



# REPUBLIQUE DU NIGER

Fraternité–Travail–Progrès



MINISTRE DE L'EQUIPEMENT  
DIRECTION GENERALE DES GRANDS TRAVAUX  
DIRECTION DES ETUDES TECHNIQUES

## ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE BITUMAGE DE LA ROUTE TAMASKE-KALFOU- KOLLOMA Y COMPRIS LA BRETELLE MARARRABA (63 KM).



Financement : BAD

**VERSION FINALE**

Mars 2019



GERMS Consulting

B.P.12 838-Niamey(NIGER)

Tél. (227) 20 37 10 45

E-mail: [doutchifr@yahoo.fr](mailto:doutchifr@yahoo.fr)



## Contents

Liste des tableaux.....	iii
Liste des photos .....	iv
Liste des figures.....	v
Liste des sigles et abréviations.....	vi
Résumé non technique .....	vii
Introduction .....	1
I. Description du projet .....	3
1.1 Contexte et justification.....	3
1.2 Objectifs du projet .....	3
1.3 Résultats attendus .....	4
1.4 Caractéristiques géométriques .....	4
1.5 Détermination des limites géométriques du projet .....	4
1.5 Méthodologie d'étude .....	5
1.6 Consultation publique.....	5
II. Analyse de l'état initial.....	7
2.1 Situation Administrative .....	7
2.2 Milieu biophysique.....	7
2.2.1 Relief .....	7
2.2.2 Sol.....	8
2.2.3 Climat .....	9
2.2.4 Ressources en eau.....	10
2.2.5 Végétation.....	11
2.3 Milieu humain .....	13
2.3.1 Population .....	13
2.3.2 Mouvement migratoire.....	13
2.4 Activités socioéconomiques.....	13
III. Esquisse du Cadre Politique Juridique et Institutionnel .....	16
3.1 Cadre politique.....	16
3.2 Cadre juridique.....	17
3.2.1 Cadre juridique international.....	17
3.2.2 Mesures de Sauvegardes de la Banque Africaine de Développement .....	23
3.2.3 Cadre juridique national .....	24
3.3 Cadre institutionnel .....	34
3.3.1 Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable .....	34
3.3.2 Ministère de l'Équipement .....	34
3.3.3 Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MH/A) .....	35

3.3.4 Ministère des Domaines, de l'Urbanisme et du Logement .....	35
3.3.5 Ministère de la Santé Publique .....	36
3.3.6 Ministère des Mines.....	36
3.3.7 Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale (MET/PS) .....	36
3.3.8 Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique, de la Décentralisation et des Affaires Coutumières et Religieuses.....	37
3.3.9 Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable .....	38
3.3.10 Organisations de la Société civile.....	38
<b>IV. Identification et Évaluation des Impacts .....</b>	<b>40</b>
4.1 Méthodologie d'identification des impacts .....	40
4.1.1 Activités source d'impact .....	40
4.1.2 Éléments de l'environnement.....	40
4.2 Méthodologie d'évaluation des impacts .....	41
4.3 Évaluation des impacts .....	42
4.3.1 Impacts en phase de préparation et construction.....	42
4.3.2 Impacts en phase d'exploitation .....	46
<b>V. Analyse des variantes du projet .....</b>	<b>51</b>
<b>VI. Identification et description des mesures d'atténuations et/ou de bonification .....</b>	<b>52</b>
6.1 Mesures d'ordre général.....	52
6.2 Mesures d'ordre spécifique .....	52
6.2.1 Pendant la phase de préparation et de construction .....	52
6.2.2 Pendant la phase d'exploitation .....	57
6.3 Récapitulatif des impacts et mesures .....	58
<b>VII. Plan de Gestion Environnementale et Sociale .....</b>	<b>62</b>
7.1 Programme d'atténuation et de bonification des impacts.....	62
7.2 Programme de surveillance environnementale et sociale .....	67
7.3 Programme de suivi environnemental et social .....	69
7.4 Programme de renforcement des capacités des acteurs .....	71
7.5 Coûts de mise en œuvre du PGES .....	72
<b>Conclusion .....</b>	<b>73</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>74</b>

## ***Liste des tableaux***

Tableau 1: Caractéristiques géométrique de la route .....	4
Tableau 2 : Population de la zone du projet .....	13
Tableau 3: Évolution de la production agricole de la région de Tahoua .....	14
Tableau 4: Évolution du cheptel par espèce dans la région de Tahoua .....	14
Tableau 5 : Aperçu synthétique du cadre juridique international .....	17
Tableau 6 : Cadre juridique national.....	24
Tableau 7 : Activités sources d'impacts .....	40
Tableau 8: Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact .....	41
Tableau 9 : Programme de plantation d'alignement.....	55
Tableau 10 : Récapitulatif des impacts et mesures .....	59
Tableau 11 : Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts. ....	63
Tableau 12 : Programme de surveillance environnementale et sociale.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 13 : Programme de suivi environnemental et social.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 14 : Rôles et Acteurs de mise en œuvre du PGES. ....	71
Tableau 15 : Récapitulatif du coût estimatif des renforcement de capacité des acteurs. ....	72
Tableau 16 : Récapitulatif des coûts de mise en œuvre du PGES.....	72

## ***Liste des photos***

Photo 1 : Audience publique.....	6
Photo 2 : Sol rocailleux dans la zone du projet.....	8
Photo 3 : Vue de l'emprise de la route actuelle avec une végétation type vers Kounkouzout.....	11
Photo 4: Vue de protection de la route avant la descente vers Kounkouzout et kolloma .....	12

## ***Liste des figures***

Figure 1: Zone du projet.....	7
Figure 2: Moyennes annuelles de la pluviométrie.....	9
Figure 3: Moyennes annuelles de la température.....	9

## ***Liste des sigles et abréviations***

AME : Accords Multilatéraux sur l'Environnement

ANPEIE : Association Nigérienne des Professionnels en Étude d'Impact sur l'Environnement

BNEE : Bureau National d'Évaluation Environnementale

CNEDD : Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable

COFOB : Commission Foncière de Base

DAF/R/RT : Direction des Aménagements Forestiers, du Reboisement et de la Restauration des Terres

DDE/SU/DD : Direction Départementale de l'Environnement de la salubrité urbaine et du Développement Durable

DE/CV : Direction de l'Environnement et du Cadre de Vie

DGE/EF : Direction Générale de l'environnement et des Eaux et Forêts

DGGT : Direction Générale des Grands Travaux

DRE/SU/DD : Direction Régionale de l'Environnement de la salubrité urbaine et du Développement Durable

EIES : Étude d'Impact Environnemental et Social

INS : Institut National des Statistiques

IST/VIH : Infection Sexuellement Transmissibles et Virus de l'Immuno Déficience Acquisée

MDC : Mission De Contrôle

PAN/LCD-GRN : Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles

PDC : Plan de Développement Communal

PDES : Plan de Développement Économique et Social

PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale

PNEDD : Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable

RTA : Route-Tahoua-Arlit

SNT : Stratégie Nationale des Transports

## **Résumé non technique**

*Le Niger étant un vaste pays sahélien à vocation agro-sylvo-pastoral dont l'économie repose en grande partie sur l'exploitation des ressources naturelles à travers l'agriculture, l'élevage, la foresterie, la pêche et l'aquaculture, connaît depuis toujours un problème de développement du monde rural qui en tire 90% de leurs besoins à travers ces ressources. Mais ces dernières années, on assiste à des crises alimentaires récurrentes due à la baisse de fertilité des terres, à la réduction de temps de jachère et à l'amenuisement des espaces cultivables. En plus de cela vient s'ajoute le problème d'enclavement qui est dû aussi à l'immensité du territoire national, qui cause des difficultés d'aménagement en infrastructures routière. Car le développement socio-économique d'un pays passe nécessairement par la disponibilité suffisante des infrastructures routières qui sont les principales voies d'échange et d'accès aux services sociaux de base. C'est pour solutionner ces problèmes et atteindre les objectifs du développement que les autorités de la 7ème République dans le cadre du programme de la renaissance ont élaboré et adopté plusieurs programme et politique tels que :*

- *l'initiative 3N « les Nigériens nourrissent les Nigériens » ;*
- *la stratégie de transport National (actualisée) ; et*
- *le Plan de Développement Économique et Social (PDES).*

*Ainsi pour palier à ce problème d'enclavement, le tronçon Tamaské-Kalfou-Kolloma y compris la bretelle Mararraba a été identifié et sera construit par l'État du Niger. Ce projet de construction de 30 km de route bitumée est situé dans la région de Tahoua.*

*L'objectif principal visé à travers ce projet est de contribuer efficacement au désenclavement des zones concernées, ce qui permettra la réduction de la pauvreté, la réduction des couts du transport, 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.*

*La zone d'insertion du projet se caractérise par un relief très accidenté prononcé des collines avec des pentes raides formant des vallées d'encaissement. Le climat est du type sahélien avec des précipitations qui varient entre 300 et 400 mm. La végétation est très clairsemée et est caractérisée par la prédominance d'un peuplement artificiel des épineux du fait des conditions climatiques. Les espèces ligneuses prédominantes sont : *Acacia nilotica*, *Acacia Senegal*, *Acacia Radiana*, *Acacia Seyal*, *Acacia Albida*, *Combretum Micranthum*, *Guiera Senegalensis*, *Boscia Senegalensis*, *Calotopis Procera*, *Balanites Eagyptiaca*, *Ziziphus Mauritiana*, etc. Les espèces herbacées prédominantes sont : *Cenchrus Biflorus*, *Loudoutia Hordeiformis*, *Eragrostis Tremula*, *Tribulus*, etc.*

*Les ressources faunistiques, quant à elles, sont diversifiées mais en voie de disparaître, elle est constituée essentiellement des oiseaux granivores, des rongeurs, des perdrix, des hérissons, des serpents. Les ressources en eaux de la zone sont constituées des eaux de surface et des eaux souterraines. Concernant les eaux de surface, on note l'inexistence d'aucune mare dans la zone. Les plans d'eau les plus significatifs sont les mini barrages localisés à Bagaye, à Adouna, Akoukou, Alibou, Lilango et Minao. La population des zones du projet est estimée à 216 311 habitants pour l'ensemble des trois communes. L'agriculture et l'élevage sont les principales activités économiques des populations des zones avec un caractère traditionnel de type extensif. Le commerce est aussi très développé dans la zone due la présence des grands marchés.*

*La méthodologie adoptée dans cette Étude comporte les points suivants :*

- *Le rappel des principales exigences réglementaires applicables au projet ;*



- L'identification des travaux envisagés au cours des différentes phases du projet par rapport à la source d'impact qu'ils pourraient représenter ;
- L'analyse de l'état initial afin d'identifier les sensibilités environnementales pouvant être affectées par les Travaux de réalisation des projets ;
- L'identification et l'évaluation des impacts potentiels positifs et négatifs des Projets sur les éléments de l'environnement biophysique et humain pendant les phases de pré-construction et construction, et d'exploitation.

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

- La lutte contre les changements climatiques ;
- La protection de la biodiversité ;
- La lutte contre la Désertification.

Il s'inspire également des textes nationaux notamment :

- la Constitution du 25 novembre 2010 ;
- 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
- le programme de renaissance du président de la république ;
- le Programme de Développement Économique et Social (PDES 2012-2015) ;
- l'Initiative 3 N "Les Nigériens Nourrissent les Nigériens" qui consiste à assurer la sécurité alimentaire des populations nigériennes par des productions agricoles en tout temps et dans tout le pays.

Sur le plan institutionnel, le projet concernera entre autres le :

- Ministères de l'équipement
- Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable,
- Ministère de la Fonction Publique et du Travail,
- Le Ministère de l'Agriculture,
- Le Ministère de l'Élevage
- Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement,
- Ministère de l'intérieur, de la sécurité publique, de la décentralisation et des affaires religieuses.

L'évaluation environnementale des activités entrant dans le cadre de la construction de ce tronçon de route bitumée a permis de ressortir les principaux impacts ci-après :

- Impacts positifs : l'amélioration des conditions de vie de la population de la zone du projet
- notamment à travers :
  - Le désenclavement des zones concernées ;
  - Faciliter l'accès aux services sociaux de base (santé et éducation) ;
  - Améliorer la sécurité et le confort dans les transports en commun ;
  - L'accessibilité des marchés hebdomadaires et des marchés d'oignon de la zone ;
  - Réduction de coût de transport et du temps de parcours ; et
  - L'amélioration les revenus et des conditions de vie des populations ;
- Impacts négatifs : Les impacts négatifs potentiels relatifs à la mise en œuvre du projet concernent entre autres :

- *La Destruction du couvert végétal ;*
- *La perturbation des champs agricoles ;*
- *Les perturbations des sols et leurs pollutions ;*
- *Les risques de perturbation des régimes hydrologiques et de pollutions des eaux ;*
- *La perte des biens et infrastructures ;*
- *La Pollution de l'air par les émissions de poussière ;*
- *les Risques d'accidents et blessures des travailleurs et populations riveraines ;*
- *les Risques de Transmission de maladies etc.*

*Pour atténuer ces impacts négatifs potentiels un certain nombre de mesures environnementales ont été proposées :*

- *L'information et la sensibilisation des populations touchées ;*
- *La sensibilisation du personnel travaillant sur les chantiers ;*
- *Une bonne gestion des contaminants générés par les chantiers ;*
- *L'utilisation rationnelle des eaux sur le chantier,*
- *Construction des nouveaux forages ;*
- *La remise à l'état des sites d'exploitation des carrières et emprunts,*
- *La limitation de la destruction des végétaux à la largeur de l'emprise de la route ;*
- *L'installation de ralentisseurs et de panneaux régulateurs de vitesse au niveau de tous les villages traversés ;*
- *La plantation d'alignement et de restauration de l'environnement (CES/DRS) ;*
- *L'arrosage périodique des déviations à la traversée des villages lors la construction etc.*

*Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) de cette 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. Le PGES de cette étude est articulé autour de ses quatre principales composantes suivantes :*

- *le programme d'atténuation des impacts ;*
- *le programme de surveillance environnementale ;*
- *le programme de suivi environnemental et*
- *le Programme de renforcement des capacités des acteurs.*

*Pour la mise en œuvre efficace de ces mesures, les coûts estimatifs se sont élevés à **Cent cinquante-deux millions deux cinquante mille francs (152.250.000 FCFA).***

## ***Introduction***

Au Niger comme partout dans le monde, le secteur des transports constitue un des piliers principaux du développement car joue un rôle prépondérant dans l'acheminement des biens et le déplacement des personnes. Sur le territoire nigérien 90% des biens et des personnes sont transportés par voie des routes qui constituent le mode de transport le plus dominant avec environ 95% de l'activité du secteur des transports. Ceci se justifie par la faiblesse ou l'inexistence de voie ferrée, la quasi-absence de voie navigable et le faible développement du transport aérien intérieur et régional. Ces facteurs associés à l'immensité du territoire constituent des véritables handicaps pour le développement de l'économie nationale car génère des difficultés accrues d'aménagement du territoire en infrastructures économiques et sociales, l'accès à l'eau potable des populations, l'éducation des enfants, la santé maternelle et infantile etc...

C'est pour remédier à ces difficultés que le gouvernement de la République du Niger a, dans le cadre de la mise en œuvre du Programme de la Renaissance acte 2, élaboré et adopté un Programme de Développement Économique et Social (PDES 2016-2021). 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. Ainsi, le gouvernement de la République du Niger 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 Mararraba (63 km) dans la région de Tahoua. La mise en œuvre de cet important projet vise à désenclaver plusieurs villages à hautes potentialités agro-pastorales 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'emploi et de revenu 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 et prendre des mesures idoines pour éviter et atténuer ainsi que des mesures de bonification pour améliorer l'état initial.

Cette évaluation environnementale est réalisée selon les dispositions du décret n°2000-397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000 portant procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Elle permet de prendre en compte les impacts environnementaux et sociaux pouvant découler de la réalisation des travaux à travers un Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

Le présent rapport établi en application de la réglementation nationale en matière de gestion de l'environnement au Niger et du bailleur de fonds, est structuré comme suit :

- Un résumé appréciatif ou résumé non technique qui donne une synthèse succincte des renseignements fournis au titre des chapitres allant de la description du projet au Plan de Gestion Environnementale et Sociale
- L'introduction qui fixe le cadre de rédaction du présent rapport ;
- Une description complète du projet, comprenant les activités, les aménagements et les travaux prévus pendant les phases de construction et d'exploitation, ainsi qu'une description des rejets, incluant les équipements et les installations qui leur sont associés. Cette description comprend aussi une estimation des coûts du projet et le calendrier de réalisation selon les différentes phases, la détermination des limites géographiques de la zone du projet ;
- Une analyse de l'état initial du site et de son environnement : collecte de données de base sur l'eau, le sol, la flore, la faune, l'air, les conditions physico-chimiques, biologiques, socio-économiques et culturelles ;
- Une esquisse du cadre, politique, juridique et institutionnel du projet ; à travers laquelle, les conventions internationales, les textes nationaux activés dans le cadre du projet ainsi que les institutions qui seront concernés par les activités sont décrits.
- Un exposé des différentes variantes possibles de réalisation du projet en termes de localisation géographique (site, corridor, zone), de disponibilités technologiques (procédés, modes d'exploitation) ou de techniques opérationnelles, ainsi qu'une comparaison de ces variantes et la sélection de la variante préférable.
- Une évaluation des risques et impacts environnementaux (positifs ou négatifs ; directs, indirects ou cumulatifs à court, moyen et à long terme) liés à la mise en œuvre du projet ;
- Une identification et une description des mesures préventives, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs ;
- Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale qui comprend un programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts, un programme de surveillance environnementale et un programme de renforcement des capacités des acteurs, une estimation des coûts des différents programmes ;
- Une conclusion générale qui s'articule autour des principales mesures à prendre pour limiter et/ou supprimer les impacts négatifs les plus significatifs ;
- Les annexes qui sont composés des documents complémentaires (les références bibliographiques, les termes de référence de l'EIE et/ou des études complémentaires, un plan cadre de fermeture et un plan de gestion des déchets s'il y a lieu, les rapports sectoriels) élaborés dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social, les cartes, les dessins, les résultats de laboratoire, les rapports photographiques et les articles jugés importants pour la compréhension du travail.

## ***I. Description du projet***

### **1.1 Contexte et justification**

Le Niger, est un vaste pays enclavé d'une superficie de 1.267.000 km<sup>2</sup> situé en Afrique subsaharienne. Ce facteur d'enclavement et de l'immensité du territoire constituent des handicaps majeurs pour le développement socio-économique du pays. Ainsi, le développement de l'économie nationale, largement c'est 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.

L'inexistence de voies ferrées, la quasi-absence de voies navigables et le faible développement du transport aérien intérieur et régional font de la route le principal mode de transport en mesure d'assurer l'acheminement des biens et le déplacement des personnes sur l'ensemble du territoire du pays. C'est donc la politique routière qui est prépondérante sachant que la densité du réseau routier est faible avec un linéaire total de 15.253 km de routes classées, dont 3.952 km de routes bitumées.

Le réseau nigérien, se trouve en grande partie détérioré, avec comme conséquences une augmentation des coûts de transports et l'allongement de la durée des trajets.

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

C'est dans ce cadre que le projet d'aménagement et de bitumage de la section Tamaské-Kalfou-Kolloma y compris la Bretelle de Mararraba, sera financé par la Banque Africaine de Développement

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

C'est pourquoi, le projet d'aménagement et de bitumage de la route Tamaské-Kalfou-Kolloma y compris la bretelle Mararraba, représente dans la région de Tahoua, constitue une véritable opportunité d'échanges commerciaux et au-delà, une priorité nationale, retenue par les autorités de la 7ème république.

### **1.2 Objectifs du projet**

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

Il s'agit plus spécifiquement de :

- désenclaver 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 bases ;
- lutter contre la pauvreté en milieu rural ; et
- renforcer le réseau routier national.

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.

### 1.3 Résultats attendus

Les résultats attendus à l'issue de ce projet d'aménagement et de bitumage du tronçon Tamaské-Kalfou-Kolloma y compris la bretelle de Mararraba sont que :

- les zones à hautes potentialités agricoles sont désenclavées ;
- les échanges commerciaux et la compétitivité sont accrus ;
- les coûts des transports, le confort des usagers et la sécurité routière sont améliorés ;
- l'accès aux services sociaux de bases des populations de la zone d'insertion est garanti ;
- les conditions de vie des personnes en milieu rural sont améliorées ;
- le réseau routier national est renforcé.

