Perte des revenus suite au déplacement ou à la destruction du commerce 	<ul style="list-style-type: none"> - Collaborer avec les communes pour le recrutement des travailleurs non qualifiés - Favoriser le recrutement de la main d'œuvre locale qualifiée - Favoriser le recrutement des entreprises et ONG locales ou régionales dans l'attribution des prestations - Indemnisation des personnes qui perdront leurs biens suite au déplacement ou à la destruction de leur commerce pour raisons des travaux
	Infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbations d'infrastructures 	<ul style="list-style-type: none"> - Informer les populations riveraines propriétaires des biens avant le démarrage des travaux - Identifier et compléter le recensement des personnes et biens inventoriés dans le cadre de cette étude - Évaluer les dédommagements à accorder aux personnes affectées par le projet - Évaluer les dédommagements à accorder aux personnes affectées par le projet conformément à la loi n° 61-30 du 19 juillet 1961 fixant la procédure de confirmation et d'expropriation des droits fonciers coutumiers dans la République du Niger - Prévoir un cadre de prise en compte des éventuelles perturbations sur les infrastructures

Phases	Éléments	Impacts	Mesures
	Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction de la mobilité - 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les populations sur le démarrage des travaux ; - Aménager des voies de contournement ou déviation ; - Placer des panneaux de signalisation indiquant les travaux ; et - Limiter la vitesse de circulation des camions sur le chantier et à la sortie des zones de carrière.
	Production agricole	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation des zones de culture - Baisse de la production 	<ul style="list-style-type: none"> - Procéder à l'estimation des superficies agricoles pouvant être affectées par les travaux ; - Évaluer les pertes de productions agricoles et pastorales ; - Recenser les personnes pouvant être affectées par le projet en fonction du type d'exploitation agricole ; - Aménager des rampes d'accès pour les animaux aux plans d'eau ; et - Conduire des opérations CES/DRS pour compenser les pertes causées (60ha).
Milieu biophysique			
Exploitation	Air	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution de l'air liée à l'émission des gaz d'échappements 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les usagers au maintien des véhicules en bon état de fonctionnement et à les initier aux méthodes de conduite moins polluantes. Cette sensibilisation pourrait passer par la mise en place d'affiches géantes ou de diffusion de spots publicitaires. - Sensibiliser les riverains sur la mise en place des dépotoirs à proximité de la route
	Sol	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'érosion 	<ul style="list-style-type: none"> - Remettre en état les emprunts et carrières exploités, et veiller à leur revégétalisation - Mener les travaux d'entretien en limitant les impacts sur le sol
	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Recharge de la nappe et bon drainage des eaux - Risque de modification des écoulements 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer un bon drainage
	Faune	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'accident - Retour d'un milieu favorable 	<ul style="list-style-type: none"> - Placer des panneaux de signalisation verticale indiquant les zones de passage d'animaux domestiques ; - Identifier et construire des rampes aux endroits des passages d'animaux ; et - Installer des balises et des panneaux de signalisation indiquant les travaux d'entretien périodiques.
	Paysage	<ul style="list-style-type: none"> - -Retour de la visibilité de la zone - -Environnement meilleur 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les délais des différents travaux et de remettre à l'état tous les sites de travaux. - Procéder au dégagement de tous les résidus du chantier et la mise en place des aménagements connexes.
	Milieu humain		
	Santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction du risque d'accident - Fluidification du trafic 	<ul style="list-style-type: none"> - Des campagnes de sensibilisation sur l'indulgence dans la conduite seront menées ; - Des informer et sensibiliser des usagers sur le respect du code de la route seront conduites ; et - Des rampes d'accès ou des aires de stationnement seront conduits, au niveau des principaux marchés situés sur le tronçon. - Des panneaux de limitation de vitesse, de passage d'élèves et ralentisseurs seront construits à l'entrée, à la sortie et à la hauteur des villages traversés