### 1.4 Caractéristiques géométriques

Les caractéristiques géométriques de la route bitumée qui sera construite dans le cadre de ce projet aura les dimensions suivantes :

Tableau 1: Caractéristiques géométrique de la route

Caractéristiques géométriques	Références
Rase campagne (hors agglomération)	-
Vitesse de base :	100km/h
Largeur de la plateforme :	10m
Revêtement :	7m
Accotement :	2x1.50m
Pente transversale en toit	2.5%
Rayon horizontal minimum	425m
Rayon horizontal, moyenne	-
Rayon vertical convexe, min	6000
Rayon vertical convexe, moy	-
Rayon vertical concave, min	3000
Rayon vertical concave, moy	-
Déclivité max en rampe	6%
Déclivité moyenne en rampe	-
Distance minimum de dépassement	-
RV convexe $\geq 17000$ et RH $\geq 3000$ m	-

### 1.5 Détermination des limites géométriques 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, la commune de Kalfou et la commune de Kéita. Entre ces deux grandes localités, en allant de la RN25 vers la RN16. Quant aux travaux d'aménagement rentrant dans le cadre de la présente étude, ils vont se réaliser dans les villages suivants : Kollama Babba, Tchappa Goringo, Kalfou Dabagui 1, Kalfou Dabagui 2, Kalfou Rahi, Bagaye Garba, Bagaye Tchédia, Bagaye Toudoun Gabass, Kounkouzout, et Tamaské. La détermination des limites géographiques du projet permet d'appréhender la zone d'influence environnementale du projet. De ce fait, la prise en compte de tous les éléments du milieu pouvant être touchés de près ou de loin par la réalisation des travaux de construction et d'exploitation des infrastructures routières à mettre en place sera facilitée.

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 longueur. A ce corridor s'ajoute les emprunts et les sites des six carrières identifiées 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 comme Maradi, Agadez ou même l'ensemble du pays. La zone d'influence diffuse, 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.

## **1.5 Méthodologie d'étude**

Pour atteindre les objectifs visés à travers cette étude, il a été privilégié une démarche participative, au regard du rôle de l'évaluation environnementale qui vise à fournir des éléments d'appréciation pour une prise de décision suite à l'évaluation des enjeux environnementaux et sociaux. Ainsi, pour mieux appréhender les différents enjeux, l'approche de l'étude s'est articulée autour de trois axes majeurs qui sont :

- une revue documentaire qui a permis d'élaborer les outils de collecte et d'évaluation des impacts ; cette phase a consisté à la collecte et à une exploitation de la documentation relative à l'évaluation environnementale. Il s'agit entre autres : des termes de références de l'étude, les Plan de Développement Communaux (PDC) des différentes communes concernées. Cette pré-collecte a eu lieu à Niamey, Tamaské, Kalfou et Tahoua ;
- des visites de terrain ponctuées par des observations du milieu biophysique et des entretiens avec les différentes parties prenantes, notamment les autorités administratives, coutumières, communales et les populations locales. Ces dernières rencontrées au cours des consultations publiques ont exprimé des questions d'éclaircissements sur la date de démarrage des travaux et la possibilité d'en faire bénéficier les populations locales en les recrutant comme main d'œuvre non qualifiée.
- une phase de dépouillement ; enfin les données collectées dans les différents documents et sur le terrain, ainsi que les réactions recueillies à l'occasion des entretiens avec les principaux acteurs ont été analysées et validées et ont conduit à l'élaboration dudit rapport provisoire.

## **1.6 Consultation publique**

La consultation publique est l'une des formes de la participation publique consacrée par les évaluations environnementales. C'est une étape primordiale du processus de réalisation d'une EIES, en ce sens qu'elles permettent d'intégrer à la prise de décision, les préoccupations et avis du public concerné, en vue de prendre en compte les attentes du milieu lors de la mise en œuvre du projet.

Ainsi, dans le cadre de cette étude, des réunions avec les populations ont été tenues lors de la mission d'évaluation environnementale. Cette mission a partagé avec les populations bénéficiaires, les enjeux du projet, les objectifs de l'étude et recueillir leurs opinions et suggestions. Cette séance d'information publique a été mise à profit pour recueillir les préoccupations et attentes des populations locales et permettre ainsi, s'il

y a lieu, l'optimisation du projet en vue de favoriser leur adhésion. La photo 1 illustre, la séance d'information publique réalisée avec les populations.



Photo 1 : Audience publique

Les préoccupations manifestées lors des réunions, ont concerné principalement l'occupation des champs de cultures, le déplacement des biens, le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée et la création des carrières et emprunts. D'amples éclaircissements ont été donnés aux populations.



## II. Analyse de l'état initial

### 2.1 Situation Administrative

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 Kéïta. Entre ces deux grandes localités, en allant de la RN25 vers la RN16, les villages directement traversés sont : Kollama Babba, Tchappa Goringo, Kalfou Dabagui 1, Kalfou Dabagui 2, Kalfou Rahi, Bagaye Garba, Bagaye Tchédia, Bagaye Toudoun Gabass, Kounkouzout, et Tamaské.

L'extrémité Ouest, Kollama, à 10km de Tahoua, est sur la RN25 qui relie l'ouest et le sud du pays à la région d'Agadez.

L'extrémité Est, Kéïta, à 120km de Madaoua, est au début de la route Kéïta- Belbéji- Sabonkafi qui raccorde Tahoua aux régions de Maradi et de Zinder.

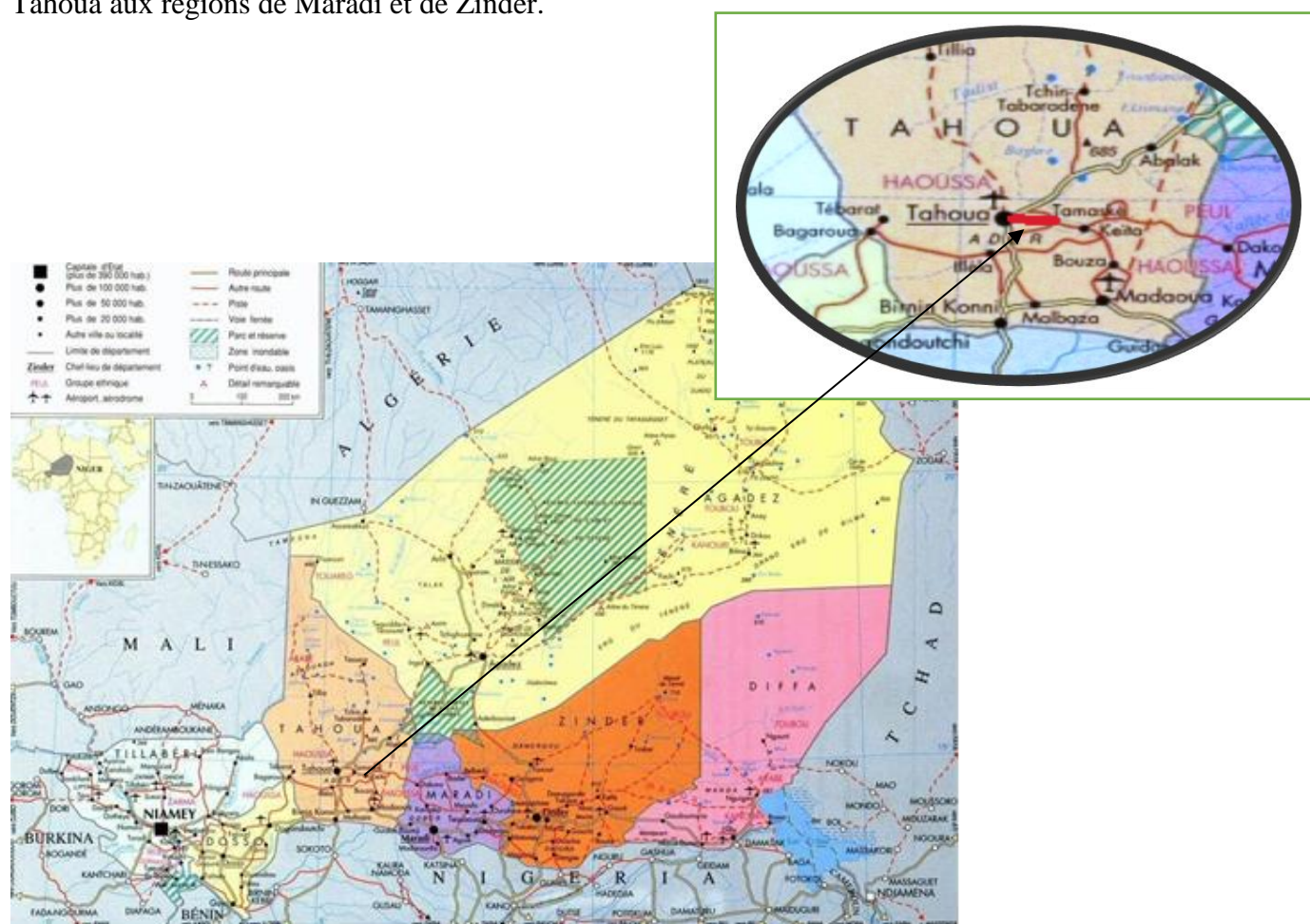


Figure 1: Zone du projet.

### 2.2 Milieu biophysique

#### 2.2.1 Relief

La région de Tahoua présente deux grands ensembles. Un ensemble constitué de paysages de Cuesta dans des grès ferrugineux d'une altitude moyenne de 400m. 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 (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) 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.

La zone des plaines à l'Est de Madaoua, Sud-ouest de Konni, Ouest d'Illéla et dans le Nord les plaines de Tamesna et d'Azaouagh.

### 2.2.2 Sol

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.



Photo 2 : Sol rocailleux dans la zone du projet

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.

### 2.2.3 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 entre Mai et Septembre est relativement courte en comparaison avec la saison sèche qui dure presque huit (8) mois (Octobre- Mai).

La pluviométrie est variable. Ainsi, entre 2008 et 2017 selon les données de la Météorologie Nationale, l'évolution de la pluviométrie présente des moyennes annuelles très variables comme indiqué dans la figure ci-dessous :

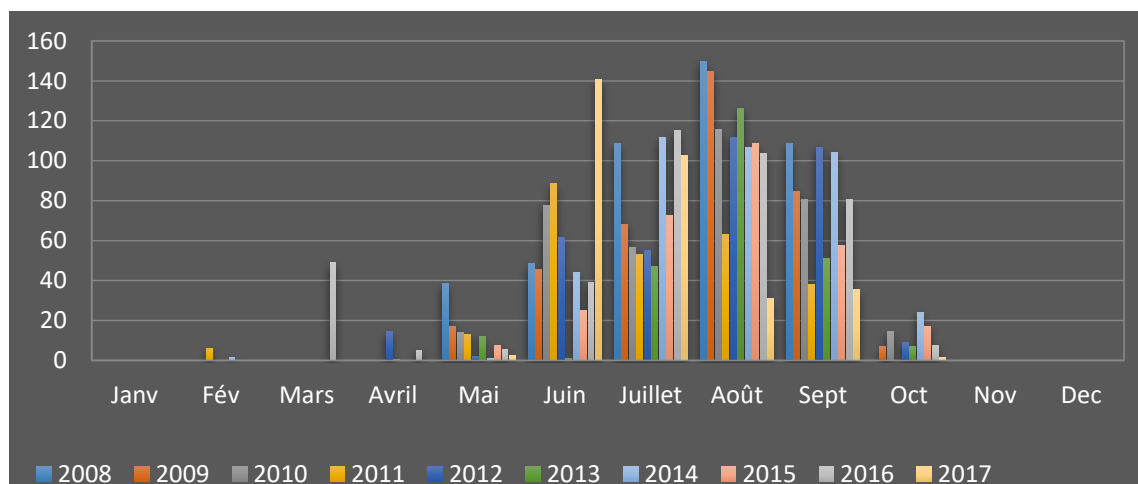


Figure 2: Moyennes annuelles de la pluviométrie.

Il est du type sahélien et est caractérisé par une succession de trois saisons : une saison sèche et froide d'octobre à janvier, une saison sèche et chaude de février à mai et une saison pluvieuse de juin à septembre. Les hauteurs pluviométriques varient en fonction des années. Le cumul annuel moyen de zone est de 393,5 mm reparti en 35 jours de pluie en moyenne.

La température moyenne annuelle dans la zone du projet, s'élève à 29 °C. La minimale est atteinte en décembre - janvier avec 16°C et la maximale en Avril Mai avec plus de 45°C en moyenne vers kolloma.

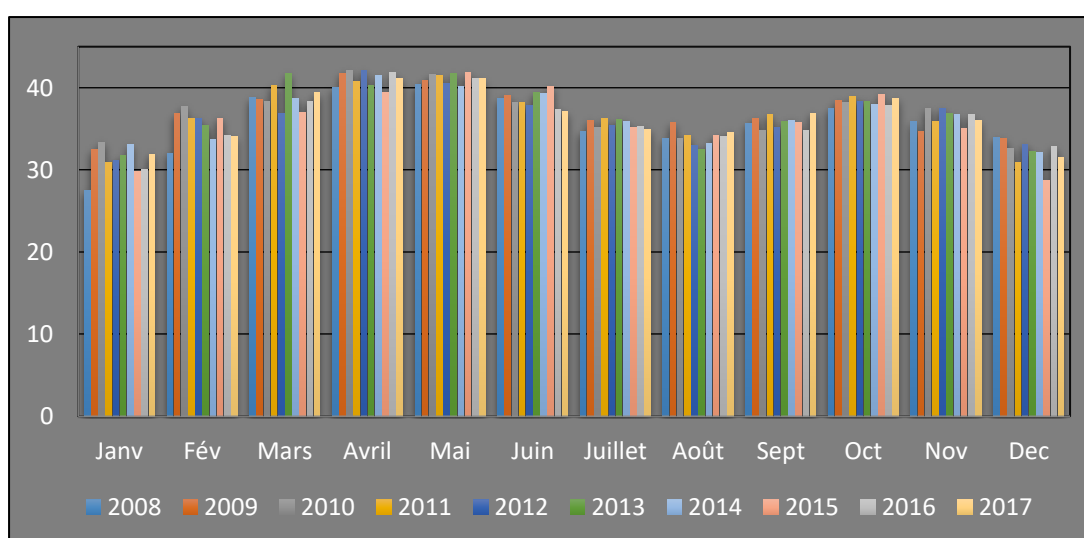


Figure 3: Moyennes annuelles de la température.

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 (souffle d'Est à l'Ouest) et la mousson, vent chargé d'humidité, véhiculant les pluies du Sud-ouest au Nord-Est

## **2.2.4 Ressources en eau**

### **Eaux de surface**

La région de Tahoua fait partie du bassin versant du fleuve Niger. Le réseau hydrographique ne présente pas de cours d'eau permanent. L'Ader Douchi renferme les 5 principaux bassins versants : Tarka, Maggia, Badéguichiri, Keita et Taddis qui drainent environ 400 millions de m<sup>3</sup>/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.

Il est pratiqué les cultures irriguées au niveau de ces mares, des bas-fonds et dans les plaines de la Tarka. Les systèmes de production irriguée présents dans la région peuvent être répertoriés comme suit :

- le système intensif avec maîtrise de l'eau : il concerne des superficies actuellement limitées à cause des problèmes de gestion et d'entretien des périmètres. Les cultures les plus importantes sont le coton, le blé et les cultures maraîchères.
- le système d'irrigation traditionnelle : ce sont des petites exploitations familiales où les cultures dominantes sont l'oignon et la tomate. Mais l'arboriculture fruitière se développe de plus en plus.

### **Eaux souterraines**

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 m<sup>3</sup> annuellement renouvelables dans les aquifères profonds de bonne qualité, soit une quantité suffisante par rapport aux besoins (Diagnostic régional, 2004).

Les différents types d'aquifères rencontrés dans la région de Tahoua sont :

- le continental intercalaire, qui s'étend sur une zone d'ensablement à des profondeurs importantes variant de 100 à 800 m, et qui renferme une eau de bonne qualité avec des débits importants (50-100 m<sup>3</sup>/h). La profondeur importante de cet aquifère ne permet pas son exploitation par des puits. Il ne peut être exploité que par des forages profonds nécessitant de gros investissements ;
- le continental terminal, d'une profondeur variant de 30 à 200 m, qui présente une eau de bonne qualité avec des débits acceptables (2-15 m<sup>3</sup>/h) pour l'hydraulique villageoise. Mais cet aquifère n'existe que dans les départements de Birni N'Konni, Illéla, Tahoua et le sud-ouest de Tchintabaraden ;
- les nappes alluviales, le long des cinq vallées principales, qui sont les plus exploitables pour l'agriculture et les formations végétales. Elles sont caractérisées par une profondeur d'exploitation d'environ 20 m et un débit de 10 m<sup>3</sup>/h (100 m<sup>3</sup>/h dans la Tarka) et dépendent largement de la pluviométrie annuelle, de l'infiltration et de l'intensité du ruissellement. Ces nappes présentent l'inconvénient d'être sensibles à la pollution et peuvent aussi être salées quand elles drainent les nappes salées sous-jacentes (Paléocène et Crétacé). La recharge annuelle moyenne par infiltration des principales vallées de l'Ader-Douchi-Maggia est d'environ 300-400 millions de m<sup>3</sup>, soit l'équivalent de 10-15% de la pluviométrie moyenne annuelle (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.



### 2.2.5 Végétation

Dans la région, la majeure partie des formations forestières a laissé place à des steppes arbustives, des plateaux latéritiques, des dunes et des champs cultivés. Cette dégradation a entraîné la raréfaction voire la disparition de certaines espèces végétales (PDR, 2016-2020).

Le couvert ligneux dominé par les Acacias est généralement éparé 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, elles constituent le domaine de savanes arbustives où l'on rencontre des espèces telles que : *Combretum Glutinosum*, *Guiera Senegalensis*, *Prosopis Africana*, *Sclerocarya Birrea*, *Balanites Aegytiaca*, *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 Forskii*, *Eragrostis Tremula*, *Pennisetum Pedicelatum* *Diheteropogon Hagerupii*, et les *Acacia*.

La strate herbacée constituée essentiellement de plantes annuelles est très riche et variée. On peut citer entre autres espèces : *Cenchrus Biflorus*, *Euphorbia Forskii*, *Eragrostis Tremula*, *Pennisetum Pedicelatum* *Diheteropogon Hagerupii*, etc.

Dans cette région, les plantations artificielles sont nombreuses et jouent un rôle très important en matière écologique. En effet, c'est les actions de fixation des dunes et de mise en défens des terres, réalisés surtout à partir du milieu des années 80 dans l'Ader Doutchi Maggia, qui ont permis de restaurer un certain potentiel ligneux dans la région.



Photo 3 : Vue de l'emprise de la route actuelle avec une végétation type vers Kounkouzout

Les sécheresses et la mauvaise répartition des pluies dans le temps et dans l'espace influent de manière significative sur les capacités de reconstitution et de production du potentiel forestier. S'ajoutent à ceux-là : le mouvement des dunes, l'ensablement des plans d'eau, le surpâturage, etc.

## 2.2.6 Faune

Autrefois, la région de Tahoua était l'une des plus giboyeuses du pays. On y rencontrait aussi bien des espèces sahariennes que sahéliennes (Gazelles damas, dorcas, Addax, Oryx, Outardes, Autruches, etc.) et les effectifs étaient très importants. De nos jours, suite aux effets conjugués de l'homme (surpâturage, braconnage, destruction des habitats, etc.) et du climat (sécheresse), les effectifs ont considérablement diminué et la plupart de ces espèces ont même disparu. Toutefois, malgré les conditions climatiques défavorables au bon développement de son habitat dans la partie septentrionale (Abalak et Tchintabaraden), la faune sauvage continue d'exister. On note ainsi, la présence de l'avifaune, des gazelles et autres rongeurs (PDR, 2016-2020).

Aussi, on remarque le retour de la faune dans les zones où sont réalisées des actions de récupération qui ont permis de rétablir la couverture végétale et une amélioration de l'habitat pour la faune

## 2.2.7 Ressources halieutiques

La région dispose d'importants plans d'eau (mares, retenues artificielles). Ces mares représentent d'importantes potentialités halieutiques pour la région. Toutefois, elles souffrent pour leur plupart de problème d'ensablement et de colonisation par des plantes aquatiques envahissantes qui deviennent de plus en plus préoccupant, du fait des impacts négatifs sur la richesse halieutique (PDR, 2016-2020).

Par conséquent, le projet prendra les dispositions nécessaires afin que les activités qui vont être entreprises cadrent bien avec la gestion durable et acceptées en pareille circonstance.

Dans ce domaine, les atouts les plus importants sont relatifs à la dimension humaine. En effet, les pêcheurs de cette région ont pleinement conscience de l'importance du poisson dans la sécurité alimentaire et dans la lutte contre la pauvreté. Dans certaines localités, des coopératives de gestion et de commercialisation du poisson sont actives.



Photo 4: Vue de protection de la route avant la descente vers Kounkouzout et kolloma

## 2.3 Milieu humain

### 2.3.1 Population

La zone du projet est essentiellement constituée des ethnies Haoussa, Touareg, Peul, Arabes. Le projet traverse trois (3) communes, et dix (10) villes et villages totalisant une population estimée à 216311 habitants en 2012. Le tableau 2 rapporte les effectifs des populations des communes traversées.

Tableau 2 : Population de la zone du projet

Commune	Village ou ville	Population
Tamaské	Tamaské	111358
Kalfou	KounKouzout	99304
	Bagaye, 1, 2, 3	
	Kalfou, 1, 2, 3	
	Goringo	
Tahoua 1	Kolloma Babba	5647
Total		216311

Source : Données INS 2018

Plusieurs groupes ethniques composent la population de la zone du projet, le groupe ethnique le plus majoritaire est le Haoussa. La langue Haoussa est de ce fait la plus parlée. Les Touaregs forment le deuxième groupe ethnique suivi des peulhs, des arabes et Zarmas.

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.

### 2.3.2 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 et 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.

## 2.4 Activités socioéconomiques

Le potentiel économique de la région repose aussi essentiellement sur l'agriculture, l'élevage et le commerce. L'agriculture occupe plus de 80% de la population. 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 de Badaguichiri.

Le tableau 3 ci-dessous renseigne l'évolution de la production agricole de la région de Tahoua.

Tableau 3: Évolution de la production agricole de la région de Tahoua

Spécifications	Production annuelles (millier de tonnes)				
	2012	2013	2014	2015	2016
Mil	757 450	559 958	720 199	663 757	718968
Sorgho	388 049	283 021	316 430	385 349	328409
Niébé	341 060	558 478	278 215	356 872	390290
Maïs	2 190	1 201	1 731	1 523	1927
Arachide	25 538	23 099	30 335	44 505	31808
Oignon	429 290	525 515	551 337	686 189	ND
Gombo	925	2 820	6 709	7 206	ND
Tomate	18 312	58 863	40 416	57 613	ND
Piment	13 641	3 635	24 751	5 800	ND
Courge	3 648	18 397	13 786	69 404	ND
Manioc	12 711	21 032	24 749	28 652	ND
Patate douce	26 248	42 708	24 646	41 120	ND
Pomme de terre	11 824	27 405	25 543	98 867	ND

Source : INS 2017

L'élevage qui constitue la seconde activité économique de la région, est dominant dans la zone nord à vocation pastorale et est 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. Le tableau 4 ci-dessous donne l'évolution du cheptel par espèce dans la région de Tahoua.

Tableau 4: Évolution du cheptel par espèce dans la région de Tahoua

Espèces	Effectif du cheptel (milliers de têtes)				
	2012	2013	2014	2015	2016
Bovins	2 016	2 142	2 271	2 408	2 542
Ovins	2 255	2 325	2 465	2 552	2 575
Caprins	2 165	2 646	2 807	2 918	2 973
Camelins	515	519	549	558	562
Équins	29	29	32	32	30
Asins	430	437	466	469	473

Source : INS, 2017

Malgré leur importance, l'agriculture et l'élevage sont marqués par leur caractère rudimentaire. S'agissant de l'agriculture, elle est qualifiée d'agriculture de subsistance du fait du faible investissement qui empêche sa modernisation. Quant à l'élevage, il est du domaine de la contemplation car c'est seulement le nombre de têtes possédées qui compte pour les éleveurs. Cette situation fait qu'en période de sécheresse, le dégât reste incalculable. Les paysans se retrouvent assez souvent dépourvus de tout leur cheptel ce qui les pousse à emprunter la voie de l'exode les conduisant au niveau des gros centres urbains à la recherche d'un lendemain meilleur.

À côté de ces deux premières activités, on note la pêche qui est assez développée du fait de la présence d'importantes mares permanentes et de certaines retenues d'eau empoissonnées. Il s'agit notamment de la mare de Tabalak, et celle de Dan Doutchi.

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, argile et produits forestiers (nattes, vannerie). Toutefois, le secteur connaît une baisse importante de ses activités liée à la chute des flux touristiques.

Concernant les activités industrielles et minières, elles sont au stade de leur début de diversification et de développement avec notamment l'accroissement de la capacité de la cimenterie de Malbaza, le démarrage prochain de celle de Kao ainsi que l'usine de charbon de Salkadamna dont le projet est assez avancé.

### ***III. Esquisse du Cadre Politique Juridique et Institutionnel***

Ce chapitre présente le cadre stratégique, politique, juridique et institutionnel dans lequel s'inscrit le projet. Il comprend les politiques de développement, les politiques environnementales et sociales nationales ainsi que les dispositions juridiques internationales (conventions et accords) et nationales. Le cadre institutionnel y afférent est également présenté.

#### **3.1 Cadre politique**

La protection de l'environnement est une priorité du gouvernement nigérien qui a tenu à l'exprimer dans plusieurs documents de politique et programme, indispensables pour assurer les objectifs du développement durable.

Il s'agit notamment du Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD), élaboré en 1998 et qui tient lieu d'Agenda 21 pour le Niger. Les objectifs de ce plan sont ceux de la politique nigérienne en matière d'environnement et de développement durable. Le Ministère chargé de l'environnement en rapport avec les ministères et institutions concernés, doit s'assurer que les engagements internationaux souscrits par le Niger dans le domaine de l'environnement sont introduits progressivement dans la législation, la réglementation et la politique nationale en la matière.

L'avènement de la 7<sup>ème</sup> république a inauguré une nouvelle vision des autorités axée sur plusieurs programmes et stratégies dont entre autres :

- la Politique Nationale en matière de l'Environnement et du Développement Durable (2016-2020) élaborée en 2016 ;
- le Plan de Développement Economique et Social révisé (PDES 2016-2021) qui vise à consolider les acquis du PDES 2012-2015 et promouvoir le bien-être économique, social et culturel, accélérer la croissance et donner une amélioration sensible aux conditions de vie des populations nigériennes. Dans cet élan, les transports doivent contribuer à la promotion d'une économie compétitive par l'amélioration de la densité, de la qualité et de l'entretien des infrastructures ;
- la Stratégie Nationale des Transports actualisée (2011-2025), étendue à l'ensemble des modes de transports (routes, rail, aérien, fluvial, portuaire), qui comporte six grands axes stratégiques et ses documents annexes qui prennent en compte la dimension du changement climatique dans la réalisation des infrastructures de transport ;
- la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035) ;
- la Politique Nationale Genre qui depuis 2008 vise à réduire les écarts qui existent dans la répartition, le contrôle et la gestion des ressources entre les hommes et les femmes au Niger. La politique Nationale Genre a pour finalité « de contribuer à la réalisation de l'équité et de l'égal accès des hommes et des femmes au Niger » à travers deux objectifs globaux : (i) l'instauration d'un environnement institutionnel, socioculturel, juridique et économique favorable à la réalisation de l'équité et de l'égal accès des hommes et des femmes au Niger, (ii) l'intégration effective du genre en tant que variable à toutes les étapes des processus d'études et de recherches sur les conditions socio-économiques des populations, d'analyse, de planification, de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation des programmes de développement et la prise en compte systématique des besoins liés au genre dans les interventions des secteurs d'activités en termes d'objectifs, de stratégies et d'actions.

## **3.2 Cadre juridique**

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. Le présent sous chapitre fait une présentation synthétique des instruments juridiques internationaux signés et ratifiés par le Niger ainsi que des textes législatifs et réglementaires nationaux en matière de gestion de l'environnement qui doivent être appliqués dans le cadre de ce projet.

### **3.2.1 Cadre juridique international**

Conformément à l'article 171 de la Constitution du 25 novembre 2010 de la République du Niger « les traités ou accords régulièrement ratifiés ont, dès leur publication, une autorité supérieure à celle des lois nationales », sous réserve pour chaque accord ou traité de son application par l'autre partie ».

Ainsi, plusieurs Accords Multilatéraux en Environnement (AME) ont été signés, ratifiés par la République du Niger et traduits par l'élaboration et la promulgation de plusieurs textes de lois. Il s'agit des conventions internationales signées et ratifiées par le Niger et qui peuvent être activées dans le cadre de la mise en œuvre du Projet.

Le tableau ci-après donne les détails de certains accords et conventions qui peuvent être activés dans la mise en œuvre de ce projet.

Tableau 5 : Aperçu synthétique du cadre juridique international.

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/objectifs
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 2 <sup>ème</sup> Session Ordinaire de la Conférence de l'Union Africaine tenue à Maputo (Mozambique) le 11 juillet 2003	Adoptée le 15 septembre 1968 et entrée en vigueur le 9 octobre 1969 puis adoptée le 11 juillet 2003	Le Niger a ratifié la Convention d'Alger de 1969 le 26 février 1970 et celle de Maputo le 28/02/2007.	Ressources naturelles	<u>Art. 13</u> : En ce qui concerne le processus et les activités ayant une incidence sur l'environnement et les ressources naturelles, les Parties individuellement et collectivement et en collaboration avec les organisations internationales compétentes concernées, prennent toutes les mesures appropriées pour prévenir, atténuer et éliminer, le plus possible, les effets nuisibles sur l'environnement, notamment ceux causés par les substances radioactives, toxiques et autres substances et déchets dangereux. Ainsi dans le cadre de bitumage de la route Tamaské-Kalfou-Kolloma et bretelle Mararraba, une attention doit être portée sur l'utilisation des substances ou la production des déchets par les entreprises et leur sous-traitant n'affectent pas les ressources naturelles.
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone	22 mars 1985 / Vienne 22 septembre 1988	6 avril 1992	Protection de la couche d'ozone	L'objectif principal de cette convention est de protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes de modifications de la couche d'ozone.
Convention des Nations Unies sur la diversité biologique	Signée le 11 juin 1992 à Rio de Janeiro (Brésil), et entrée en vigueur le 24 septembre 1994	11/06/92 et 25/07/ 1995	Biodiversité	Elle vise à développer une coopération internationale entre les États, les organisations internationales et les secteurs privés aux fins d'assurer une meilleure conservation de la diversité biologique et l'utilisation durable et la protection des ressources génétiques à travers notamment le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques. L'article 14.1a-b stipule : « <i>Chaque partie contractante adopte des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des projets qu'elle a proposés et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire au minimum de tels effets et s'il y a lieu, permet au public de participer à ces procédures</i> ».
Convention cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	Signée le 11 juin 1992 à Rio de Janeiro (Brésil), et entrée en vigueur le 24 mars 1994	11/06/92 et 25/07/ 1995	Changement climatique	Art. 2 : « <i>Elle a pour objet de réduire les émissions des activités humaines et industrielles ayant des répercussions négatives sur le climat, et élaborer des instruments légaux pour faire face à la menace que font peser ces émissions sur l'atmosphère et la qualité de l'air.</i> »

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/objectifs
				Elle précise en son article 14t « <i>L'utilisation des EIE pour réduire au minimum les effets préjudiciables liés aux changements climatiques sur la santé, l'économie, etc.</i> ».
Convention de Lomé IV ACP-CEE	15 décembre 1989	4 Novembre 1995	EIES	À son article 37 (deuxième aliéna), suivant l'accord révisé du 4 novembre 1995 à Maurice énonce que « <i>pour les projets d'envergure et ceux présentant un risque important pour l'environnement, il est fait recours, le cas échéant, aux études d'impact environnemental</i> ».
Convention Internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou par la désertification particulièrement en Afrique	16 juin 1994 à Paris et 19 janvier 1996	14 octobre 1994 et entrée en vigueur le 19 janvier 1996.	Désertification	Art. 2 : « <i>Elle fixe pour objectif «de lutter contre la désertification et d'atténuer les effets de la sécheresse dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique, grâce à des mesures efficaces à tous les niveaux, appuyées par des arrangements internationaux de coopération et de partenariat, dans le cadre d'une approche intégrée compatible avec le Programme Action 21, en vue de contribuer à l'instauration d'un développement durable dans les zones touchées».</i> Article 10.4 « <i>La promotion de nouveaux moyens d'existence et d'amélioration de l'environnement</i> ».
Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux en Afrique et le contrôle de leurs mouvements transfrontières	Adoptée le 30 janvier 1991 à Bamako et entrée en vigueur le 20 mars 1996	30 juin 1991 / 27 juillet 1996	Importation des déchets dangereux en Afrique	Article 4. « <i>Obligations générales</i> - <i>Interdiction d'importer des déchets dangereux ;</i> - <i>Interdiction de déverser des déchets dangereux dans la mer, les eaux intérieures et les voies d'eaux ;</i> - <i>Production de déchets en Afrique.</i>
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination	Adoptée le 22 mars 1989	Ratifiée le 17 juin 1998.	Mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination	Elle a pour objectifs de protéger l'environnement et la santé humaine contre les produits chimiques dangereux en adoptant des prescriptions pour le transport et leur élimination. Elle définit les obligations des États parties dans le but de : - <i>réduire les mouvements transfrontières de déchets soumis à la convention et fixer un minimum compatible avec une gestion écologiquement rationnelle de ces déchets,</i> - <i>réduire au minimum la production et la toxicité de déchets dangereux et assurer leur gestion écologiquement rationnelle le plus près possible du lieu de production,</i>

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/objectifs
				<p>- aider les pays en développement à assurer la gestion écologiquement rationnelle des déchets dangereux et des autres déchets qu'ils produisent.</p> <p>L'activation de cette convention a son sens afin que les déchets produits lors des travaux soient gérés et éliminés selon les normes nationales et internationales en vigueur.</p>
Convention n°81 sur l'inspection du travail dans l'industrie et le commerce complétée par le protocole de 1995 concernant les services non commerciaux	Adoption : Genève, 30 <sup>ème</sup> session CIT (11 juil. 1947) / Entrée en vigueur : 07 avr. 1950	9 janvier 1979/entrée en vigueur 9 janvier 1981	Inspection de travail	<p>Article 1 : « <i>Chaque Membre de l'Organisation internationale du Travail pour lequel la présente convention est en vigueur doit avoir un système d'inspection du travail dans les établissements industriels.</i> »</p> <p>Les entreprises et leurs sous-traitants dans le cadre du projet de bitumage de la route Tamaské-Kalfou-kolloma et bretelle Mararraba doivent veiller au respect des dispositions légales relatives aux conditions de travail et à la protection des travailleurs dans l'exercice de leurs professions telles que les dispositions relatives à la durée du travail, aux salaires, à la sécurité, à l'hygiène et au bien-être, à l'emploi des enfants et des adolescents. Ces contractants doivent également fournir des informations et des conseils techniques aux employeurs et aux travailleurs.</p> <p>Aussi, les entreprises et leurs sous-traitants seront soumis régulièrement aux inspecteurs du travail, et qu'elles ne devront pas faire obstacle à l'exercice de cette inspection et des résultats qui en seront issus.</p>
Convention N°100 sur l'égalité de rémunération	Adoption : Genève, 34 <sup>ème</sup> session CIT (29 juin 1951) / Entrée en vigueur : 23 mai 1953	9 août 1966 / entrée en vigueur 9 août 1968	Égalité de rémunération	<p>Article 1 : « <i>Aux fins de la présente convention, (b) l'expression égalité de rémunération entre la main-d'œuvre masculine et la main-d'œuvre féminine pour un travail de valeur égale se réfère aux taux de rémunération fixés sans discrimination fondée sur le sexe.</i> » Ainsi, les entreprises et leurs sous-traitants doivent respecter cette disposition afin de prendre en compte la dimension du genre dans le projet</p>
Convention N°111 sur la discrimination en matière d'emploi et de profession	Adoption : Genève, 42 <sup>ème</sup> session CIT (25 juin 1958) / Entrée en vigueur : 15 juin 1960	23 mars 1962/entrée en vigueur 23 mars 1964	Discrimination en matière d'emploi et de profession	<p>Article 2 : « <i>Tout Membre pour lequel la présente convention est en vigueur s'engage à formuler et à appliquer une politique nationale visant à promouvoir, par des méthodes adaptées aux circonstances et aux usages nationaux, l'égalité de chances et de traitement en matière d'emploi et de profession, afin d'éliminer toute discrimination en cette matière.</i> »</p>

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/objectifs
				Le Niger étant partie prenante à cette convention, toute entreprise dans le cadre du présent projet doit veiller à l'application de cette convention afin d'éviter toute discrimination dans le recrutement des employés.
Convention N°138 sur l'âge minimum d'admission à l'emploi	Adoption : Genève, 58ème session CIT (26 juin 1973) / Entrée en vigueur : 19 juin 1976	4 décembre 1978/entrée en vigueur 4 décembre 1980	Age minimum d'admission à l'emploi	Article 3 : « 1. <i>L'âge minimum d'admission à tout type d'emploi ou de travail qui, par sa nature ou les conditions dans lesquelles il s'exerce, est susceptible de compromettre la santé, la sécurité ou la moralité des adolescents ne devra pas être inférieur à dix-huit ans...</i> » L'activation de cette convention vise à empêcher les entreprises et leurs sous-traitants d'utiliser les enfants sur les chantiers.
Convention n° 148 sur le milieu de travail (pollution de l'air, bruit et vibrations)	Adoption : Genève, 63ème session CIT (20 juin 1977) / Entrée en vigueur : 11 juil. 1979	28 janvier 1993 / 28 janvier 1995	Milieu de travail	Article 9 : « <i>Dans la mesure du possible, tout risque dû à la pollution de l'air, au bruit et aux vibrations devra être éliminé sur les lieux de travail...</i> » Par cette convention, les entreprises et leurs sous-traitants dans le cadre des travaux de bitumage de la route Tamaské-Kalfou-Kolloma-bretelle Mararraba doivent appliquer dans la mesure du possible des mesures techniques à leurs installations ou aux nouveaux procédés afin de garantir un milieu de travail sain à leurs employés
Convention n°102 concernant la norme minimum de la sécurité sociale	Genève, 35ème session CIT (28 juin 1952) / Entrée en vigueur : 27 avr. 1955	9 août 1966 / 9 août 1968	Sécurité sociale	Article 32 : « <i>Les éventualités couvertes doivent comprendre les situations suivantes lorsqu'elles sont dues à des accidents du travail ou à des maladies professionnelles prescrites : état morbide, incapacité de travail résultant d'un état morbide, perte totale de la capacité de gain ou perte partielle de la capacité de gain au-dessus d'un degré prescrit, perte de moyens d'existence subie par la veuve ou les enfants du fait du décès du soutien de famille ...</i> » Tous les contractants dans le cadre du présent projet doivent garantir une sécurité sociale à leurs employés en les déclarants à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale, dès l'embauche
Convention n°155 relatives à la santé et sécurité au travail	Adoption Genève 67ème session CIT (22 juin 1981) / Entrée en vigueur : 11 août 1983	19 février 2009/entrée en vigueur 19 février 2011	Sécurité au travail	Article 16 : « <i>Les employeurs devront être tenus de faire en sorte que, dans la mesure où cela est raisonnable et pratiquement réalisable, les lieux de travail, les machines, les matériels et les procédés de travail placés sous leur contrôle ne présentent pas de risque pour la sécurité et la santé des travailleurs...</i> ».