Phases	Éléments	Impacts	Mesures
	Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilisation du trafic automobile - Amélioration des infrastructures de transport 	<ul style="list-style-type: none"> - Conduire des campagnes de sensibilisation sur les conduites écologiques, respectueuses de l'environnement ; - Les travaux d'entretien doivent se dérouler dans un délai bref afin de permettre la reprise du trafic - Aménagement d'autres pistes
	Emploi et revenu	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des revenus - Création des nouvelles activités commerciales 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les populations de ne pas mener des activités à la proximité immédiate de la route, - Aménager des aires d'embarquement au niveau des villages qui ont des marchés pour donner des possibilités d'exercer le petit commerce et la faciliter d'embarquement des produits.
	Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des infrastructures de la zone 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisations seront menées à l'endroit des riverains, sur les pratiques qui dégradent la route (déversement des eaux usées, des ordures l'exploitation du talus et le vandalisme des équipements connexes) - Mise en place d'un comité de vigilance

10. GESTION DES EFFETS RÉSIDUELS ATTENDUS ET DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

Les impacts résiduels négatifs sont mineurs et ne font pas l'objet de mesures particulières.

Par ailleurs, le risque environnemental sera lié pour l'essentiel aux déversements accidentels d'hydrocarbures, de produits bitumineux et d'autres substances qui rentrent dans la construction de la route. Les mesures concerneront : la sensibilisation et la formation des agents de chantiers et d'équipes dans les techniques d'interventions rapides en cas de sinistres, les mesures sécuritaires à respecter dans les zones dangereuses ou à risques, la sensibilisation des populations riveraines en ce qui concerne la prévention contre les risques sanitaires et la sécurité routière. L'ensemble de ces mesures seront détaillées dans les documents qui seront soumis par l'entreprise et approuvé par la mission de contrôle (MDC) avant le début des travaux.

11. PROGRAMME DE SUIVI

11.1. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Le programme de surveillance environnementale et sociale consiste à faire respecter les engagements environnementaux du projet. Elle vise à s'assurer de la mise en œuvre effective des différentes mesures proposées pour atténuer ou renforcer suivant les cas, les impacts découlant du projet, et cela conformément aux dispositions légales en vigueur au Niger et suivant les directives de la Banque Africaine de Développement (BAD). L'exécution de ce programme de surveillance nécessitera la mobilisation de plusieurs acteurs dont entre autres la Direction Générale des Grands Travaux (DGGT) à travers ses directions régionales et départementales de Tahoua, le Bureau d'Évaluation Environnementale et d'Études d'Impacts (BEEEI) ainsi que tous ses services techniques importants pouvant jouer un rôle dans la surveillance, la Division Régional de Suivi Écologique et d'Évaluation Environnementale (DRSEE) de Tahoua, la Direction Régionale de l'Environnement de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable de Tahoua, la Direction régionale de la Santé, Sécurité au Travail du Ministère de l'emploi, du travail et de la Protection Sociale, les directions départementales de l'environnement, les services communaux et les différentes communes concernées.

Tableau 2 : Programme de surveillance environnementale et sociale.

Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et/ou de bonification	Indicateurs	Responsabilités Contrôle	Fréquence	Coûts (FCFA)
Pollution de l'air par les poussières et les bruits	<ul style="list-style-type: none"> - Arrosage quotidien - Bâchage des camions de transport matériaux - Maintien des moteurs des engins en bon état 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'arrosage dans le journal de chantier - Nombre de bâches de camions - État des moteurs 	BEEEEI DRE /SU/DD	Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	15 000 0000
Perturbation structurale des sols et Pollution par les déchets (solides liquides)	<ul style="list-style-type: none"> - Ouverture des emprunts à plus de 50 m de la chaussée - Disposer des autorisations réglementaires préalables - Assurer la collecte des huiles usées et des déchets solides 	<ul style="list-style-type: none"> - Situation des carrières par rapport à la route - PV d'autorisations établies - Nombre de mètres cubes d'huiles usées et de déchets produits 	BEEEEI DRE /SU/DD	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	
Risques de pollution des eaux et risque d'épuisement	<ul style="list-style-type: none"> - Établir des conventions d'exploitation d'eau avec les populations - Utiliser rationnellement l'eau - Inclusion de la collecte des huiles usées dans le cahier de charge - Respect des normes de rejet 	<ul style="list-style-type: none"> - PV des conventions établies - Mode de gestion de l'eau - Cahier de charge des travaux - Paramètres physico-chimiques et bactériologiques des rejets 	BEEEEI DRE /SU/DD DRH	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	
Destruction de la végétation	<ul style="list-style-type: none"> - Restituer les bois issus des abattages aux populations - Prévoir l'identification et l'aménagement de 20 ha au niveau de chaque commune traversée - Prévoir des plantations d'alignement à l'entrée et à la sortie des gros villages 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de protocoles établis - Nombre d'hectares aménagé - Nombre de plants prévus et plantés par villages 	BEEEEI DRE /SU/DD	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	
Perturbation de la quiétude de la faune	<ul style="list-style-type: none"> - Minimisation d'émission de bruit - Sensibilisation des travailleurs de chantier sur l'importance de la faune et le respect de la Loi 	<ul style="list-style-type: none"> - Atmosphère ambiante - Nombre de séances et thèmes abordés - Nombre de panneaux indiquant le passage d'animaux posés 	BEEEEI DRE /SU/DD	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	

Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et/ou de bonification	Indicateurs	Responsabilités Contrôle	Fréquence	Coûts (FCFA)
	<ul style="list-style-type: none"> - Pose des panneaux provisoires de signalisation indiquant les zones de passage d'animaux 				
Perturbation sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une situation de référence sanitaire du personnel - Dotation des travailleurs de chantiers en équipements de protection individuelle - Mise en place des boîtes à pharmacie au niveau de tous les chantiers ouverts - Mise en place de balises et panneaux de signalisation provisoires indiquant les travaux ; - Organisation des séances de sensibilisation et prévention 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'ouvriers ayant eu de visites médicales avant travaux - Types et nombres d'ouvriers équipés distribués - Nombre de boîtes à pharmacies disponibles - -Nombre de séance et thème abordé 	BEEEEI DRE /SU/DD DRSP Inspection de travail	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	
Perte ou baisse de production agricole	<ul style="list-style-type: none"> - Estimation des superficies agricoles pouvant affectées - Évaluation des pertes de productions agricoles et pastorales - Recenser des personnes pouvant être affectées - Aménagement des rampes d'accès pour les animaux - Réalisation des opérations d'aménagements agro-sylvo pastoraux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'hectares de superficies affectées - Nombre de production agricole et pastorale à l'hectare évalué - Nombre de personnes affectées recensées - Nombre et types d'aménagements agro-sylvo pastoraux réalisés 	BEEEEI DRE /SU/DD COFO	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	
Déplacement des infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> - Recensement des propriétaires des infrastructures - Élaboration d'un plan de déplacement des personnes affectées par le projet 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de propriétaires recensés par type de biens - Document de plan de réinstallation élaboré 	BEEEEI DRE /SU/DD COFO	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	

Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et/ou de bonification	Indicateurs	Responsabilités Contrôles	Fréquence	Coûts (FCFA)
TOTAL					15 000 000FCFA

11.2. PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Contrairement à la surveillance environnementale et sociale qui est effectué lors des travaux, le suivi environnemental et social se fait à toutes les phases de mise en œuvre du projet à savoir la phase de préparation-construction et la phase d'exploitation des infrastructures. Ainsi, le suivi s'intéressera à l'évolution des caractéristiques sensibles de certains récepteurs d'impacts affectés par le projet. Il s'agira entre autres de la qualité des sols, de la qualité de l'air ambiant, de la qualité et la quantité des eaux, de la dégradation/restauration de la végétation, de destruction de la faune, de la sécurité et santé des populations et des travailleurs, et enfin, de la compensation et indemnisation d'éventuels subsistances et biens perdus.

Le suivi environnemental, permet de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues par le PGES et pour lesquelles subsiste une incertitude. Les connaissances acquises avec le suivi environnemental et social permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines normes de protection de l'environnement. Le Programme de suivi décrit : (i) les paramètres de suivi ; (ii) les actions à réaliser ; (iii) les indicateurs de suivi (iv) les responsabilités de mise en œuvre et de suivi ; (v) la fréquence de suivi et enfin (vi) les coûts. Le tableau ci-dessous détaille le programme de suivi environnemental et social dans le cadre de ce projet.