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/objectifs
				Dans le cadre du présent projet, les entreprises et leurs sous-traitants doivent faire en sorte les substances et les agents chimiques, physiques et biologiques placés sous leur contrôle ne présentent pas de risque pour la santé lorsqu'une protection appropriée est assurée aux employés, auquel cas, les entreprises et leurs sous-traitants doivent fournir des vêtements de protection et un équipement de protection appropriés afin de prévenir les risques d'accidents ou d'effets préjudiciables à la santé
Convention n°161 relative aux services de santé au travail	Adoption Genève 71 <sup>ème</sup> session CIT (25 juin 1985) / Entrée en vigueur : 17 févr. 1988	11 février 2009/entrée en vigueur 11 février 2011	Services de santé au travail	Article 12 : « <i>La surveillance de la santé des travailleurs en relation avec le travail ne doit entraîner pour ceux-ci aucune perte de gain ; elle doit être gratuite et avoir lieu autant que possible pendant les heures de travail.</i> »
Convention N°182 sur les pires formes de travail des enfants	Adoption : Genève, 87 <sup>ème</sup> session CIT (17 juin 1999) / Entrée en vigueur : 19 nov. 2000	23 octobre 2000/entrée en vigueur 23 octobre 2002	Pires formes de travail des enfants	Article 3 : « <i>Aux fins de la présente convention, l'expression les pires formes de travail des enfants comprend: (i) toutes les formes d'esclavage ou pratiques analogues, (ii) l'utilisation, le recrutement ou l'offre d'un enfant à des fins de prostitution, de production de matériel pornographique ou de spectacles pornographiques; (iii) l'utilisation, le recrutement ou l'offre d'un enfant aux fins d'activités illicites, notamment pour la production et le trafic de stupéfiants, (iv) les travaux qui, par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la sécurité ou à la moralité de l'enfant.</i> » De par l'esprit de cette convention, les entreprises ainsi que leurs sous-traitants doivent veiller à ne pas employer des enfants sur leur chantier sous quelque forme que ce soit.
Convention n°187 relative au cadre promotionnel pour la sécurité et santé au travail.	Adoption Genève 95 <sup>ème</sup> session CIT (15 juin 2006) / Entrée en vigueur : 20 févr. 2009	19 février 2009/entrée en vigueur 19 février 2011	Cadre promotionnel en sécurité et santé au travail	Article 3 : « <i>1. Tout Membre doit promouvoir un milieu de travail sûr et salubre, en élaborant à cette fin une politique nationale.</i> » Les entreprises et leurs sous-traitants doivent garantir le droit des travailleurs à un milieu de travail sûr et salubre. Pour cela ils doivent instaurer sur les chantiers une culture de prévention nationale en matière de sécurité et de santé, qui comprenne l'information, la sensibilisation, la consultation et la formation des employés
Acte Additionnel n°1/2008/CCEG/UEMOA portant Adoption de la Politique Commune	17 janvier 2008	17 janvier 2008	Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement	Article 4 : « <i>La politique Commune d'Amélioration de l'Environnement a pour objectifs :</i>



Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/objectifs
d'Amélioration de l'Environnement de l'UEMOA				<ul style="list-style-type: none"> <li>- d'inverser les tendances lourdes de dégradation et de réduction des ressources naturelles ;</li> <li>- d'inverser la dégradation des milieux et cadres de vie ;</li> <li>- de maintenir la biodiversité »</li> </ul>
Acte Additionnel A/SA.4/12/08 portant Adoption de la Politique Environnementale de la CEDEAO	19 décembre 2008	19 décembre 2008	Politique Environnementale de la CEDEAO	Article 5 : « La Politique environnementale de la CEDEAO a pour objectifs d'inverser l'état de dégradation des ressources naturelles, d'améliorer la qualité des milieux et des cadres de vie et de conserver la diversité biologique, en vue d'assurer un environnement sain et productif, en améliorant l'équilibre des écosystèmes et le bien-être des populations. »

### 3.2.2 Mesures de Sauvegardes de la Banque Africaine de Développement

En plus de cette 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. Ce système comprend quatre (04) volets interdépendants :

- la Déclaration de politique de sauvegardes intégrée ;
- les cinq (5) Sauvegardes Opérationnelles (SO) ;
- les Procédures d'Évaluation Environnementale et Sociale (PEES) ;
- les Lignes directrices d'évaluation intégrée des impacts environnementaux et sociaux.

Les autres politiques et directives pertinentes restent applicables dès qu'elles sont déclenchées dans le cadre du SSI. Il s'agit principalement de :

- Politique de la Banque en matière de genre (2001) ;
- Cadre d'engagement consolidé avec les organisations de la société civile (2012) ;
- Politique de diffusion et d'accès à l'information (2012) ;
- Manuel de consultation et de participation des parties prenantes aux opérations de la Banque (2001) ;
- Politique de la Banque en matière de population et stratégie de mise en œuvre (2002).

Le projet déclenche les cinq Sauvegardes Opérationnelles suivantes :

- **SO1 : Évaluation environnementale et sociale.** Compte tenu de l'envergure du projet et de la sensibilité des milieux affectés, le projet génèrera des impacts négatifs significatifs. Une étude d'impact environnemental et social 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. 23 personnes impactées ont été identifiées sur l'ensemble du tronçon Tamaské-Kalfou-Kolloma y compris bretelle 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 efficiente 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), insulations, heurts par accident ou bruit des engins. Des conditions de travail en conformité avec la législation et les standards internationaux en santé et sécurité devront être mises en place afin de minimiser ou éliminer les risques potentiels sur la santé et la sécurité.

### 3.2.3 Cadre juridique national

Pour donner un cadre juridique approprié à la protection et à une gestion durable de l'environnement, le Niger a élaboré plusieurs textes. Les textes réglementaires pertinents applicables dans le cadre du présent projet sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 6 : Cadre juridique national.

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Constitution de la 7 <sup>ème</sup> République	25 novembre 2010	Protection de l'environnement et des ressources naturelles	<p><u>Article 28</u> « Toute personne a droit à la propriété. Nul ne peut être privé de sa propriété que pour cause d'utilité publique, sous réserve d'une juste et préalable indemnisation ».</p> <p><u>Article 35</u> : « L'État a l'obligation de protéger l'environnement dans l'intérêt des générations présentes et futures. Chacun est tenu de contribuer à la sauvegarde et à l'amélioration de l'environnement dans lequel il vit [...] L'État veille à l'évaluation et au contrôle des impacts de tout projet et programme de développement sur l'environnement ».</p> <p>Ainsi les entreprises nationales et internationales adjudicataires ont l'obligation de respecter la législation en vigueur en matière environnementale. Elles sont tenues de protéger la santé humaine et de contribuer à la sauvegarde ainsi qu'à l'amélioration de l'environnement ».</p>
Loi 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	24 novembre 1961	Expropriation pour cause d'utilité publique	<p><u>Article premier (nouveau) de la loi modificative</u> : « l'expropriation est la procédure par laquelle l'état peut, dans un but d'utilité publique et sous réserve d'une juste et préalable indemnité, contraindre toute personne à lui céder la propriété d'un immeuble ».</p> <p><u>Selon l'alinéa 4 de l'article 13/bis</u> (article 2 de la loi modificative) : « les personnes affectées sont indemnisées au cours de remplacement sans dépréciation, avant la prise de propriété de terres ou des biens ».</p>
Loi n° 66 -33 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes	24 mars 1966	Établissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes	<p><u>Article 1</u> : « Les manufactures, ateliers, usines, magasins et tous établissements industriels ou commerciaux qui causent de danger ou des inconvénients, soit pour la sécurité, la salubrité, ou la commodité du voisinage ou pour la santé publique, soit encore pour l'agriculture, sont soumis à la surveillance de l'autorité administrative dans les conditions déterminées par la présente loi »</p> <p><u>Article 3</u> : « La 1<sup>ère</sup> classe comprend les établissements qui doivent être éloignés des habitations. La 2<sup>ème</sup> classe comprend ceux dont l'éloignement des habitations n'est pas rigoureusement nécessaire mais dont l'exploitation ne peut être autorisée qu'à la condition que des mesures soient prises pour prévenir les dangers ou les inconvénients fixés à l'article 1<sup>er</sup>. Dans la 3<sup>ème</sup> classe</p>

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			<p>sont placés les établissements qui, ne présentant pas d'inconvénients graves ni pour le voisinage ni pour la sécurité publique, sont soumis à des prescriptions générales édictées dans l'intérêt du voisinage ou de la santé publique pour tous les établissements similaires ».</p> <p><u>Article 4</u> : « Les établissements rangés dans la 1<sup>ère</sup> ou la 2<sup>ème</sup> classe ne peuvent être ouverts sans une autorisation délivrée par l'autorité administrative sur la demande des intéressés. Les établissements de la 3<sup>ème</sup> classe doivent faire l'objet, avant leur ouverture, d'une déclaration écrite adressée à l'autorité administrative ».</p>
Loi n° 97-002 relative à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national	30 juin 1997	Patrimoine culturel national	<u>Article 57</u> : « Le Ministère en charge du patrimoine culturel, a pour prérogatives d'assumer entre autres, les fonctions suivantes : [...] Organiser le contrôle des fouilles archéologiques, assurer la conservation "in situ" de certains biens culturels et protéger certaines zones réservées à des recherches archéologiques futures [...] ».
Loi n°98-07 fixant le régime de la chasse et de la protection de la faune sauvage	29 avril 1998	Protection de la faune sauvage	<u>Article 3</u> : « Nul ne doit chasser s'il n'est titulaire d'un permis de chasse ». Les articles 20, 21 et 22 de cette loi fixent les mesures de protection et distinguent, en les listant, les différentes catégories d'espèces protégées et la nature de la protection (intégrale, partielle, réglementée).
Loi n°2001-32 portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire	31 décembre 2001	Aménagement du territoire	<u>Article 34</u> « L'État veille à la prise en compte de la dimension environnementale lors de la formulation des programmes et des projets en y incluant notamment des études d'impact environnemental intégrant les aspects écologiques, socio-économiques et culturels. Il veille également au respect des conventions internationales en la matière, par tous les acteurs de développement ».
Loi n°2004-040 portant régime forestier au Niger	8 juin 2004	Régime forestier	<u>Article 2</u> : « Les ressources forestières constituent les richesses naturelles et, à ce titre, sont partie intégrante du patrimoine commun de la Nation. Chacun est tenu de respecter ce patrimoine national et de contribuer à sa conservation et à sa régénération. »
Loi n°2008-42 relative à l'organisation et à l'administration territoriale en République du Niger	31 juillet 2008	Administration territoriale en République du Niger	Elle définit l'organisation de l'administration territoriale et la responsabilité des entités administratives.
Loi n° 2012 - 45 portant code du travail de la République du Niger	25 septembre 2012	Code de travail	<p><u>Article 8</u> : « Les entreprises utilisent leur propre main-d'œuvre. Elles peuvent aussi faire appel à du personnel extérieur dans le cadre du travail temporaire et procéder à la mise à disposition de leurs salariés à d'autres entreprises. Elles peuvent également recourir aux services d'un tâcheron »</p> <p><u>Article 48</u> : « Tout contrat de travail nécessitant l'installation des travailleurs hors de leur résidence habituelle doit être, après visite médicale de ceux-ci,</p>

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			<p>constaté par écrit devant le service public de l'emploi du lieu d'embauche ou, à défaut, devant l'inspecteur du travail ou son suppléant légal..... »</p> <p>Les entreprises et leurs sous-traitants doivent protéger la vie et la santé des salariés Ils doivent notamment aménager les installations et organiser le travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies. Lorsqu'une protection suffisante contre les risques d'accident ou d'atteinte à la santé ne peut pas être assurée par d'autres moyens, l'employeur doit fournir et entretenir les équipements de protection individuelle et les vêtements de protection.</p>
Loi n°2014-63 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de l'utilisation et du stockage des sachets et des emballages en plastique souple à basse densité	5 novembre 2014	Sachets et emballages en plastique souple à basse densité	<p><u>Article premier</u> : « Il est interdit de produire, d'importer, de commercialiser, d'utiliser et de stocker, sur toute l'étendue du territoire de la République du Niger, les sachets et les emballages en plastique souple à basse densité. Toutefois, pour des raisons scientifiques, sanitaires ou expérimentales, une autorisation spéciale peut être accordée pour la production, l'importation, l'utilisation et le stockage de sachets et d'emballages en plastique souple à basse densité. »</p>
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	31 octobre 2017	Exploitation Minière	<p><u>Article 85 (nouveau)</u> : « [...] l'exploitation et le ramassage des substances classées en régime de carrière sont soumis au paiement d'une taxe d'extraction dont le taux est fixé à 250F/m<sup>2</sup>. La liquidation des sommes dues au titre de l'extraction et du ramassage des substances classées en carrière relève de la compétence des services déconcentrés du Ministère chargé des mines sauf pour les carrières publiques.</p> <p>À moins que le projet ne soit exonéré, les entreprises et leurs sous-traitants seront assujettis aux taxes d'extraction et de ramassage des produits issus des carrières et zones d'emprunts.</p>
Loi n°2018-22, déterminant les principes fondamentaux de protection sociale	27 avril 2018	Protection sociale	<p><u>Article 10</u> : « Les employés des secteurs public et privé ainsi que les travailleurs de l'économie informelle et rurale ont le droit de s'organiser pour promouvoir des initiatives d'entraide, telles que les mutuelles sociales en vue de mener des activités préventives et promotionnelles de protection sociale en faveur de leurs membres »</p>
Loi n°2018-28, déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger	14 mai 2018	Évaluation Environnementale au Niger	<p><u>Article 3</u> : « Les politiques, stratégies, plans, programmes, projets ou toutes autres activités, qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs répercussions sur les milieux biophysique et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers sont soumis à une autorisation préalable du Ministre chargé de l'Environnement. »</p>

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Ordonnance n°76-21 du 31 juillet 1976 complétant la loi n°66-033 relative aux EDII du 24 mai 1966	31 juillet 1976	Établissements dangereux, insalubres ou incommodes	L'article 11 (nouveau) précise que : « Outre les officiers et agent de la police judiciaire, les inspecteurs assermentés des établissements classés peuvent également constater les infractions à la législation et à la réglementation des établissements dangereux, insalubres ou incommodes. »
Ordonnance n°79-45 du 27 décembre 1979, complétant la loi n°66-33 relative aux EDII	27 décembre 1979	Établissements dangereux, insalubres ou incommodes	Article 10 bis : « indépendamment de toute poursuite pénale, le ministre chargé des Mines après avis du ministère dont relève l'établissement considéré, pourra prononcer la fermeture provisoire de l'établissement pour une durée non renouvelable ne pouvant excéder un mois. Toute fois à l'expiration de la période de fermeture et ce dans un délai de quinze jours suivant celle-ci, le ministre chargé des Mines entreprendra, obligatoirement des poursuites pénales à l'encontre de l'industriel responsable de l'établissement concerné. »
Ordonnance n°92-037 Relative à l'organisation de la commercialisation et de transport de bois dans les grandes agglomérations et la fiscalité qui lui est applicable	20 août 1992	Organisation de la commercialisation et transport de bois	Article 5 : « Nul ne peut transporter du bois à des fins commerciales vers les villes s'il n'est commerçant-transporteur de bois. Pour leurs usages personnels, les particuliers sont autorisés à transporter mensuellement un maximum de dix fagots de bois par famille. Toutefois cette quantité ne doit pas excéder un (1) stère »
Ordonnance n°93-13 établissant le Code d'hygiène publique	2 mars 1993	Code d'hygiène	Article 4 : « Toute personne qui produit ou détient des déchets dans des conditions de nature à créer des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions de la présente ordonnance dans les conditions propres à éviter lesdits effets [...] . » Les entreprises et leurs sous-traitants dans le cadre du présent projet peuvent sous contrôle des services de l'environnement en zone rurale, procéder à l'enfouissement ou à l'incinération des ordures dans un endroit aménagé à cet effet situé à plus de 200 mètres des dernières habitations et à plus de 100 mètres d'un point d'eau. Ce lieu ne doit pas être à l'origine de la pollution de la nappe souterraine. Il peut être aussi procédé au creusement d'une fosse éloignée de 200 mètres au moins des dernières habitations qui sera placée en contre-haut d'un talus et drainée à sa partie inférieure de façon à éviter qu'elle ne soit remplie par les eaux de pluie. Si les ordures sont enfouies dans une fosse, cette dernière une fois remplie, sera recouverte d'au moins 30 centimètres de terre battue.
Ordonnance n°93 – 015 fixant les principes d'orientation du Code Rural (POCR)	2 mars 1993	Code rural	Il institue les études d'impact environnemental en son article 128 en ces termes : « Le Schéma d'Aménagement Foncier doit s'appuyer sur des études

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			d'impact et faire l'objet d'une enquête publique préalable permettant l'intervention des populations rurales et de leurs représentants ».
Ordonnance n°2010-09 portant code de l'eau	1 <sup>er</sup> avril 2010	Ressources en eau	<u>Article 45</u> : « Sont soumis à autorisation ou à déclaration, les aménagements, les installations, les ouvrages, les travaux et les activités susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de réduire la ressource en eau, de modifier substantiellement le niveau, le mode d'écoulement ou le régime des eaux, de porter atteinte à la qualité ou à la diversité des écosystèmes aquatiques. L'autorisation fixe, en tant que de besoin, les prescriptions imposées au bénéficiaire en vue de supprimer, réduire ou de compenser les dangers ou les incidences négatives sur l'eau et les écosystèmes aquatiques. »
Décret n°76-129/PCMS/MMH, portant modalités d'application de la loi n°66-033 du 24 mars 1966 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes	31 juillet 1976	Établissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes	<u>Article 28</u> : « Il est institué, en application de la loi n°61-32 du 19 juillet 1961 (article 10) une taxe pour service rendu dite « taxe de contrôle des établissements dangereux, insalubres ou incommodes (EDII) » qui est à la charge des entreprises assujetties au contrôle. » ... [...] »
Décret n°96-390/PRN/MH/E du 22 octobre 1996 portant application de l'ordonnance n°92-037 du 20 août 1992	22 octobre 1996	Relative à l'organisation de la commercialisation et du transport de bois dans les grandes agglomérations, et la fiscalité qui lui est applicable	<u>Article 6</u> . « Le suivi et la vérification de la commercialisation et du transport de bois sont exercés par les postes de contrôles forestiers installés à l'entrée des agglomérations et par les brigades mobiles de contrôle forestier. » L'annexe du décret N°96-390/PRN/MH/E du 22 octobre 1996 portant application de l'ordonnance n°92-037 du 20 août 1992 précise les coûts de tarification d'abattage des espèces selon le diamètre
Décret n° 96-408/PRN/MFPT/E portant modalités de création d'organisation et de fonctionnement des comités de santé et de sécurité au travail	4 novembre 1996	Code de Travail	<u>Article. 2</u> : « Un comité de santé et de sécurité au travail (CSST) doit être créé dans toutes les entreprises ou établissements assujettis au Code du travail, employant au moins 50 salariés. L'effectif à prendre en considération est celui des travailleurs occupés habituellement dans l'établissement qu'ils soient ou non obligatoirement inscrits au registre d'employeur. Sont assimilés aux travailleurs occupés habituellement dans l'établissement notamment : (i) les apprentis, (ii) les travailleurs engagés à l'essai, (iii) les travailleurs engagés à l'heure ou à la journée mais de façon régulière, (iv) les travailleurs saisonniers venant régulièrement dans l'établissement » Ainsi cette législation nationale fait obligation aux entreprises et établissements du secteur industriel, du bâtiment et des travaux publics devant durer au moins six (6) mois, instituer un comité de santé et de sécurité au travail interentreprises et se soumettre régulièrement à l'inspection du travail.
Décret n°96-411/PRN/MFPT/E fixant l'organisation et le fonctionnement des services de l'inspection de travail	4 novembre 1996	Organisation et fonctionnement des services de l'inspection de travail	Ce décret précise l'application des principes édictés par la loi sur le fonctionnement des services de l'inspection de travail

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Décret n°96-412/PRN/MEF/P portant réglementation du travail temporaire	4 novembre 1996	Réglementation du travail temporaire	<p><u>Article 8</u> : « La mise à disposition d'un travailleur temporaire auprès de l'entreprise utilisatrice s'appelle mission. Des missions successives ne peuvent concerner un même poste de travail que si le délai qui s'écoule entre chacune de ces missions est au moins égal au tiers de la durée de la mission précédente. En cas d'abus constaté par l'inspecteur du travail, celui-ci peut enjoindre à l'entreprise utilisatrice l'embauche définitive du salarié » ;</p> <p><u>Article 9</u> : « Une entreprise utilisatrice ne peut faire appel à des travailleurs en mission pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pourvoir durablement un emploi lié à l'activité normale et permanente de l'entreprise ;</li> <li>- remplacer des salariés en grève ;</li> <li>- exécuter certains travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale, sauf autorisation préalable de l'inspecteur du travail du ressort ».</li> </ul>
Décret n° 96-413/PRN/MFPT/E déterminant les conditions de forme de certains contrats de travail	4 novembre 1996	Conditions de forme de certains contrats de travail	<p><u>Article 2</u> : « Sont obligatoirement constatés par écrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les contrats de travail nécessitant l'installation du travailleur hors de sa résidence habituelle ;</li> <li>- les contrats de travail des travailleurs étrangers ;</li> <li>- les contrats de travail à durée déterminée à l'exception de ceux visés au dernier alinéa de l'article 54 du Code du Travail.</li> </ul> <p>Toutefois, l'employeur et le travailleur peuvent soumettre leur contrat au service public de l'emploi du lieu d'embauche ou à défaut à l'inspecteur du travail ou à son suppléant légal, aux fins de contrôle de conformité. »</p>
Décret N°96-444/PRN/MFPT/E portant attribution et organisation de l'inspection générale de la médecine de travail	9 novembre 1996	Organisation de l'inspection générale de la médecine de travail	<p><u>Article premier</u> : « L'inspection générale de la médecine du travail a pour mission le contrôle de l'application des textes en matière de santé au travail, d'amélioration des conditions et du milieu du travail. À ce titre, elle est chargée : (i) de la coordination et du contrôle des activités des services médicaux d'entreprises, des services médicaux interentreprises, des médecins inspecteurs du travail et des médecins conventionnés (ii) de l'appui technique aux associations et organisations reconnue officiellement et qui œuvrent le domaine de la santé et de la sécurité au travail, (iii) des études de la collecte de l'exploitation et de la diffusion de la documentation en matière de santé et de sécurité au travail, (iv) de l'élaboration des rapports ponctuels et annuels d'activité sur la mission qui lui a été confiée, (v) l'inspection générale de la médecine du travail doit en outre veiller à l'éducation des travailleurs dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail. ».</p> <p>Les entreprises et leurs sous-traitants doivent laisser libre entrée et de libre contrôle de leurs installations et sites à l'inspection générale de la médecine du</p>



Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			travail et ses assistants conformément aux dispositions du Code du travail du Niger
Décret n°97-006/PRN/MAG/EL portant réglementation de la mise en valeur des ressources naturelles rurales	10 janvier 1997	Ressources naturelles rurales	Ce décret fixe le régime juridique de la mise en valeur des ressources foncières, végétales, hydrauliques et animales telles que définies par l'article 2 de l'ordonnance no 93-015 du 2 mars 1993 fixant les principes d'orientation du Code rural. L'article 2 définit la mise en valeur comme « toute activité ou action matérielle engagée par l'homme sur une ressource naturelle en vue de son exploitation rationnelle et durable suivant des moyens propres à la protéger, la restaurer et en améliorer la qualité productive et le rendement ».
Décret n°2000-397/PRN/ME/LCD portant sur la procédure administrative dévaluation et d'examen des impacts sur l'environnement	20 octobre 2000	Étude d'impacts sur l'environnement	Ce décret précise la démarche administrative à suivre pour une intégration des préoccupations environnementales dans la planification des programmes, projets et activités de développement
Décret n°2000-398/PRN/ME/LCD déterminant des activités, travaux et documents de [...] assujettis aux ÉIE	20 octobre 2000	Étude d'impacts sur l'environnement	Liste des Activités, Travaux et Documents de planification assujettis aux ÉIE. Ce projet faisant partie de ceux assujettis à une ÉIE fait donc l'objet de la présente étude
Décret N°2009-224/PRN/MU/H 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.	12 août 2009	Expropriation pour cause d'utilité publique	<u>Article premier</u> : « Le présent décret définit les modalités d'application 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. [...] »
Décret n°2011-404/PRN/MH/E déterminant la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau	31 août 2011	Exploitation des ressources en eau	<u>Article premier</u> : « Le présent décret détermine la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau, telle qu'elle figure en annexe. » Les entreprises et leurs sous-traitants doivent respecter cette disposition avant tout usages de l'eau permanents ou temporaires dans le cadre des travaux publics et le génie civil (barrages, routes, ouvrages de franchissement, ...etc.).
Décret n°2011-405/PRN/MH/E fixant les modalités et procédures de déclaration, d'autorisation et de concession d'utilisation d'eau	31 août 2011	Modalités et procédures d'obtention des autorisations de réalisation et/ou d'exploitation des ouvrages hydrauliques.	<u>Article premier</u> : « les aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration ou à autorisation et les opérations soumises à concession d'utilisation de l'eau, sont ceux fixés par le décret n°2011-404/PRN/MH/E du 31 août 2011, déterminant la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau. »

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			Ainsi les entreprises et leurs sous-traitants doivent nécessairement adresser une demande au ministre en charge de l'environnement si les forages ou l'utilisation des points d'eau sont soumis à une ÉIE, conformément aux dispositions du décret 2000-397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000 »
Décret n°2012-358/PRN/MFPT fixant les salaires minima par catégories professionnelles des travailleurs régis la convention collective interprofessionnelle.	17 août 2012	Code de travail	L'article premier de ce décret fixe les salaires minima des travailleurs régis par la convention Collective Interprofessionnelle.
Décret n°2015-321/PRN/MESU/DD déterminant les modalités d'application de la loi n°2014-63 du 5 novembre 2014, portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de l'utilisation et du stockage des sachets et des emballages en plastique souple à basse densité	25 juin 2015	Sachets et emballages en plastique souple à basse densité	<u>Article 3</u> : « Les types de sachets et d'emballages en plastique souple à basse densité qui peuvent être produits, importés, commercialisés, utilisés ou stockés au sens de l'article premier alinéa 3 de la loi n°2014-63 du 5 novembre 2014 sont : (i) les sachets et les emballages en plastique souple certifiés biodégradables ou oxo dégradables (matériaux qui se désagrègent sous l'action de la lumière, de la chaleur ou d'un autre oxydant) par les services compétents reconnus par l'État, conformément aux normes en vigueur, (ii) les sachets et les emballages en plastique de densité moyenne ou élevée certifiés conformes par les services compétents reconnus par l'État, (iii) les sachets et emballages en plastique d'épaisseur supérieure à 15 microns destinés à un usage industriel pour les films plastiques de manutention et de l'acheminement des produits manufacturés du producteur ou consommateur, à un usage agricole pour la production, le stockage, le conditionnement et le transport des denrées agricoles et à usage sanitaire pour la collecte pour la collecte et le transport des déchets. »
Décret n°2017-682/PRN/MET/PS portant partie réglementaire du Code du Travail	10 août 2017	Partie réglementaire du Code du Travail	<u>Article 4</u> : « En application de l'article 5 du Code de Travail, sont interdites, toutes discriminations en matière d'emploi et de profession. Par discrimination, on entend : toute distinction, exclusion ou préférence fondée sur la race, la couleur, le sexe, l'âge, la religion, l'opinion politique, l'ascendance nationale ou l'origine sociale, le handicap, la drépanocytose, le VIH-SIDA, l'appartenance ou la non-appartenance à un syndicat ou l'exercice d'une activité syndicale, qui a pour effet de rompre ou d'altérer l'égalité de chances ou de traitement en matière d'emploi ou de profession ; toute autre distinction, exclusion ou préférence ayant pour conséquence de rompre ou d'altérer l'égalité de chances ou de traitement en matière d'emploi ou de profession » Les entreprises et leurs sous-traitants doivent scrupuleusement respecter les dispositions de ce décret, surtout la sécurité et la protection la vie et la santé

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			des travailleurs, interdire l'introduction, la distribution, la consommation par son personnel de toutes boissons alcoolisées et substances psychotropes.
Arrêté n°00037/MMH portant réglementation de l'inspection et de la surveillance des Établissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes (EDII)	8 octobre 1979	Réglementation de l'inspection et de la surveillance des Établissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes (EDII)	<u>Article 3</u> : « Les établissements contrôlés devront faire l'objet d'une inspection chaque fois qu'il sera nécessaire et au moins une fois par semestre »
Arrêté N°140/MSP/LCE/DGSP/DS/DH fixant les normes de rejet des déchets dans le milieu naturel	27 septembre 2004	Gestion des déchets	<p>Les sections I, II et III édictent les normes des déchets à respecter avant tout rejet dans le milieu naturel.</p> <p><u>Article 15</u> : « En vue de prévenir les risques silicotiques dans les chantiers de recherche et d'exploitation minière, les carrières et leurs dépendances, les exploitants sont tenues de se conformer aux textes en vigueur, notamment l'arrêté n°65/MM/DM du 26 août 1999 fixant les règles de prévention des risques silicotiques dans les chantiers de recherche et d'exploitation minière, de carrières et de leurs dépendances en vertu duquel, lorsque la dimension des particules est comprise entre 0,5 et 5 microns, les concentrations de poussières admissibles sont fixées comme suit : (i) poussière contenant moins de 6% de silice : <math>5\text{mg/m}^3</math>, (ii) poussière contenant entre 6% et 25% de silice : <math>2\text{mg/m}^3</math> pour une durée de huit (8) heures de travail ; (iii) poussière contenant plus de 25% de silice : <math>1\text{mg/m}^3</math>. »</p> <p>Les entreprises et leurs sous-traitants doivent se soumettre aux contrôles des agents de la police sanitaire, les inspecteurs des établissements classés et les agents du Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE) afin de vérifier la production des déchets.</p>
Arrêté N°141/MSP/LCE/DGSP/DS fixant les normes de potabilité de l'eau de boisson	27 septembre 2004	Norme de l'eau de boisson	<p>Le chapitre II fixe les paramètres limites de la qualité microbiologique des eaux destinées à la consommation.</p> <p>Le chapitre III fixe les valeurs limites des paramètres physico chimiques des eaux destinées à la consommation.</p> <p>Le chapitre IV donne les valeurs indicatives de la radioactivité qui doivent être respectées pour une eau destinée à la consommation.</p> <p>Dans le cadre du présent projet, les entreprises ainsi que leurs sous-traitants ne doivent en aucun cas utiliser ou fournir à ses employés ou à la population une eau de boisson qui ne respecte pas les normes de potabilité tant au plan national qu'international (Normes OMS)</p>
Arrêté n°00099/MESU/DD/SG/BNEE/DL portant organisation et fonctionnement du Bureau National d'Évaluation	5 août 2015	Organisation et fonctionnement du Bureau National d'Évaluation Environnementale	Article 4 : « Sous l'autorité du Secrétaire Général du Ministère et en collaboration avec la Direction Générale de l'Environnement et des Eaux et Forêts (DGE/EF), le Directeur du Bureau National d'Évaluation

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Environnementale (BNEE) et déterminant les attributions de son Directeur		(BNEE) et déterminant les attributions de son Directeur	<p>Environnementale (BNEE), qui peut être secondé d'un Adjoint, est chargé, en relation avec les autres structures du ministère ainsi que les Institutions concernées, de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ faire connaître et respecter les procédures administratives d'évaluation environnementale et études d'impact ;</li> <li>▪ assurer la validation des termes de référence des évaluations environnementales et les études d'impact de tout projet et programme de développement éligible ;</li> <li>▪ assurer l'analyse de recevabilité des rapports d'évaluation environnementale et études d'impact soumis à l'appréciation du Ministère ;</li> <li>▪ assurer la validation par des Comités Ad hoc, dûment mis en place, des rapports d'évaluation environnementale et études d'impact, en relation avec les promoteurs des projets et programmes de développement ;</li> <li>▪ assurer, le cas échéant, la prise en compte par les promoteurs, des observations issues des ateliers de validation des rapports d'évaluation environnementale et études d'impact ».</li> </ul>
La convention collective interprofessionnelle	15 décembre 1972	Droit du travail	<p>La présente convention règle les rapports entre les employeurs et les travailleurs salariés tels qu'ils sont définis aux alinéas 2 et 5 de l'article 1er du Code du travail dans toutes les entreprises exerçant leur activité sur le territoire de la République du Niger et relevant des branches professionnelles suivantes (sans être exhaustive) : auxiliaires de transports, banques, bâtiment et travaux publics, commerce, industries de toute nature, mécanique générale, transports routiers, hôtellerie.</p>

### **3.3 Cadre institutionnel**

Le cadre institutionnel relatif à la protection de l'environnement pour tout projet de développement se caractérise par une multiplicité d'intervenants. De façon spécifique, le présent projet fait intervenir plusieurs institutions dont les plus impliquées sont :

#### **3.3.1 Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable**

Selon le décret n°2018-475/PRN du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-623/PRN portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016, précisant les attributions des Membres du Gouvernement, « le Ministre de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable est chargé en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de l'environnement, et du Développement Durable conformément aux orientations définies par le Gouvernement ».

À ce titre, il exerce, entre autres, les attributions suivantes :

- la définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de la restauration et de la préservation de l'environnement, de la lutte contre la désertification, des changements climatiques, de la biodiversité, de la biosécurité, de la gestion des ressources naturelles et des zones humides ;
- la définition et l'application des normes en matière d'environnements et du développement durable ;
- la validation des rapports des évaluations environnementales des programmes et projets de développement, la délivrance des certificats de conformité environnementale, la réalisation du suivi environnemental et écologique, des audits et bilans environnementaux.

Le ME/SU/DD est organisé à travers le décret n°2018-745 /PRN/ME/SU/DD du 19 octobre 2018 en administration centrale, des services techniques déconcentrés, services décentralisés, programmes et projets publics. Il s'agit entre autres de :

- la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF)
- la Direction Générale du Développement Durable et des Normes Environnementales
- la Direction Générale de la Salubrité Urbaine et de l'Amélioration du Cadre de Vie (DG/SU/ACV)
- Le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE) qui a pour missions entre autres (i) réaliser des monitorings et des bilans environnementaux et sociaux à la charge du promoteur, (ii) assurer le contrôle de conformité des travaux prévus et des normes de protection environnementale et sociale contenues dans les rapports finaux des évaluations environnementales et études d'impact, (iii) veiller à la prise en compte de la dimension environnementale dans tous les plans, programmes et projets de développement.

Ainsi le ME/SU/DD jouera un rôle à travers le BNEE dans le processus d'évaluation et de suivi-contrôle de toutes les activités du projet

#### **3.3.2 Ministère de l'Équipement**

Selon le décret n°2018-475/PRN du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-623/PRN portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016, précisant les attributions des Membres du Gouvernement, « Le Ministre de l'Équipement est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration,

de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière d'équipement, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ».

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.

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

### **3.3.3 Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MH/A)**

Selon le décret n°2018-475/PRN du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-623/PRN portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016, précisant les attributions des Membres du Gouvernement, « le Ministre de l'Hydraulique et de l'Assainissement est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de l'hydraulique et de l'assainissement, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ».

À ce titre, il exerce entre autres, les attributions suivantes :

- la définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de l'eau et de l'assainissement ;
- la promotion de la gestion intégrée des ressources en eau ;
- la contribution à la définition et à la mise en œuvre des politiques et stratégies dans le domaine de l'hygiène et de l'assainissement.

Le MH/A et ses structures déconcentrées, aura un rôle à jouer dans le cadre de la délivrance des autorisations pour la construction ou l'exploitation des points d'eau et surtout dans le contrôle.

### **3.3.4 Ministère des Domaines, de l'Urbanisme et du Logement**

Selon le décret n°2018-475/PRN du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-623/PRN portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016, précisant les attributions des Membres du Gouvernement, « le Ministre des domaines, de l'urbanisme et du logement est chargé, en relation avec les Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques nationales en matière de gestion des biens immobiliers du domaine public et des biens immobiliers non bâtis du domaine privé de l'État, d'urbanisme et de logement, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ».

À ce titre, le Ministère du domaine interviendra dans 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.

### **3.3.5 Ministère de la Santé Publique**

Selon le décret n°2018-475/PRN du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-623/PRN portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016, précisant les attributions des Membres du Gouvernement, « *Le Ministre de la Santé Publique, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et l'évaluation de la politique nationale en matière de santé publique, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.* ». À ce titre, il exerce entre autres les attributions suivantes : (i) la conception et la mise en œuvre des programmes et projets en matière de santé publique, (ii) la définition des normes et critères en matière de santé publique et d'hygiène, ainsi que le contrôle et l'inspection des services sanitaires sur l'ensemble du territoire national, (iii) l'élaboration, la mise en œuvre et le contrôle de l'application de la législation et de la réglementation régissant le secteur de la santé publique...etc.

À travers la Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHP/ES), le Ministère de la Santé Publique 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.

### **3.3.6 Ministère des Mines**

Selon le décret n°2018-475/PRN du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-623/PRN portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016, précisant les attributions des Membres du Gouvernement, « le Ministre des Mines est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques et stratégies nationales dans les domaines des mines, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ».

À ce titre, il exerce, entre autres, les attributions ci-après : (i) l'initiation des études en vue du développement de l'exploitation rationnelle des ressources minières, dont notamment la réalisation des études géologiques fondamentales, (ii) le contrôle, le suivi et l'évaluation des activités de recherches et d'exploitation des ressources minières, (iii) la mise en œuvre d'une politique visant une plus grande implication des industries minières dans le développement local des régions qui abritent lesdites industries, (iv) l'application effective des directives en matière de protection de l'environnement dans le secteur des mines,...etc.

Le Ministère des Mines à travers la Direction Générale des Mines et des Carrières (DGMC), sera impliquée dans la cadre de ce projet notamment dans le contrôle et le suivi de la sécurité dans les établissements classés, de la pollution de l'environnement industriel, ainsi que la délivrance des autorisations concernant l'ouverture et l'exploitation des carrières.

### **3.3.7 Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale (MET/PS)**

Selon le décret n°2018-475/PRN du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-623/PRN portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016, précisant les attributions des Membres du Gouvernement, « le Ministre de

l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques et stratégies nationales en matière d'emploi, du Travail et de la Protection Sociale, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ».

Il veille au respect des dispositions légales et réglementaires en ces matières. En outre, il exerce entre autres, les attributions suivantes : la conception, l'élaboration, la mise en œuvre, le contrôle, le suivi et l'évaluation de la politique de protection sociale des agents de l'État et des travailleurs, la gestion des relations avec les organisations professionnelles d'employeurs et de travailleurs des secteurs public et parapublic, la contribution à la définition, la mise en place et la gestion du cadre institutionnel et juridique devant favoriser la gestion des relations professionnelles, le dialogue social et la convention collective...etc.

La Direction Générale de Travail (DGT) qui dispose en son sein de la Direction de la Sécurité et de la Santé au Travail (DSST) et l'Inspection Régionale de Travail auront des rôles à jouer dans la mise en œuvre de ce projet. En ce sens, le projet doit travailler avec la DSST pour les questions traitant de la santé et sécurité au travail. En matière de sécurité sociale, la société doit également 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 de Tahoua.

### **3.3.8 Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique, de la Décentralisation et des Affaires Coutumières et Religieuses**

Selon le décret n°2018-475/PRN du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-623/PRN portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016, précisant les attributions des Membres du Gouvernement, « Le Ministre d'État de l'Intérieur, de la Sécurité Publique, de la Décentralisation est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et l'évaluation des politiques nationales en matière d'administration territoriale, de sécurité publique, de décentralisation, de déconcentration conformément aux orientations définies par le Gouvernement ».

À ce titre, il exerce entre autres, les attributions suivantes :

En matière d'administration du territoire : la gestion des frontières nationales, l'élaboration et l'application de la réglementation en matière de mouvement de personnes, de libertés publiques et de régime des associations, l'organisation de la chefferie traditionnelle et la gestion de ses relations avec l'administration, etc.

En matière de sécurité publique et polices spéciales, la surveillance du territoire et la sécurisation des personnes et des biens, l'organisation et la gestion de la protection civile : dans ce cadre, les unités des Sapeurs-pompiers sont mises à la disposition du Ministre pour emploi, la sécurité publique et la gestion de l'ordre public : dans ce cadre, le Ministre dispose de la Garde Nationale et de la Police Nationale, pour emploi ;

- ♦ Collectivités territoriales : Créés par la loi n°2008-42 complétée par les ordonnances n°2010-54 du 17 septembre 2010 et l'ordonnance n°2010-76 du 9 décembre 2010, les communes jouissent de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elles peuvent être dotées des services techniques de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage, d'une Commission foncière, qui ont en charge les questions agropastorales, environnementales et foncières (gestion des déchets, actions de reboisement, éducation et communication environnementales, gestion et prévention des conflits ruraux, promotion de l'irrigation et de l'élevage, ...).



Aux termes de l'ordonnance n°2010-76 du 9 décembre 2010 modifiant et complétant l'ordonnance n°2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités de la République du Niger, les communes : assurent la préservation et la protection de l'environnement, assurent la gestion durable des ressources naturelles avec la participation effective de tous les acteurs concernés, élaborent dans le respect des options de développement, les plans et schémas locaux d'action pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles, donnent leur avis pour tout projet de construction d'infrastructures ou d'installation d'établissement dangereux, insalubre ou incommode (base vie par exemple) dans le territoire communal.

*Ainsi, avec la mise en œuvre de ce projet, les communes concernées doivent être pleinement impliquées au regard de leurs attributions édictées au niveau de l'article 163 du code général des collectivités.*

- ♦ **Chefferie traditionnelle** : Au sens de l'ordonnance n°93-028 du 30 mars 1993 portant statut de la chefferie traditionnelle du Niger, modifiée et complétée par la loi n°2008-22 du 23 juin 2008, les chefs coutumiers ont des pouvoirs importants dans le cadre de la conciliation des parties en matière coutumière, civile et commerciale.

Dans le cadre du projet de la route Tamaské-Kalfou-Kolloma-bretelle Mararraba, les chefs traditionnels interviendront dans le maintenir l'ordre public, la conciliation entre les parties prenantes dans le projet, en cas de difficulté.