Le suivi sera sous la responsabilité du BEEEEI sur la base d'une convention de collaboration entre ce dernier et le Ministère de l'Équipement.

Tableau 3 : Programme de suivi environnemental et social.

Éléments	Actions à réaliser	Localisation de l'action	Indicateurs	Responsabilités		Fréquence	Coût (FCFA)
				Mise en œuvre	Suivi		
Ressources en eau	Suivi du phénomène d'érosion	Au niveau des zones à forte pente et des ponts	Sapement des berges, Éboulement	DGGT Entreprise MDC	BEEEEI, DGH	1 fois tous les trois mois pendant deux ans	
Sol	Suivi des phénomènes d'érosion	Au niveau des carrières et alentours des voies	État des sols	DGGT Entreprise MDC	BEEEEI/DG GT	1 fois tous les 6 mois pendant deux ans	

Végétation	Comptage systématique des plantations réalisées dans le cadre du projet et évaluation de la superficie aménagés (CES/DRS)	Le long du projet et sur les sites aménagés et les carrières	-Nombre de plants -Superficie aménagé	DGGT Entreprise MDC	BEEEE/ DRE/SU/D D	1 fois tous les 4 mois pendant deux ans	
Santé et sécurité	Suivi des accidents de circulation	A la traversée des villages et des zones à forte pente	Nombre d'accidents enregistrés	DGGT Entreprise MDC	BEEEE Inspection de Travail	1 fois tous les 4 mois pendant deux ans	
TOTAL							20 000 000

12. CONSULTATIONS ET DIFFUSION PUBLIQUES

Au cours du déroulement de la consultation publique, les membres de la mission ont procédé à une présentation des objectifs de la mission ainsi que celle du projet de construction des routes tout en focalisant leurs explications sur les principaux enjeux environnementaux et sociaux liés à la réalisation du projet afin de recueillir les attentes, préoccupations et recommandations des différents acteurs impliqués par rapport aux différentes phases du projet (préparation, construction et exploitation). Ces préoccupations étaient entre autres : renforcement de la capacité du réservoir d'eau potable (Mini AEP), recrutement de la main d'œuvre locale, indemnisations des pertes de leurs biens, éclairage solaire, clôture d'une école primaire, bretelle de 1 km menant au CSI à Bagaye, etc. La mission a assuré les acteurs rencontrés d'une meilleure prise en charge de leurs préoccupations et doléances soulevées.

Après ces rencontres, l'équipe s'est entretenue avec des personnes ciblées à la base dont les biens (champs, maisons, murs, etc.) vont être impactés dans l'emprise du projet. Ces rencontres ont permis de recenser et d'évaluer les coûts de dédommagements à accorder aux personnes affectées par le projet conformément à la loi n° 61-30 du 19 juillet 1961 fixant la procédure de confirmation et d'expropriation des droits fonciers coutumiers dans la République du Niger, aux dispositions de l'ordonnance n°99-50 du 22 novembre 1999 portant fixation des tarifs d'aliénation et d'occupation des terres domaniales de la République du Niger et du Décret n° 2009-224/PRN/MU/H du 12 août 2009 fixant les modalités d'application des dispositions particulières de la loi n° 61-37 du 24 novembre 1961 réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire modifiée et complétée par la loi n° 2008-37 du 10 juillet 2008, relatives au déplacement involontaire et à la réinstallation des populations notamment en ses articles 19, 20 et 23.

Les consultations publiques, ont été conduites au niveau des principales agglomérations traversées par les routes (Kounkouzout, Kalfou, Kolloma). Il est important de mentionner l'engouement des populations qui ont montré leur impatience relativement à la réalisation effective dudit projet.

13. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un cadre référentiel pour une intégration effective des préoccupations environnementales et sociales dans le projet et pour une mise en œuvre efficace et efficiente des différentes mesures proposées. Il décrit les mesures requises pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs ou pour accroître les impacts positifs. Il consiste à faire respecter les engagements environnementaux et sociaux du projet. Il contribue à renforcer de façon effective la contribution du projet au développement socio-économique durable des populations bénéficiaires.