### **3.3.9 Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable**

Créé par décret n°96-004/PM du 9 janvier 1996 modifié et complété par le décret 2000-272/PRN/PM du 04 août 2000, le CNEDD est un organe délibérant qui a pour mission d'élaborer, de faire mettre en œuvre, de suivre et d'évaluer la mise en œuvre du PNEDD. Il est surtout chargé de veiller à la prise en compte de la dimension environnementale dans les politiques et programmes de développement socio-économique du Niger. Il est rattaché au cabinet du Premier Ministre et le Directeur de Cabinet assure la Présidence. Pour assurer ses fonctions d'organe national de coordination, le CNEDD est doté d'un Secrétariat Exécutif qui, lui-même est appuyé au niveau central par des commissions techniques sectorielles créées par arrêtés du Premier Ministre et au niveau régional par des conseils régionaux de l'environnement pour un développement durable. À ce titre, le CNEDD à travers son Secrétariat Exécutif est régulièrement consulté pour donner des avis sur les rapports d'ÉIE.

### **3.3.10 Organisations de la Société civile**

Comme organisations de la société civile, pouvant contribuer au projet nous pouvons citer :

- ***L'Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact Environnemental (ANPÉIE)*** : Autorisée à exercer ses activités au Niger par arrêté n°117/MI/AT/DAPJ/SA du 29 avril 1999, l'ANPÉIE est une organisation apolitique à but non lucratif qui vise principalement à promouvoir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les politiques, les orientations, les stratégies, les programmes et projets de développement socio-économiques dans le cadre des processus de planification. Elle intervient dans le domaine de la formation et la sensibilisation du personnel des bureaux d'études et des projets, des entreprises et des populations locales en matière d'ÉIE de la surveillance et du suivi de la mise en œuvre des plans de limitation des impacts sur l'environnement dans le cadre des projets de développement.
- ***ONG Fondei Ma Bori (1ère ONG de prévention des accidents de la route au Niger).***
- ***Société Civile Locale*** : il s'agit de l'Association Nigérienne de Défense des Droits Humains (ANDDH) qui est une association apolitique à but non lucratif. Elle a pour objectif la promotion et le respect des droits de l'homme en général et la défense des intérêts matériels et moraux de ses membres. Partenaire des autres associations de la société civile, elle pourra également contribuer à la prise en compte des préoccupations des citoyens relativement aux questions environnementales et sociales. Elle fait l'objet

de nombreuses sollicitations de la population à travers les plaintes touchant à tous les aspects de la vie sociale.

## IV. Identification et Évaluation des Impacts

### 4.1 Méthodologie d'identification des impacts

L'identification des impacts qu'on attribue à la mise en œuvre d'un projet est toujours basée sur l'analyse des effets résultant des interactions entre le milieu récepteur et les équipements à implanter ou les activités à réaliser. Cette analyse permet de mettre en liaison les activités sources d'impact associées au projet et les composantes environnementales des différents milieux susceptibles d'être affectés.

Pour ce faire, la méthodologie appliquée à la présente étude, a consisté à dresser une liste des activités sources d'impacts en fonction des différentes phases du projet et à déterminer les composantes environnementales susceptibles d'être affectées par celles-ci.

#### 4.1.1 Activités source d'impact

Les activités sources d'impacts se définissent comme étant l'ensemble des activités prévues lors des phases de Préparation, de Construction et d'Exploitation du projet. Elles sont rapportées et définies dans le tableau ci-dessous selon l'interprétation que lui confère notre démarche.

Tableau 7 : Activités sources d'impacts

Phases	Activités	Définitions
Préparation et Construction	Installation des chantiers et des bases vie	Il s'agit des installations fixes et mobiles d'atelier, garage, engins, magasin, personnel etc.
	Dégagement de l'emprise, débroussaillage et nettoyage	Il s'agit de faire libérer les voisinages immédiats de la zone des travaux et la nettoyer
	Terrassement, Ouverture et exploitation des carrières et emprunts	Il s'agit d'effectuer à l'aide d'engins des déblais, des fouilles, des remblais et mettre en exploitation des carrières et emprunts
	Construction des ouvrages de franchissement d'assainissement	Il s'agit des travaux de maçonnerie pour la mise en place d'ouvrages d'art, de coulage du béton
	Pose du revêtement bitumineux	Il s'agit des travaux de préparation et de pose de bitume notamment le compactage, l'approvisionnement, le coulage de bitume
Exploitation	Présence et exploitation de la route	C'est le trafic des usagers après réalisation du projet
	Travaux d'entretien courant et périodique	Ce sont les travaux d'entretien routier périodique (compactage, approvisionnement, coulage de bitume au point à temps)

#### 4.1.2 Éléments de l'environnement

Les éléments de l'environnement pouvant être affectés par la réalisation du projet sont regroupés en deux composantes à savoir :

➤ **Composante biophysique :**

- les sols,
- l'air,
- les ressources en eau,
- la flore,
- la faune,
- le paysage.

➤ **Composante humaine et socio-économique :**

- la santé et la sécurité,

- la mobilité,
- l'emploi et les revenus,
- les productions agricoles et pastorales,
- activités commerciales,
- infrastructures,
- patrimoine culturel.

## 4.2 Méthodologie d'évaluation des impacts

Les impacts décrits ci-après concerneront de manière successive :

- les travaux de la construction des routes : travaux sur la plate-forme et les ouvrages associés ;
- l'exploitation des infrastructures construites (axes principaux et travaux connexes).

Les impacts seront décrits ci-après pour chaque récepteur d'impact concerné du milieu naturel et du milieu humain et socioéconomique. Ils seront caractérisés en termes de :

- Nature qualificative positive (bénéfique) ou négative (dommageable) ;
- Durée de l'impact : elle peut être permanente et associée à l'irréversibilité et temporaire (impact s'échelonnant sur quelques jours semaines ou mois, donc réversible dans le temps) ;
- Étendue de l'impact : il s'agit de l'ampleur de la modification spatiale ou quantitative de la composante affectée. On aura alors trois niveaux d'étendue : régionale, locale et ponctuelle ;
- Intensité : elle est fonction de l'ampleur des modifications sur la composante du milieu touché par une activité du projet ou encore les perturbations qui en découleront. L'intensité peut être forte, moyenne ou faible
- Importance : c'est un indicateur de synthèse des valeurs des trois critères ci-dessus, à partir de la grille de Fecteau. L'importance peut être majeure, moyenne ou mineure.

Tableau 8: Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact

Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue de l'impact		
			Majeure	Moyenne	Mineure
Forte	Régionale	Permanente			
		Temporaire			
	Locale	Permanente			
		Temporaire			
	Ponctuelle	Permanente			
		Temporaire			
Moyenne	Régionale	Permanente			
		Temporaire			
	Locale	Permanente			
		Temporaire			
	Ponctuelle	Permanente			
		Temporaire			
Faible	Régionale	Permanente			
		Temporaire			
	Locale	Permanente			
		Temporaire			
	Ponctuelle	Permanente			
		Temporaire			

De cette grille, il convient de remarquer que les trois critères à savoir l'intensité, l'étendue et la durée ont tous la même valeur et leur utilisation permet d'établir l'importance absolue des impacts à laquelle on ajoute la valeur de la ressource pour établir leur importance relative.

Selon son auteur, « [...] il est très important de distinguer clairement l'importance absolue de l'impact ou son *amplitude*, de l'importance relative de l'impact. Le premier est une prédiction des changements à l'environnement causés par le projet, basée sur des connaissances objectives et des variables mesurables, comme par exemple la durée, l'intensité et l'étendue de l'impact sur l'environnement (caractéristique de l'impact). Le second relève plutôt du système de valeur des individus et communautés concernés, qui peut être analysé de façon objective » (Fecteau, 1997).

## **4.3 Évaluation des impacts**

### **4.3.1 Impacts en phase de préparation et construction**

#### **4.3.1.1 Milieu biophysique**

##### **a. Paysage**

Durant les phases des travaux, préparation et construction, l'ensemble de la zone du projet sera en chantier au moins 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.

*L'impact sur les paysages sera négatif, de forte intensité, duré permanente, d'étendue locale et d'importance majeure.*

##### **b. Air**

Pendant la phase de préparation et construction, les travaux d'installation du chantier et des bases vie, d'ouverture, de nettoyage, de 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.

*Cet impact sera négatif sur l'air d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire. Globalement son importance sera mineure.*

##### **c. Sol**

Les sols connaîtront de fortes perturbations, voire une destruction totale dans le cadre du respect de l'emprise au niveau des routes spécifiquement, de l'ouverture des zones d'emprunts et carrières ainsi que de l'implantation des bases vie et installations fixes.

Au niveau des zones d'emprunts et des carrières, l'impact sur les sols sera *important*. Ainsi au niveau des zones d'emprunts, les sols superficiels seront déblayés ou creusés sur plusieurs mètres afin d'extraire les

matériaux nécessaires pour la fondation et pendant la phase d'exécution. L'entreprise s'approvisionnera à partir de cinq (5) carrières identifiées qui seront ouvertes pour les besoins de ces travaux et pour lesquelles des autorisations d'exploitation seront obtenues auprès du Ministère en charge des Mines (**voir tableau**). 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 véhicules et engins de chantier surtout dans les 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.

*Globalement l'impact sur les sols sera négatif, de forte intensité, d'étendue locale. La durée sera temporaire, donc l'importance sera moyenne.*

#### **d. Ressources en eau**

Lors de la phase de préparation-construction du projet, les activités d'installation de chantier, de décapage, et 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.

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 koris et vallées vues que la zone est drainée. Les travaux d'aménagement des routes et des certains ouvrages hydrauliques peuvent perturber la circulation des eaux.

À l'instar des sols, les eaux superficielles pouvant circuler à proximité des chantiers, des bases vie, des zones d'emprunts et carrières, pourront être souillées par divers déchets et rejets issus des travaux : huiles usagées, hydrocarbures, détergents, etc.

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'infiltrent 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.

*Globalement, l'impact sur les ressources en eau sera négatif, d'intensité moyenne et d'étendue locale. La durée sera temporaire et d'importance moyenne*

#### **e. 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 arbres de grande taille. Vu la composition de la végétation de la zone, les espèces qui seront abattues sont *Balanites aegyptiaca*, *Acacia nilotica*, *Acacia Sénégal*, *Prosopis Juliflora* et *Acacia Albida*. Ces espèces jouent un rôle très important dans la préservation de la biodiversité et la lutte contre la désertification.

Citez quelques impacts : la perte d'espèces végétales d'intérêt pour la, conservation de l'habitat et pour la médecine traditionnelle ;

L'augmentation des perturbations et de la pression sur les ressources naturelles par le biais l'abattage, le feu de brousse... ;

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.

*Ainsi, l'impact sur la végétation sera donc négatif, de forte intensité d'étendue locale et de durée permanente. Globalement l'importance sera majeure.*

#### **f. 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 des 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 avec la végétation sur les zones d'emprise et des emprunts lors des travaux de découverture, d'excavation, terrassement et rechargement. Cette perte d'habitats aura donc des effets négatifs sur ces colonies d'animaux qui seront obligées de trouver de nouveaux sites d'habitats qu'ils seront amenés à partager avec d'autres espèces d'où des risques de compétition inter-espèces, possible baisse de reproduction, ;

Les activités de construction peuvent stimuler le commerce des espèces sauvages et faciliter l'accès aux zones de chasse ; la fragmentation des voies de migration des animaux et des sentiers ;

*Globalement l'impact sur la faune sera négatif, de faible intensité et d'étendue locale. La durée est temporaire et l'importance mineure*

#### **4.3.1.2. Milieu humain et socioéconomique**

##### **a. 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.

*L'impact sur la sécurité des personnes sera négatif, de forte intensité, d'étendue locale et de durée temporaire. Son importance globale sera moyenne.*

##### **b. Bien-être des populations riveraines**

Il s'agit entre autres, des poussières et nuisances sonores. Les bruits de fonctionnement des engins troubleront également la quiétude habituelle qui règne dans les villages. Les poussières seront également une source de gêne. La proximité de la centrale de fabrication d'enrobé peut être à l'origine d'odeurs désagréables, voire délétères dues aux hydrocarbures toxiques qui occasionnent gênes et maux de têtes.

La destruction d'arbres utilitaires dans l'emprise des travaux qui jouent un rôle important dans le bien-être et même dans la vie sociale de la communauté (sources d'aliments ou de produits médicaux ; zones

d'ombrage très appréciées qui peuvent parfois constituer des alignements harmonieux qui signalent aux arrivants avant les maisons, la présence de villages).

Durant toute la phase de préparation et construction, la mobilité sera réduite dans la zone des travaux avec des difficultés de déplacement au sein des agglomérations. Sur certaines portions, étroites du tracé existant, et notamment lors de la traversée des villages, la présence du chantier rendra difficile le déplacement au sein des agglomérations. Pendant toute la phase d'exécution du projet cette situation affectera de façon conséquente les populations et les conducteurs d'engins roulants.

Les forages des bases vie et chantier pourront influencer les débits des puits et forages des riverains présents à proximité.

*Globalement l'impact sur le bien-être des populations riveraines sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue régionale. La durée est donc temporaire et l'importance moyenne.*

### **c. Santé**

La circulation des engins et des véhicules de chantier augmentera le risque d'accidents parmi les personnes circulant le long des axes en travaux (ouvriers et riverains).

De même des maladies peuvent être liées à l'air. En effet, la poussière soulevée pourra occasionner de légers problèmes de santé respiratoires et oculaires chez les personnes travaillant sur les chantiers et les populations résidentes au niveau des villages traversés. Les émissions de divers gaz d'échappement ainsi que 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.

En période de pluies, les sites de stagnation des eaux laissées par le chantier pourront être source de pullulation d'insectes vecteurs : anophèles, etc.

Aussi, l'existence de chantiers importants tels que les travaux routiers qui durent plusieurs mois et notamment en zone rurale entraîne le brassage intercommunautaire entre les ouvriers provenant de plusieurs horizons et les populations riveraines. Ce brassage constituera une source de transmission des maladies telles que la tuberculose, les maladies sexuellement transmissibles (IST, VIH/SIDA). Ce risque à tendance à s'accroître du fait que la main d'œuvre locale qualifiée est parfois rare.

*Ainsi, l'impact sur la santé des populations riveraines sera donc estimé négatif, de faible intensité, d'étendue locale et de durée temporaire. L'importance sera globalement mineure*

### **d. 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 m<sup>2</sup>, 17 murs en banco d'un linéaire 692,10 ml, 2313,40 m<sup>2</sup> de cours de concession, 4 greniers, 2 cuisines pour une superficie de 27,20 m<sup>2</sup>, 4 parcelles vides d'une superficie 808,63 m<sup>2</sup>, 6 hangars en banco d'environ 67,05 m<sup>2</sup> et 6 place de commerce (boutiques) pour une superficie de 203,05 m<sup>2</sup>. Le détail de recensement est donné en annexe.

*Cet impact négatif sur les infrastructures sera négatif, de forte intensité, d'étendue locale et de durée permanente. Son importance globale sera majeure.*

### **e. Productions agricoles et pastorales**



Durant la phase de préparation et 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 rocaillieux 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.

Sur la zone d'assiette des travaux, les cultures agricoles seront totalement éliminées et de façon définitive et irréversible. *L'impact sur les productions agricoles sera négatif, de forte intensité et d'étendue locale. La durée sera permanente, son importance globale sera majeure.*

#### **f. Activités commerciales**

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. Les effets tirés d'une telle situation sont une amélioration des conditions de vie par le développement d'activités génératrices de revenus. En revanche, 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.

*L'impact sur les activités commerciales sera positif, de forte intensité et d'étendue régionale. La durée sera permanente et son importance globale sera majeure.*

#### **g. Emploi et revenu**

Pour les besoins des chantiers, la main d'œuvre temporaire pourra être embauchée dans les localités traversées. Ainsi, on assistera à la création d'emplois directs et indirects à travers le recrutement de personnel qualifié, d'ouvriers, de manœuvres d'une part, et le développement des activités induites d'autre part. Les retombées économiques qui en découleront seront ressenties au niveau individuel et collectif (dans les ménages des bénéficiaires et dans la zone) du fait de l'amélioration de leurs revenus. Ainsi, on assistera à une amélioration des conditions de vie des jeunes et par conséquent des familles.

*L'impact sur l'emploi et le revenu sera positif, de forte intensité et d'étendue régionale. La durée sera permanente et son importance globale sera majeure.*

Cependant, après les travaux de remise en état des sites, le démantèlement et repli du chantier, beaucoup de jeunes se retrouveront en chômage.

#### **h. 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

*L'impact sur le patrimoine culturel sera estimé négatif, d'intensité moyenne et d'étendue locale. La durée sera temporaire et l'importance mineure.*

### **4.3.2 Impacts en phase d'exploitation**

#### **4.3.2.1 Milieu biophysique**

##### **a. Paysage**

La présence des routes et les aménagements connexes qui seront réalisés, vont améliorer le paysage de la zone d'insertion. De même les plantations d'alignement qui seront mis en place vont embellir le paysage. *Ainsi, cet impact positif sur le paysage, sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée temporaire, son importance globale sera mineure.*

Cependant, la présence des zones d'emprunts (non revégétalisées) laissera apparaître des cicatrices plus visibles le long des routes et sera par conséquent.

*Cet impact sera estimé positif et négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée permanente. Globalement son importance sera moyenne.*

#### **b. Air**

La circulation des véhicules (véhicules légers et gros porteurs) est susceptible de provoquer des émissions de gaz d'échappement (CO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, ...) 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.

*L'impact sur l'air sera négatif, de faible intensité, d'étendue locale, de durée permanente. Son importance sera moyenne.*

#### **c. 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.

En outre, vue la topographie de la zone, l'érosion par ruissellement peut être favorisée en quelques rares endroits de pente forte. De même, les zones voisines des emprunts ainsi que les carrières et les zones d'emprunt en elles-mêmes, non refermées et situées en zones accidentées peuvent favoriser l'érosion en contrebas et provoquer la dégradation des sols mais surtout la route et ses ouvrages d'assainissement et de drainage prévus par le projet lorsque ces derniers sont mal conçus et exécutés ou mal entretenus.

*Globalement l'impact sur les sols sera jugé négatif, d'intensité faible, d'étendue locale, de durée permanente. Son importance globale sera moyenne.*

#### **d. 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 koris et 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 koris vu que la zone est drainée et/ou le risque d'obstruction ou de changement des écoulements hydrauliques en certains endroits.

Quant à l'impact *positif*, il sera lié à l'exploitation des forages qui seront mis à la disposition de la population.

*Ainsi, l'impact sur les eaux sera estimé négatif, d'intensité majeure, d'étendue locale, de durée permanente. Son importance globale sera majeure.*

## **e. 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 chauffe, ...), la diminution des temps de jachère, etc., ce qui entraîne un accroissement de la déforestation.

*Globalement les impacts du projet sur la flore seront estimés négatifs, d'intensité majeure, d'étendue locale, de durée permanente. Leur importance globale sera moyenne.*

Les impacts positifs seront essentiellement liés à la plantation d'arbres et d'alignement dans les villages ou agglomérations traversés, ainsi qu'à la conduite des opérations de CES/DRS.

## **f. Faune**

En phase d'exploitation des routes, 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.

*Ces impacts négatifs d'intensité moyenne d'étendue locale et de durée permanente. L'importance sera globalement majeure.*

### **4.3.2.2 Milieu humain et socioéconomique**

#### **a. Sécurité**

Les routes permettront une circulation plus fluide, donc sensées être plus sécurisées pour les personnes. Ainsi, elles permettront d'améliorer les conditions d'accès aux services sociaux de base dans le confort et la sécurité en un temps record. Ainsi, elles permettront d'augmenter le taux de couvertures de la zone par la facilitation d'accès aux zones reculées favorisant le brassage intercommunautaire et le flux économique (possibilités d'échanges entre les différents marchés de la zone).

*Pour cet impact, il est positif, de durée permanente, d'étendue régionale, son importance sera majeure.*

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.

*Globalement l'impact sur la sécurité des personnes sera négatif, d'étendue régionale et de durée permanente. Son importance sera majeure.*

#### **b. Santé**

L'amélioration de l'état des routes facilitera un accès en termes de temps et de trajet, de fréquence de véhicules disponibles aux différents postes de santé. L'accès rapide à Kounkuzout, Kalfou, Mararaba, ... dans certains cas, améliorera les chances de sauver ou de guérir des malades ou traumatismes nécessitant en urgence des interventions chirurgicales particulières. De plus, 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 seront renforcés le long des axes construits par une meilleure circulation des agents de santé, des médicaments, des produits et matériels médicaux.

*L'impact sur la santé de la population sera positif, de durée permanente et d'étendue régionale. Son importance sera majeure*

Par ailleurs, 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 plus, les gaz émis par les engins roulants pendant la traversée des villages pourront occasionner des problèmes de santé (respiratoires) ou de gêne (olfactive).

*L'impact sur le bien-être de la population sera d'intensité faible, de durée permanente et d'étendue locale. Son importance sera moyenne.*

En outre, 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.