Le coût global du présent Plan de Gestion Environnementale et Sociale inclut les coûts du programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts, du programme de surveillance environnementale, du programme de suivi environnemental et du programme de renforcement des capacités, notamment les actes, les rôles et les responsabilités, les calendriers, le suivi et le coût de la mise en œuvre (voir annexe 1). Au total, le coût prévisionnel du PGES est estimé à **trois cent vingt-trois millions cent trente-sept mille cinq cent francs (323 137 500 F) CFA**.

14. PLAN DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS INSTITUTIONNELLES

Le renforcement des capacités permettra d'outiller techniquement les acteurs afin qu'ils puissent valablement jouer leurs rôles. C'est dans ce même ordre d'idées que certaines activités (tableau 2) pour les acteurs intervenants dans la mise en œuvre du PGES seront planifiés. Ainsi, ces activités s'articuleront autour de :

- ☞ atelier sur les rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du PGES ;
- ☞ internalisation et dissémination des nouveaux textes en matière de gestion environnementale au Niger ;
- ☞ appui en matériel informatique aux communes impactées ;
- ☞ renforcement des capacités des cadres du Ministère de l'Équipement et du BEEI sur le suivi-évaluation de la mise en œuvre d'un PGES.

Tableau 4 : Récapitulatif du coût estimatif de renforcement de capacité des acteurs.

Rubriques	Coûts
Atelier sur les rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du PGES	7 000 000
Internalisation et dissémination des nouveaux textes en matière de gestion environnementale au Niger	7 000 000
Appui en matériel informatique et formation sur l'utilisation aux communes impactées	21 000 000
Renforcement des capacités des cadres du Ministère de l'Équipement (3 cadres) et du	25 000 000

BEEEEI (3 cadres) sur le suivi-évaluation de la mise en œuvre d'un PGES	
Total	60 000 000

Le coût de mise en œuvre du programme de renforcement des capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES est estimé à **soixante millions de francs (60 000 000 F)** CFA.

Le tableau ci-dessous fournit le récapitulatif des détails des coûts relatifs à la mise en œuvre du PGES.

Tableau 5 : Récapitulatif des coûts de mise en œuvre du PGES.

Rubriques	Coûts
Programme d'atténuation et de limitation des impacts	212 750 000
Programme de surveillance environnementale	15 000 000
Programme de suivi environnemental	20 000 000
Renforcement des capacités des acteurs	60 000 000
Total	307 750 000
Imprévus (5%)	15 387 500
Total Général	323 137 500

15. CONCLUSION

Il résulte de cette étude que le projet de réhabilitation/bitumage de la route Tamaské-Kalfou-Kolloma y compris la bretelle de Mararraba est d'une importance capitale pour le désenclavement de la région de Tahoua en particulier et du Niger en général. Le projet permettra une nette amélioration du déplacement des personnes et des biens, ce qui offrira les opportunités suivantes: (i) un meilleur désenclavement des zones concernées et de l'arrière-pays; (ii) un développement socio-économique local plus intense; (iii) la création d'emploi pour les jeunes notamment au niveau local avec les travaux à haute intensité de main d'œuvre ; (iv) le fonctionnement des Petites et Moyennes Entreprises (PME) spécialisées dans les travaux routiers, contribuant ainsi à la lutte contre le sous-emploi et à la réduction de la pauvreté.

Ainsi étant donné que la réalisation de ce projet ne se fera pas sans générée des impacts environnementaux et sociaux sur les composantes environnementales et sociales, il convient de les atténuer et/ou d'optimiser ces impacts selon chaque cas. Ainsi, pour une meilleure mise en œuvre efficace et efficiente du projet, l'intégration de la dimension environnementale dans la planification, la conception et la réalisation de ce projet routier permettra de maximiser les avantages pour les populations et diminuer les impacts négatifs pour les générations futures.