*Globalement l'impact sur la santé sera négatif, de forte intensité, d'étendue régionale et de longue durée. Son importance sera majeure.*

### **c. Scolarisation**

La réalisation des routes facilitera l'accès des enfants ainsi qu'à leurs enseignants aux établissements scolaires qui peuvent être éloignés. Par ailleurs, la construction de clôture 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.

*L'impact sur la scolarisation sera positif, d'intensité forte, de durée longue et d'étendue régionale. Son importance sera majeure.*

### **d. Productions agricoles et pastorales**

Les carrières et emprunts constitueront d'une part des potentiels points d'eau pour l'abreuvement du cheptel et d'autre part s'ils sont remis en état (réhabilitation, fermeture), favoriseront la restauration du milieu. En outre, la réalisation de ces routes améliorera le transport des intrants agro-pastoraux et le transport de la production agropastorale vers les centres urbains.

De manière générale, la circulation améliorée des intrants et des produits agricoles ainsi que celle des agents de développement favoriseront les revenus agricoles dans les zones du projet. 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.

*Globalement l'impact sur les productions agricoles et pastorales sera estimé positif, de forte intensité, d'étendue régionale, de durée permanente. Son importance sera majeure.*

### **e. Activités commerciales**

L'augmentation du trafic sur les tronçons bitumés entraînera logiquement une demande accrue de la part des voyageurs, notamment au niveau des activités de restauration et de vente de produits locaux

d'agriculture, d'élevage. En plus, l'approvisionnement des commerçants sera facilité et renforcé par une plus grande disponibilité de produits plus variés.

La présence des routes va favoriser les échanges intercommunautaires facilitant l'activité commerciale du fait des possibilités de gain de temps de voyage d'une part, et d'autre part augmentant le niveau de fréquentation des différents marchés. Le désenclavement de cette zone va provoquer une dynamisation des secteurs marchands qui auront des conséquences importantes sur la vie des communautés, créant à cet effet des opportunités d'affaire pour les populations de villages traversés voire au-delà.

*En somme, l'impact sur le commerce sera positif, d'intensité forte, d'étendue régionale et de longue durée. Son importance sera donc majeure.*

#### **f. Emploi et revenu**

De manière indirecte, le développement économique généré par la présence de routes en béton bitumineux en bon état aura des répercussions sur le revenu et la création d'emplois dans le domaine privé, notamment le secteur des services, également dans le domaine public (enseignement, santé, projet de développement, etc.). L'effet positif se traduira par une amélioration des conditions de vie des populations.

*En somme, les impacts seront positifs, de forte intensité, d'étendue régionale, de longue durée. Globalement, son importance sera majeure.*

#### **g. 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.

*Cet impact négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée longue. Ainsi, son importance sera moyenne.*

## **V. Analyse des variantes du 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. Par contre 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 telle 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 seront réduits et la mobilité augmentera de même que les revenus des populations.

Ceci permet d'atteindre les objectifs du développement économique et social en milieu rural. Ainsi donc, l'option de construire ce tronçon cadre parfaitement avec les objectifs généraux et sectoriels fixés dans les différents plans et stratégie de développement à moyen et court terme du gouvernement Nigérien.

Au vu de ces différents avantages que présente la construction de ce projet, la présente alternative a été retenue pour sa mise en œuvre. Cependant, dans un souci de protection de l'environnement, l'étude technique a fait des propositions en ce qui concerne le choix des itinéraires de minimiser au mieux les impacts négatifs liés à sa construction d'une part, et d'autre, d'optimiser les objectifs du projet.

## **VI. Identification et description des mesures d'atténuations et/ou de bonification**

Les différents aspects des mesures de réduction sont présentés comme une série d'actions hiérarchisée. Il s'agira premièrement d'éviter autant que possible les impacts négatifs en recourant à des mesures préventives ; ensuite, réduire ou atténuer au minimum les impacts résiduels ; et enfin, remédier aux impacts négatifs résiduels inévitables et non atténuables ou les compenser.

Ce chapitre présente les impacts décrits ci-après concerneront de manière successive :

### **6.1 Mesures d'ordre général**

Pour permettre une meilleure intégration du projet, sur le plan environnemental et social, les mesures à mettre en œuvre consisteront à :

- 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.
- de faire élaborer et soumettre 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 ;
- l'élaboration et la soumission pour approbation de tous les accords portant sur l'utilisation de l'eau, l'exploitation des carrières et l'installation des bases vies ;
- de définir les mécanismes de gestion des déchets liquides et solides ;
- l'inventaire de tous les arbres qui seront abattus et le paiement de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux ;
- l'eau, l'exploitation des carrières et l'installation des bases vies
- de procéder à l'arrosage périodique durant toute la durée de construction, au niveau des villages et hameaux traversés pour minimiser le soulèvement des poussières ;
- les prélèvements d'eaux pour les travaux ne doivent en aucun cas s'effectuer dans les villages où les disponibilités sont encore insuffisantes, ni sur les points d'eau temporaires très sollicitées par le bétail ;
- 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 ;
- afin de compenser les pertes dues aux prélèvements des emprunts et carrières, toutes les personnes touchées seront dédommées au prorata du dommage causé par l'entreprise.

### **6.2 Mesures d'ordre spécifique**

Il s'agit spécifiquement :

#### **6.2.1 Pendant la phase de préparation et de construction**

##### **6.2.1.1 Milieu biophysique**

##### **a. Paysage**

Pour limiter les impacts négatifs des travaux dans toutes les zones du projet sur le paysage, les mesures suivantes seront mises en œuvre à savoir :

- remise à l'état initial des zones d'emprunts, sablières et sites de dépôts de rebuts sur le chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- collecte et évacuation des gravats et déblais sur le chantier ;
- plantations d'alignement et revégétalisation des zones d'emprunt et des carrières afin d'atténuer l'impact visuel des travaux sur le paysage.

#### **b. Air**

Pour limiter les impacts négatifs des travaux sur l'air pendant la phase de préparation construction, les mesures à mettre en œuvre consisteront à :

- arroser périodiquement la zone des travaux, à la traversée des villages et hameaux dans toutes les zones du projet ;
- limiter les travaux en période de vent fort ;
- couvrir les camions de transport de matériaux volatiles avec des bâches ;
- maintenir les moteurs des engins en bon état à travers des entretiens réguliers, des contrôles et des visites techniques limiter les émissions des gaz d'échappement ; et,
- éloigner les sites de conditionnement du bitume et les carrières des zones d'habitation afin de réduire les nuisances (odeurs, fumées).

#### **c. Sols**

Afin de minimiser la dégradation des sols et leur pollution, les principales mesures suivantes seront appliquées :

- construire des fosses septiques au niveau des bases vie afin de collecter les eaux usées ;
- respecter l'ouverture des emprunts à une distance raisonnable de la chaussée principale (50m) ;
- disposer des autorisations réglementaires nécessaires avant de procéder à l'ouverture des emprunts et des carrières auprès des services compétents ;
- aménagement des aires pour l'entretien, le ravitaillement en carburant et le nettoyage des engins utilisés pour limiter les risques de contamination des sols (plateforme) ;
- remettre en état après les travaux, les zones d'emprunts, de carrières, de bases-vie et divers ateliers installés et exploités pour les besoins des travaux ;
- conduire les travaux dans le respect de la topographie des terrains afin de limiter l'érosion ;
- limiter la circulation des véhicules et autres engins à la zone des travaux afin de réduire la perturbation de la structure des sols ;
- assurer le fonctionnement d'un dispositif de collecte des huiles usagées et des déchets solides pour élimination par des méthodes appropriées (incinération contrôlée ou recyclage) ;
- veiller à la protection des sols contre les déversements accidentels des huiles et déchets tout en procédant à leur récupération dans des récipients étanches (huiles), leur ramassage (déchets) puis leur évacuation dans des conditions écologiques ; et,
- veiller à la protection du sol en aval et/ou amont des ouvrages hydrauliques, par des dispositifs de lutte contre l'érosion hydrique (gabions, enrochements, diguettes en pierres).

#### **d. Ressources en eau**



Les mesures relatives aux impacts sur les ressources en eau, consisteront à :

- 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 ;
- construire des ouvrages facilitant le passage des eaux de ruissellement afin d'éviter les effets barrières qui provoqueront les contournements et déviations des eaux ;
- veiller au bon dimensionnement et au calage des ouvrages hydrauliques afin d'assurer un bon drainage des eaux ;
- prévenir les risques de pollution de l'eau par les huiles usées de vidange des engins de terrassement, de transport, etc. ainsi, il sera imposé dans le cahier de charges de l'entreprise, la collecte de ces huiles usées pour leur recyclage ou élimination par des méthodes appropriées (incinération contrôlée ou réutilisation) ; et,
- interdire l'entretien et le nettoyage des engins, véhicules et équipements à proximité des points d'eau.

#### **e. Flore**

Pour atténuer les impacts négatifs des travaux sur la flore notamment la destruction du couvert végétal sur l'emprise principale, les déviations, les alentours des ouvrages de franchissement et sur les carrières et emprunts, les mesures à mettre en œuvre consisteront à :

- respecter la limite des emprises des travaux pour limiter les abattages ;
- prendre des dispositions nécessaires pour l'installation des bureaux de chantiers dans des endroits où il y a moins de couvert végétal ;
- prévoir des plantations d'ombrage à l'entrée et à la sortie des différents villages traversés par les tronçons ;
- reboiser les sites d'emprunts et carrières à faible capacité de rétention en eau après leur remise en état physique ;
- effectuer des plantations d'embellissement sur les sites abritant les bureaux de chantier et les bases vie ;
- associer les responsables des services de l'environnement des départements et communes traversés ;
- prévoir l'identification et l'aménagement de 20 ha de demi-lune et banquettes 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 ; et,
- mettre en œuvre, tout au long du tronçon, des plantations d'espèces retenues préalablement, avec un espacement de 10 mètres de chaque côté de la route. Ainsi, 1 300 arbres seront plantés au total, en collaboration avec le service de l'environnement.

Tableau 9 : Programme de plantation d'alignement.

Commune	Village	Quantité	Prix unitaire	Totaux
<b>Tamaské</b>	Tamaské	100	10 000	1 000 000
<b>Kalfou</b>	Kounkouzout	100	10 000	1 000 000
	Bagaye	400	10 000	4 000 000
	Kalfou	500	10 000	5 000 000
	Goringo peulh	100	10 000	1 000 000
<b>Tahoua 1</b>	Kolloma	100	10 000	1 000 000
<b>Totaux</b>		1 300		<b>13 000 000 FCFA</b>

#### f. Faune

Les mesures pour atténuer les impacts sur la faune consisteront à :

- éviter autant que possible la destruction des habitats d'animaux ;
- ne pas conduire les travaux bruyants à la tombée de la nuit ;
- sensibiliser les ouvriers sur l'importance de la faune notamment sur les textes en vigueur ;
- interdire aux ouvriers le prélèvement de la faune et la pratique du braconnage ;
- assurer la sensibilisation des travailleurs de chantier sur l'importance de la biodiversité animale ; et,
- assurer la pose des panneaux provisoires de signalisation indiquant les zones de passage d'animaux.

#### 6.2.1.2 Milieu humain et socioéconomique

##### a. Sécurité et santé

Pour minimiser les impacts sur la santé et la sécurité des populations riveraines et des travailleurs, les mesures à mettre en œuvre consisteront à :

Pour les travailleurs de chantier :

- doter les travailleurs en équipements de protection individuelle communément appelé EPI (gants, casques, lunettes, etc.) et veiller à leur port obligatoire sous peine de sanction disciplinaire ;
- mettre en place sur le chantier, un responsable sécurité et santé ;
- interdire au personnel des chantiers de travailler sous l'emprise d'alcool ou de drogue ;
- mettre en place des boîtes à pharmacie sur le chantier et proportionnellement au nombre d'ouvriers ;
- poser des extincteurs au niveau des bureaux de chantier et des différents ateliers ;
- former en matière d'hygiène/Santé et Sécurité et des premiers soins ;
- construire des clôtures au niveau des établissements scolaires situés à proximité des routes ;
- sensibiliser sur les Maladies Sexuellement Transmissibles (MST) et Infections Sexuellement Transmissibles (IST) ;
- instaurer et respecter les horaires de travail ;
- utiliser des engins modernes à émission de bruits et de vibrations limités ; et,
- mettre en place un comité de santé et sécurité au travail (SST) avec la désignation d'un responsable.

##### b. Bien-être des populations riveraines

Pour atténuer les impacts négatifs pour leur bien-être, les mesures suivantes seront appliquées :

- sensibiliser les populations sur le démarrage des travaux ;
- éviter autant que possible les travaux nocturnes bruyants ;
- informer les riverains à l'avance sur les dates d'activités génératrices de grands bruits ;
- aménager des voies de contournement ou déviation ;
- placer des panneaux de signalisation indiquant les travaux ;
- limiter la vitesse de circulation des camions sur le chantier et à la sortie des zones de carrière.
- 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 ou agglomération traversé ;
- informer, sensibiliser, former et appliquer les mesures de prévention contre les IST/SIDA et sur les risques d'altération de la qualité de l'air et des maladies respiratoires ; et,
- appuyer les centres de santé de la zone des travaux en produits pharmaceutiques.

#### **c. Infrastructures**

Pour atténuer les impacts liés aux perturbations ou déplacement des infrastructures, les mesures à mettre en œuvre consisteront à :

- utiliser des engins d'une capacité de vibration moyenne pour éviter les fissures des bâtiments voisins ;
- 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 en prévoyant un dispositif de mise à jour des personnes et biens affectés ;
- 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.

#### **d. Productions agricoles et pastorales**

Pour atténuer les impacts négatifs sur la production agricole et pastorale, les mesures à mettre en place consisteront à :

- procéder à l'estimation des superficies agricoles pouvant être affectées par les travaux ;
- évaluer les pertes des productions agricoles et pastorales ;
- recenser les personnes pouvant être affectées par le projet en fonction du type d'exploitation agricole et les dédommager conformément à la loi ;

- aménager des rampes d'accès pour les animaux aux plans d'eau ;
- conduire des opérations CES/DRS pour compenser les pertes causées ; et,
- conduire des opérations d'aménagements agro-sylvo-pastoraux.

#### **e. Emploi et revenu**

Pour bonifier l'impact des travaux sur les revenus des populations, les mesures à mettre en place consisteront à :

- collaborer avec les communes pour le recrutement de la main d'œuvre qualifiée et non qualifiée ;
- 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 ;
- identifier, recenser et indemniser les personnes qui perdront leurs revenus à cause des travaux ; et,
- relocaliser les commerces loin de l'emprise des travaux d'un commun accord avec les personnes ayant perdu leurs sites commerciaux à cause des activités.

#### **f. Patrimoine culturel**

Il s'agira de protéger les découvertes de ruines, vestiges d'habitation ou sépultures anciennes s'ils se retrouvent dans l'emprise des travaux.

### **6.2.2 Pendant la phase d'exploitation**

#### **6.2.2.1 Milieu biophysique**

Ces impacts ne concerneront que certains paramètres biophysiques tels que l'air, le sol, le paysage, la faune et la flore.

##### **a. Air**

Afin de limiter l'impact négatif des émissions de gaz générés par la circulation des engins roulants qui altère la qualité de l'air pendant l'exploitation de la route, il faut procéder à la sensibilisation des usagers au maintien des véhicules en bon état de fonctionnement. Cette sensibilisation pourrait passer par la mise en place d'affiches géantes ou de diffusion de spots publicitaires.

##### **b. Sol**

Durant cette phase, les mesures viseront principalement à faciliter le ruissellement des eaux sur les surfaces des pistes afin d'éviter les risques d'érosions. Pour ce faire, il s'agira de :

- sensibiliser les riverains sur les conséquences de la mise en place des dépotoirs à proximité des routes ;
- surveiller et maintenir les ouvrages de drainage de manière périodique ;
- reprofiler les surfaces érodées de telle sorte que le ruissellement ne suit pas le long de la chaussée ;
- remettre en état les sols en cas des travaux d'entretien y compris ceux de prélèvement des matériaux ; et,
- former les agriculteurs aux techniques de protection des sols et défense contre l'érosion.

##### **c. Ressources en eau**

Il s'agira d'effectuer des travaux d'entretien et de maintenance périodique des ouvrages de franchissement. Quant à la pollution des eaux due aux sols, il faut donc sensibiliser les usagers et populations riveraines sur les conséquences de cette pollution liée à leurs actions (déchets et déversement divers).

Par ailleurs, pour bonifier l'impact positif sur les eaux, les mesures consisteront à créer les conditions favorables d'un bon drainage des eaux et le rechargement des nappes en procédant respectivement au curage des ouvrages chaque année et à un bon aménagement des sols (équipement d'exhaure des forages avant la rétrocession aux populations).

#### **d. Flore**

Durant cette phase, les mesures viseront à :

- pratiquer les opérations d'élague dans les règles de l'art afin d'éviter de mutiler les arbres existants dans l'emprise des routes ;
- réaménager après exploitation les zones d'emprunt et carrières pour en restituer le plus possible la morphologie d'un milieu naturel en comblant les excavations et en restituant la terre végétale mise en réserve ;
- veiller au contrôle de la pression anthropique sur la végétation à des fins de bois de service ou de chauffe, etc. ;
- veiller à l'entretien des arbres planter.

#### **e. Faune**

Il s'agira d'assurer des signalisations pour informer les conducteurs des lieux de passage de la faune mais aussi de veiller à l'entretien des arbres plantés afin de favoriser la migration de l'avifaune.

#### **6.2.2.2 Milieu humain et socioéconomique**

##### **a. Sécurité et santé**

Pour améliorer la sécurité et la santé des populations et biens, 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. En plus, des campagnes de sensibilisation sur l'indulgence dans la conduite seront menées afin que les usagers respectent le code de la route.

##### **b. Bien-être des populations riveraines**

Il s'agira de sensibiliser les usagers au maintien des véhicules en bon état de fonctionnement afin d'éviter des gênes et problèmes sanitaires aux populations riveraines.

##### **c. Infrastructures**

Pour améliorer les impacts sur les infrastructures de la zone du projet, un comité de vigilance sera institué pour conduire des sensibilisations sur les bienfaits de la route et de ses installations connexes, d'où l'importance de les préserver de toute détérioration.

### **6.3 Récapitulatif des impacts et mesures**

Le tableau ci-dessous donne le récapitulatif des impacts et les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer ou bonifier les impacts du projet.