Les mesures d'atténuation, de compensation et/ou de bonification prévues, incluant un plan de gestion environnemental et social permettront de réduire l'impact négatif global et d'améliorer à long terme la qualité de l'environnement. La surveillance et le suivi environnemental et social des impacts réels à court, moyen et long terme de l'exploitation de la route permettront d'évaluer le projet. Au total, le coût prévisionnel du PGES est estimé à **trois cent vingt-trois millions cent trente-sept mille cinq cent francs (323 137 500 F)** CFA. Dans ces conditions, le projet est jugé acceptable du point de vue environnemental et social.

16. RÉFÉRENCES ET CONTACTS

Référence :

- BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT, Contenu du résumé EIES.
- BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT, (2015), Série sur les sauvegardes et la durabilité. Volume 1, publication 4, 100 pages.
- BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT, PSDU. (2003) : Politique en matière de déplacement involontaire des populations :
- INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE (2016) : Monographie régionale de Tahoua, édition 1, 119 pages.
- INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE, (2017) : Annuaire statistique de la région de Tahoua
- RAPPORT D’ETUDE D’IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (2018) : Projet d’aménagement et de bitumage de la route Mainé-Gaidam, 97 pages.
- RAPPORT D’ETUDE D’IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL, (2017) : Projet d’aménagement et de bitumage de la route Malbaza Dabnou (33 km), 72 pages.
- CODE RURAL, (2013) : Recueil des textes juridiques du Niger, 386 pages.

Contacts :

Pour plus d’amples informations veuillez contacter :

Pour le Ministère de l’équipement :

- Mafaki Mahamadou, Directeur des Études Techniques : dmmafakihab@gmail.com

Pour la BAD :

- Madame TINE HADJA : h.tine@afdb.org

Pour la Banque:

Nasson Nangmadji : N.NANGMADJI@AFDB.ORG

Sangaré Modibo : M.SANGARE@AFDB.ORG

ANNEXE 1 : Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts du PGES.

Éléments	Impacts	Mesures	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
Phase de préparation-construction					
Milieu biophysique					
Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation des structures des sols - Perturbation de l'équilibre actuel (éboulement des sols) - Érosion des sols - Pollution par les déchets solides et liquides 	<ul style="list-style-type: none"> - Remettre en état les sols perturbés au cours des travaux y compris au niveau des zones d'emprunt de matériaux et des carrières. 	<p align="center">DGGT ENTREPRISE MDC</p>	Pendant et après les travaux	6 000 000
		<ul style="list-style-type: none"> - Éviter l'ouverture des carrières et emprunts dans les zones écologiquement sensibles. 		Pendant les travaux	-
		<ul style="list-style-type: none"> - Limiter la circulation des engins à la zone des travaux afin de réduire la perturbation de la structure des sols. 		Pendant les travaux	1 500 000
		<ul style="list-style-type: none"> - Collecter et gérer de manière écologiquement rationnelle tous les déchets produits pendant les travaux (au niveau des chantiers et de la base vie). 		Pendant les travaux	2 500 000
		<ul style="list-style-type: none"> - Construire une aire étanche d'entretien, de ravitaillement en carburant et nettoyage des engins. 		Avant le démarrage des travaux	5 000 000
Air	<ul style="list-style-type: none"> - Altération de la qualité de l'air par l'envol des poussières et le bitume - Émission de gaz d'échappement 	<ul style="list-style-type: none"> - Arroser régulièrement et suffisamment le chantier. - Bâcher toutes les parties benne des camions de transport de matériaux. - Arrêter les travaux en période de vent fort. - Porter obligatoirement les EPI (masques) lors de la préparation du bitume et lors du revêtement. 	<p align="center">DGGT ENTREPRISE MDC</p>	Pendant les travaux	25 000 000
		<ul style="list-style-type: none"> - Exiger l'utilisation des véhicules dont l'état technique est acceptable. 			-
Faune	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation par les bruits - Risque d'accidents - Perte d'habitats - Risque d'intoxication suite au déversement des déchets solides et liquides des chantiers - Braconnage 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôler l'émission des bruits à un niveau acceptable par le maintien des véhicules et engins des chantiers en bon état de fonctionnement mais éviter tant que peut se faire le travail de nuit pour ne pas perturber la quiétude des animaux. 	<p align="center">DGGT ENTREPRISE MDC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pendant les travaux - Avant le démarrage des travaux - Pendant les travaux - Pendant les travaux 	<p align="right">25 000 000</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - Placer de panneaux de signalisation indiquant le passage des animaux 			
		<ul style="list-style-type: none"> - Respecter la limite des zones de travaux 			
		<ul style="list-style-type: none"> - Collecter et gérer de manière écologiquement rationnelle les déchets des chantiers afin d'éviter leur déversement dans les eaux et sur le sol conduisant à la pollution de ces dernières 			
		<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser le personnel de chantiers afin d'éviter le braconnage 			

Éléments	Impacts	Mesures	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution des eaux par les déchets - Risque de modification du régime des eaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Collecter les déchets issus du chantier et les gérer de manière écologiquement rationnelle. - Respecter les normes de rejets dans le milieu extérieur 	DGGT ENTREPRISE MDC	Pendant les travaux	2 000 000
		Rationner l'utilisation des eaux lors des travaux			
		Caler bien les ouvrages pour assurer le bon drainage			
Végétation, productions agricoles et pastorales	<ul style="list-style-type: none"> - Abattage des arbres - Destruction du couvert végétal - Perturbation physiologique - Perturbation de la photosynthèse par les dépôts de poussières sur les feuilles - Baisse du rendement 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les arbres à abattre avant le démarrage des travaux - Prévoir des plantations d'alignement le long des villages traversés - Identifier et aménager 20ha (demi-lune et/ou banquette avec plantation) par commune concernée - Identifier et sensibiliser les concernées sur les procédures de dédommagement 	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> - Pendant les travaux - Pendant les travaux - Avant les travaux - Pendant les travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - 13 000 000 - 20 000 000 - 2 500 000 - 2 000 000
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Dénaturation et/ou modification de la topographie de la qualité visuelle dû à l'ajout de nouveaux éléments au milieu - Renforcement de l'érosion hydrique des paysages perturbés 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire au maximum les superficies du couvert végétal de proximité à détruire - Remettre à l'état des sites d'exploitation de matériaux ; - Conduire les travaux selon les normes techniques - Stabilisation des terrains dénudés après les travaux 	DGGT ENTREPRISE MDC	Pendant et après les travaux	<ul style="list-style-type: none"> - 10 000 000 - 5 000 000
	<ul style="list-style-type: none"> - Fissuration des bâtiments - Pertes de biens 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire au maximum les travaux de vibrations 	DGGT ENTREPRISE MDC	Pendant les travaux	
Vibrations		<ul style="list-style-type: none"> - Informer les populations riveraines propriétaires des biens avant le démarrage des travaux. - Préciser les procédures d'expropriation et/ou de compensation des personnes affectées par le projet - Identifier, recenser et évaluer tous les biens affectés - Prévoir un cadre de prise en compte des éventuelles perturbations sur les infrastructures. - Assurer la réhabilitation économique des personnes affectées 	DGGT ENTREPRISE MDC	Avant le démarrage des travaux	4 000 000
Milieu humain et socioéconomique					
Sécurité, et Santé	<ul style="list-style-type: none"> - Risques d'accidents - Risques de maladies 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire évacuer au préalable, toutes les habitations situées sur l'emprise du projet - Installation des panneaux indiquant les travaux, la limite de la vitesse et des ralentisseurs à la traversée des villages - Sensibiliser les travailleurs ainsi que les riverains sur la santé et la sécurité sur le chantier 	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> Avant les travaux Avant les travaux Au cours des travaux Avant le démarrage des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> 1 000 000 3 000 000 1 500 000 8 000 000

Éléments	Impacts	Mesures	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
		<ul style="list-style-type: none"> - Doter les travailleurs collectivement et individuellement en équipements de protection - Mettre en place une unité de mini santé pour prendre rapidement en charge les premiers soins en cas de maladies ou d'accidents avant évacuation dans les centres de santé spécialisés - Sensibiliser les travailleurs sur les risques des bitumes 		<ul style="list-style-type: none"> - Avant le démarrage des travaux - Pendant les travaux 	<ul style="list-style-type: none"> 7 000 000 1 000 000
Emplois et Revenus	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des revenus à cause des travaux - - Perte des revenus suite au déplacement ou à la destruction du d'infrastructures ou de commerces 	<ul style="list-style-type: none"> - Collaborer avec les communes concernées pour le recrutement des travailleurs non qualifiés et qualifiés - Favoriser le recrutement de la main d'œuvre locale qualifiée - Indemniser les personnes dont les biens seront déplacées ou détruits à cause des travaux 	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> - Avant les travaux - Avant les travaux - Avant le démarrage des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - - - 15 000 000
Infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbations des maisons, boutiques - - Déplacement des infrastructures 	<ul style="list-style-type: none"> - Informer les populations riveraines propriétaires des biens avant le démarrage des travaux - Identifier et compléter le recensement des personnes et biens - Évaluer les dédommagements à accorder aux personnes affectées par le projet - Prévoir un cadre de prise en compte des éventuelles perturbations sur les infrastructures 	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> - Avant les travaux - Avant les travaux - Avant les travaux - Pendant les travaux 	<ul style="list-style-type: none"> 1 000 000 500 000 2 500 000 2 000 000
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction de la mobilité 	<ul style="list-style-type: none"> - Informer et sensibiliser les populations de la zone concernée du démarrage des travaux - Aménagement d'une voie de contournement - Entretien des déviations et placer suffisamment des panneaux 	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> - Avant les travaux - Avant les travaux - Pendant les travaux 	<ul style="list-style-type: none"> 1 000 000 20 000 000 7 000 000
Phase d'exploitation					
Milieu biophysique					
Air	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution de l'air lié à l'émission des gaz d'échappements 	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir de bonnes pratiques de conduites écologiques 	DGGT ENTREPRISE MDC	Après les travaux	750 000
Sol	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'érosion 	<ul style="list-style-type: none"> - Conduire les travaux d'entretien dans les normes 	DGGT ENTREPRISE MDC	Après les travaux	
Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Recharge de la nappe - Modification du drainage 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre les forages à la disposition de la population - Contrôle de l'érosion 	DGGT ENTREPRISE MDC	Après les travaux	- 3 000 000
Faune	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'accident - Reconstitution de l'habitat 	<ul style="list-style-type: none"> - Installer de panneaux de signalisation et des balises indiquant le passage des animaux - Remise à l'état de l'environnement du projet 	DGGT ENTREPRISE MDC	Après les travaux	- 6 000 000

Éléments	Impacts	Mesures	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
Paysage	- Bonne vue	- Remise à l'état des sites - Respect du délai		Pendant et après les travaux	5 000 000
Milieu humain et socioéconomique					
Sécurité et Santé	- Réduction du risque d'accidents - Risque d'accident - Fluidification du trafic - Amélioration de l'accès aux infrastructures sociales de base	- Conduire des campagnes de sensibilisation sur la solidarité sur les routes - Création des parkings, des ralentisseurs - Informer et sensibiliser les usagers sur le respect du code de la route	DGGT ENTREPRISE MDC	Pendant et après les travaux	500 000
Emploi et revenu	- Baisse des revenus, - Création des nouveaux emplois - Faciliter d'accès aux marchés	- Création des nouvelles activités - Sensibilisation des populations sur la mise en place de leur boutique et kiosque	DGGT ENTREPRISE MDC	Après les travaux	500 000 500 000
Infrastructures	- Amélioration du réseau routier de la zone -	- Construction d'autres pistes - Sensibilisation des populations sur les pratiques dégradant la route	DGGT ENTREPRISE MDC	Après les travaux	500 000
Mobilité	- Stabilisation du trafic routier - Amélioration les infrastructures de transport	- Conduire des campagnes de sensibilisation sur les conduites écologiques, respectueuses de l'environnement	DGGT ENTREPRISE MDC	Pendant et après les travaux	3 000 000
TOTAL					212 750 000