Tableau 10 : Récapitulatif des impacts et mesures

Phases	Éléments	Impacts	Mesures
Préparation et Construction	Milieu biophysique		
	Sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégradation de leur structure</li> <li>- Risques d'érosion</li> <li>- Risques d'éboulement</li> <li>- Compactage</li> <li>- Pollution par les déchets solides et liquides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remettre en état les sols perturbés au cours des travaux y compris au niveau des zones d'emprunt de matériaux et des carrières</li> <li>- Éviter l'ouverture des carrières et emprunts dans les zones écologiquement sensibles</li> <li>- Limiter la circulation des engins à la zone des travaux afin de réduire la perturbation de la structure des sols</li> <li>- Collecter et gérer de manière écologiquement rationnelle tous les déchets produits pendant les travaux (au niveau des chantiers et de la base vie)</li> <li>- Construire une aire étanche d'entretien, de ravitaillement en carburant et nettoyage des engins sur un terrain éloigné des points d'eau</li> </ul>
	Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altération de la qualité de l'air par les poussières et divers gaz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couvrir avec des bâches toutes les parties benne des camions de transport des matériaux</li> <li>- Arroser quotidiennement le chantier pour limiter l'envol des poussières</li> <li>- Suspendre les travaux en période de vent fort</li> <li>- Maintenir les moteurs des engins en bon état à travers des entretiens réguliers, des contrôles et des visites techniques.</li> </ul>
	Faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte d'habitats</li> <li>- Perturbation par les bruits</li> <li>- Risque d'accident</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne pas conduire les travaux bruyants à la tombée de la nuit</li> <li>- Sensibiliser les ouvriers sur l'importance de la faune notamment les textes en vigueur.</li> <li>- Assurer la sensibilisation des travailleurs de chantier sur l'importance de la biodiversité animale</li> <li>- Assurer la pose des panneaux provisoires de signalisation indiquant les zones de passage d'animaux.</li> <li>- prévoir la création de nouveaux habitats pour la faune</li> <li>- contrôler l'émission des bruits à un niveau acceptable par le maintien des véhicules et engins des chantiers en bon état de fonctionnement</li> </ul>
	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution des eaux par les déchets de la nappe</li> <li>- Risque de perturbation du régime d'écoulement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Établir des points d'eau en se référant aux textes en vigueur dans le domaine ;</li> <li>- Mettre à la disposition des populations les forages qui seront construits après une analyse de la qualité des eaux ;</li> <li>- Utiliser l'eau rationnellement dans le souci d'orienter les besoins réels des travaux aux disponibilités ;</li> <li>- 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 ;</li> <li>- Veiller au bon dimensionnement et au calage des ouvrages hydrauliques afin d'assurer un bon drainage des eaux</li> </ul>
	Végétation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction des d'arbres</li> <li>- Destruction du couvert végétal</li> <li>- Perturbation physiologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter la limite des emprises des travaux pour limiter les abattages,</li> <li>- Prévoir des plantations d'ombrage à l'entrée et à la sortie des différents villages traversés par le tronçon ;</li> <li>- 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</li> <li>- Restituer le bois issu des abattages aux populations riveraines</li> <li>- Associer les services de l'environnement des différentes communes pour compléter l'inventaire des espèces à abattre et recueillir les autorisations nécessaires</li> </ul>
	Paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perturbation de l'environnement de la zone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opérer de plantations et remettre à l'état les sites afin de permettre la restauration de l'environnement de la zone du projet.</li> <li>- 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</li> </ul>

Phases	Éléments	Impacts	Mesures
	<b>Milieu humain</b>		
	Santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques de blessures et d'accidents</li> <li>- Perturbation de l'ambiance sonore</li> <li>- Risques de maladies</li> <li>- Risque d'infection par les maladies</li> </ul>	<p>Pour les travailleurs de chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doter les travailleurs en équipements de protection individuelle (gants, casques, lunettes etc.) et veiller à leur port obligatoire sous peine de sanction disciplinaire ;</li> <li>- Mise en place sur le chantier d'un responsable santé et sécurité ;</li> <li>- Mise en place des boîtes à pharmacie sur le chantier et proportionnellement au nombre d'ouvriers ;</li> <li>- Formation en matière d'hygiène/Santé et Sécurité et des premiers soins ;</li> <li>- Sensibilisation sur les Maladies Sexuellement Transmissibles (MST) et Infections Sexuellement Transmissibles (IST) ;</li> <li>- Instaurer et respecter les horaires de travail ;</li> <li>- 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</li> <li>- Sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à l'inhalation des bitumes et peinture</li> <li>- Mise en place d'un comité de santé et sécurité au travail, avec la désignation d'un responsable.</li> </ul> <p>Pour les populations riveraines :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les bénéficiaires sur leur implication dans le cadre des travaux ;</li> <li>- Mettre en place des panneaux de signalisation au niveau des villages traversés ;</li> <li>- Faire des zones d'embarquement au niveau de chaque village possédant un marché afin de limiter les accidents ;</li> <li>- Faire des ralentisseurs à l'entrée et à la sortie de chaque village traversé ;</li> <li>- 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 ;</li> <li>- Appuyer les centres de santé de la zone des travaux en produits pharmaceutiques.</li> </ul>
	Revenus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration des revenus à cause des travaux</li> <li>- Perte des revenus suite au déplacement ou à la destruction du commerce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collaborer avec les communes pour le recrutement des travailleurs non qualifiés</li> <li>- Favoriser le recrutement de la main d'œuvre locale qualifiée</li> <li>- Favoriser le recrutement des entreprises et ONG locales ou régionales dans l'attribution des prestations</li> <li>- Indemnisation des personnes qui perdront leurs biens suite au déplacement ou à la destruction de leur commerce pour raisons des travaux</li> </ul>
	Infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perturbations d'infrastructures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer les populations riveraines propriétaires des biens avant le démarrage des travaux</li> <li>- Identifier et compléter le recensement des personnes et biens inventoriés dans le cadre de cette étude</li> <li>- Évaluer les dédommagements à accorder aux personnes affectées par le projet</li> <li>- 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</li> <li>- Prévoir un cadre de prise en compte des éventuelles perturbations sur les infrastructures</li> </ul>
	Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de la mobilité</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les populations sur le démarrage des travaux ;</li> <li>- Aménager des voies de contournement ou déviation ;</li> <li>- Placer des panneaux de signalisation indiquant les travaux ; et</li> <li>- Limiter la vitesse de circulation des camions sur le chantier et à la sortie des zones de carrière.</li> </ul>

Phases	Éléments	Impacts	Mesures
	Production agricole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perturbation des zones de culture</li> <li>- Baisse de la production</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder à l'estimation des superficies agricoles pouvant être affectées par les travaux ;</li> <li>- Évaluer les pertes de productions agricoles et pastorales ;</li> <li>- Recenser les personnes pouvant être affectées par le projet en fonction du type d'exploitation agricole ;</li> <li>- Aménager des rampes d'accès pour les animaux aux plans d'eau ; et</li> <li>- Conduire des opérations CES/DRS pour compenser les pertes causées (60ha).</li> </ul>
<b>Milieu biophysique</b>			
<b>Exploitation</b>	Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution de l'air liée à l'émission des gaz d'échappements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sensibiliser les riverains sur la mise en place des dépotoirs à proximité de la route</li> </ul>
	Sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'érosion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remettre en état les emprunts et carrières exploités, et veiller à leur revégétalisation</li> <li>- Mener les travaux d'entretien en limitant les impacts sur le sol</li> </ul>
	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recharge de la nappe et bon drainage des eaux</li> <li>- Risque de modification des écoulements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer un bon drainage</li> </ul>
	Faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'accident</li> <li>- Retour d'un milieu favorable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Placer des panneaux de signalisation verticale indiquant les zones de passage d'animaux domestiques ;</li> <li>- Identifier et construire des rampes aux endroits des passages d'animaux ; et</li> <li>- Installer des balises et des panneaux de signalisation indiquant les travaux d'entretien périodiques.</li> </ul>
	Paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- -Retour de la visibilité de la zone</li> <li>- -Environnement meilleur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter les délais des différents travaux et de remettre à l'état tous les sites de travaux.</li> <li>- Procéder au déchargement de tous les résidus du chantier et la mise en place des aménagements connexes.</li> </ul>
	<b>Milieu humain</b>		
	Santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction du risque d'accident</li> <li>- Fluidification du trafic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des campagnes de sensibilisation sur l'indulgence dans la conduite seront menées ;</li> <li>- Des informer et sensibiliser des usagers sur le respect du code de la route seront conduites ; et</li> <li>- Des rampes d'accès ou des aires de stationnement seront conduits, au niveau des principaux marchés situés sur le tronçon.</li> <li>- 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</li> </ul>
	Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilisation du trafic automobile</li> <li>- Amélioration les infrastructures de transport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduire des campagnes de sensibilisation sur les conduites écologiques, respectueuses de l'environnement ;</li> <li>- Les travaux d'entretien doivent se dérouler dans un délai bref afin de permettre la reprise du trafic</li> <li>- Aménagement d'autres pistes</li> </ul>
	Emploi et revenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration des revenus</li> <li>- Création des nouvelles activités commerciales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les populations de ne pas mener des activités à la proximité immédiate de la route,</li> <li>- 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.</li> </ul>
	Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration des infrastructures de la zone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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)</li> <li>- Mise en place d'un comité de vigilance</li> </ul>



## **VII. 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 du projet. Il contribue à renforcer de façon effective la contribution du projet au développement socio-économique durable des populations bénéficiaires.

Ainsi, le PGES de ce projet de travaux d'aménagement et de bitumage des tronçons Tamaské-Kalfou-Kolloma et bretelle Mararraba est articulé autour de quatre principaux points à savoir :

- le programme d'atténuation et de bonification des impacts ;
- le programme de surveillance environnementale et sociale ;
- le programme de suivi environnemental et social ;
- le programme de renforcement des capacités des acteurs.

### **7.1 Programme d'atténuation et de bonification des impacts**

Le programme d'atténuation et/ou de bonification énonce des impacts expose l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour atténuer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs du présent projet. Ainsi, elle décrit les éléments ci-dessous :

- les composantes du milieu qui peuvent être affectées par le projet ;
- les impacts dommageables ou bénéfiques sur l'environnement ;
- les mesures d'atténuation des impacts ;
- les responsables de mise en œuvre des mesures ;
- la période de mise en œuvre des mesures ; et
- les coûts en francs FCFA pour la mise en œuvre des mesures

Tableau 11 : Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts.

Éléments	Impacts	Mesures	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
<b>Phase de préparation-construction</b>					
<b>Milieu biophysique</b>					
Sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégradation des structures des sols</li> <li>- Perturbation de l'équilibre actuel (éboulement des sols)</li> <li>- Érosion des sols</li> <li>- Pollution par les déchets solides et liquides</li> </ul>	Remettre en état les sols perturbés au cours des travaux y compris au niveau des zones d'emprunt de matériaux et des carrières.	DGGT ENTREPRISE MDC	Pendant et après les travaux	6 000 000
		Éviter l'ouverture des carrières et emprunts dans les zones écologiquement sensibles.		Pendant les travaux	PM
		Limiter la circulation des engins à la zone des travaux afin de réduire la perturbation de la structure des sols.		Pendant les travaux	PM
		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
		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"> <li>- Altération de la qualité de l'air par l'envol des poussières et le bitume</li> <li>- Émission de gaz d'échappement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arroser régulièrement et suffisamment le chantier.</li> <li>- Bâcher toutes les parties benne des camions de transport de matériaux.</li> <li>- Arrêter les travaux en période de vent fort.</li> <li>- Porter obligatoirement les EPI (masques) lors de la préparation du bitume et lors du revêtement.</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	Pendant les travaux	PM
		Exiger l'utilisation des véhicules dont l'état technique est acceptable.			PM
Faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perturbation par les bruits</li> <li>- Risque d'accidents</li> <li>- Perte d'habitats</li> <li>- Risque d'intoxication suite au déversement des déchets solides et liquides des chantiers</li> <li>- Braconnage</li> </ul>	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.	DGGT ENTREPRISE MDC	Pendant les travaux	- PM
		Placer de panneaux de signalisation indiquant le passage des animaux		Avant le démarrage des travaux	
		Respecter la limite des zones de travaux		Pendant les travaux	
		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		Pendant les travaux	- PM
		Sensibiliser le personnel de chantiers afin d'éviter le braconnage			- PM

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"> <li>- Pollution des eaux par les déchets</li> <li>- Risque de modification du régime des eaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collecter les déchets issus du chantier et les gérer de manière écologiquement rationnelle.</li> <li>- Respecter les normes de rejets dans le milieu extérieur</li> </ul>	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			P M
Végétation, productions agricoles et pastorales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abattage des arbres</li> <li>- Destruction du couvert végétal</li> <li>- Perturbation physiologique</li> <li>- Perturbation de la photosynthèse par les dépôts de poussières sur les feuilles</li> <li>- Baisse du rendement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les arbres à abattre avant le démarrage des travaux</li> <li>- Prévoir des plantations d'alignement le long des villages traversés</li> <li>- Identifier et aménager 20ha (demi-lune et/ou banquettes avec plantation) par commune concernée</li> <li>- Identifier et sensibiliser les concernées sur les procédures de dédommagement</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendant les travaux</li> <li>- Pendant les travaux</li> <li>- Avant les travaux</li> <li>- Pendant les travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 13 000 000</li> <li>- 20000000</li> <li>- 2 500 000</li> <li>- PM</li> </ul>
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dénaturation et/ou modification de la topographie de la qualité visuelle dû à l'ajout de nouveaux éléments au milieu</li> <li>- Renforcement de l'érosion hydrique des paysages perturbés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire au maximum les superficies du couvert végétal de proximité à détruire</li> <li>- Remettre à l'état des sites d'exploitation de matériaux ;</li> <li>- Conduire les travaux selon les normes techniques</li> <li>- Stabilisation des terrains dénudés après les travaux</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	Pendant les travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PM</li> <li>- PM</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fissuration des bâtiments</li> <li>- Pertes de biens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire au maximum les travaux de vibrations</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	Pendant les travaux	
Vibrations		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer les populations riveraines propriétaires des biens avant le démarrage des travaux.</li> <li>- Préciser les procédures d'expropriation et/ou de compensation des personnes affectées par le projet</li> <li>- Identifier, recenser et évaluer tous les biens affectés</li> <li>- Prévoir un cadre de prise en compte des éventuelles perturbations sur les infrastructures.</li> <li>- Assurer la réhabilitation économique des personnes affectées</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	Avant le démarrage des travaux	4 000 000
<b>Milieu humain et socioéconomique</b>					
Sécurité, et Santé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques d'accidents</li> <li>- Risques de maladies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire évacuer au préalable, toutes les habitations situées sur l'emprise du projet</li> <li>- Installation des panneaux indiquant les travaux, la limite de la vitesse et des ralentisseurs à la traversée des villages</li> <li>- Sensibiliser les travailleurs ainsi que les riverains sur la santé et la sécurité sur le chantier</li> <li>- Doter les travailleurs collectivement et individuellement en équipements de protection</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avant les travaux</li> <li>Avant les travaux</li> <li>Au cours des travaux</li> <li>Avant le démarrage des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 000 000</li> <li>3 000 000</li> <li>1 500 000</li> <li>2 000 000</li> <li>1 000 000 PM</li> </ul>

Éléments	Impacts	Mesures	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- Sensibiliser les travailleurs sur les risques des bitumes</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avant le démarrage des travaux</li> <li>- Pendant les travaux</li> </ul>	
Emplois et Revenus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration des revenus à cause des travaux</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>- Perte des revenus suite au déplacement ou à la destruction du d'infrastructures ou de commerces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collaborer avec les communes concernées pour le recrutement des travailleurs non qualifiés et qualifiés</li> <li>- Favoriser le recrutement de la main d'œuvre locale qualifiée</li> <li>- Indemniser les personnes dont les biens seront déplacées ou détruits à cause des travaux</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avant les travaux</li> <li>- Avant les travaux</li> <li>- Avant le démarrage des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PM</li> <li>- PM</li> <li>- PM</li> </ul>
Infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perturbations des maisons, boutiques</li> <li>-</li> <li>- Déplacement des infrastructures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer les populations riveraines propriétaires des biens avant le démarrage des travaux</li> <li>- Identifier et compléter le recensement des personnes et biens</li> <li>- Évaluer les dédommagements à accorder aux personnes affectées par le projet</li> <li>- Prévoir un cadre de prise en compte des éventuelles perturbations sur les infrastructures</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avant les travaux</li> <li>- Avant les travaux</li> <li>- Avant les travaux</li> <li>- Pendant les travaux</li> </ul>	1 000 000  500 000  2 500 000 10.860.259 (indemnisation)  2 000 000
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de la mobilité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les populations de la zone concernée du démarrage des travaux</li> <li>- Aménagement d'une voie de contournement</li> <li>- Entretenir les déviations et placer suffisamment des panneaux</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avant les travaux</li> <li>- Avant les travaux</li> <li>- Pendant les travaux</li> </ul>	1 000 000  PM  PM
<b>Phase d'exploitation</b>					
<b>Milieu biophysique</b>					
Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution de l'air lié à l'émission des gaz d'échappements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promouvoir de bonnes pratiques de conduites écologiques</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendant et après les travaux</li> </ul>	PM
Sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'érosion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduire les travaux d'entretien dans les normes</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Après les travaux</li> <li>- Pendant les travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PM</li> <li>- PM</li> </ul>
Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recharge de la nappe</li> <li>- Modification du drainage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre les forages à la disposition de la population</li> <li>- Contrôle de l'érosion</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Après les travaux</li> <li>- Après les travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PM</li> <li>- PM</li> </ul>
Faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'accident</li> <li>- Reconstitution de l'habitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installer de panneaux de signalisation et des balises indiquant le passage des animaux</li> <li>- Remise à l'état l'environnement du projet</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Après les travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PM</li> <li>- PM</li> </ul>
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne vue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remise à l'état des sites</li> <li>- Respect du délai</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendant les travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PM</li> <li>- PM</li> </ul>

Éléments	Impacts	Mesures	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
Milieu humain et socioéconomique					
Sécurité et Santé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction du risque d'accidents</li> <li>- Risque d'accident</li> <li>- Fluidification du trafic</li> <li>- Amélioration de l'accès aux infrastructures sociales de base</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduire des campagnes de sensibilisation sur la solidarité sur les routes</li> <li>- Création des parkings, des ralentisseurs</li> <li>- Informer et sensibiliser les usagers sur le respect du code de la route</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	Pendant et après les travaux	- 500 000
Emploi et revenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baisse des revenus,</li> <li>- Création des nouveaux emplois</li> <li>- Faciliter d'accès aux marchés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création des nouvelles activités</li> <li>- Sensibilisation des populations sur la mise en place de leur boutique et kiosque</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	Après les travaux	- 500 000 - PM
Infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration du réseau routier de la zone</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction d'autres pistes</li> <li>- Sensibilisation des populations sur les pratiques dégradant la route</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	Après les travaux	500 000
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilisation du trafic routier</li> <li>- Amélioration les infrastructures de transport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduire des campagnes de sensibilisation sur les conduites écologiques, respectueuses de l'environnement</li> </ul>	DGGT ENTREPRISE MDC	Pendant et après les travaux	PM
<b>TOTAL</b>					<b>72.000.000</b>

## **7.2 Programme de surveillance environnementale et sociale**

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 ses directions régionales et départementales de Tahoua, le Bureau Nationale d'Évaluation Environnementale (BNEE) 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.

Le tableau ci-après donne le programme de surveillance environnementale et sociale du projet.

Tableau 12 : 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"> <li>- Arrosage quotidien</li> <li>- Bâchage des camions de transport matériaux</li> <li>- Maintien des moteurs des engins en bon état</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'arrosage dans le journal de chantier</li> <li>- Nombre de bâches de camions</li> <li>- État des moteurs</li> </ul>	BEEEI 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"> <li>- Ouverture des emprunts à plus de 50 m de la chaussée</li> <li>- Disposer des autorisations réglementaires préalables</li> <li>- Assurer la collecte des huiles usées et des déchets solides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situation des carrières par rapport à la route</li> <li>- PV d'autorisations établies</li> <li>- Nombre de mètres cubes d'huiles usées et de déchets produits</li> </ul>	BEEEI DRE /SU/DD	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	
Risques de pollution des eaux et risque d'épuisement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Établir des conventions d'exploitation d'eau avec les populations</li> <li>- Utiliser rationnellement l'eau</li> <li>- Inclusion de la collecte des huiles usées dans le cahier de charge</li> <li>- Respect des normes de rejet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PV des conventions établies</li> <li>- Mode de gestion de l'eau</li> <li>- Cahier de charge des travaux</li> <li>- Paramètres physico-chimiques et bactériologiques des rejets</li> </ul>	BEEEI DRE /SU/DD DRH	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	
- Destruction de la végétation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restituer les bois issus des abattages aux populations</li> <li>- Prévoir l'identification et l'aménagement de 20 ha au niveau de chaque commune traversée</li> <li>- Prévoir des plantations d'alignement à l'entrée et à la sortie des gros villages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de protocoles établis</li> <li>- Nombre d'hectares aménagé</li> <li>- Nombre de plants prévus et plantés par villages</li> </ul>	BEEEI DRE /SU/DD	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	
- Perturbation de la quiétude de la faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimisation d'émission de bruit</li> <li>- Sensibilisation des travailleurs de chantier sur l'importance de la faune et le respect de la Loi</li> <li>- Pose des panneaux provisoires de signalisation indiquant les zones de passage d'animaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atmosphère ambiante</li> <li>- Nombre de séances et thèmes abordés</li> <li>- Nombre de panneaux indiquant le passage d'animaux posés</li> </ul>	BEEEI DRE /SU/DD	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	

Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et/ou de bonification	Indicateurs	Responsabilités Contrôle	Fréquence	Coûts (FCFA)
- Perturbation sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation d'une situation de référence sanitaire du personnel</li> <li>- Dotation des travailleurs de chantiers en équipements de protection individuelle</li> <li>- Mise en place des boîtes à pharmacie au niveau de tous les chantiers ouverts</li> <li>- Mise en place de balises et panneaux de signalisation provisoires indiquant les travaux ;</li> <li>- Organisation des séances de sensibilisation et prévention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'ouvriers ayant eu de visites médicales avant travaux</li> <li>- Types et nombres d'ouvriers équipés distribués</li> <li>- Nombre de boîtes à pharmacies disponibles</li> <li>- -Nombre de séance et thème abordé</li> </ul>	BEEEI DRE /SU/DD DRSP Inspection de travail	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	
Perte ou baisse de production agricole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimation des superficies agricoles pouvant affectées</li> <li>- Évaluation des pertes de productions agricoles et pastorales</li> <li>- Recenser des personnes pouvant être affectées</li> <li>- Aménagement des rampes d'accès pour les animaux</li> <li>- Réalisation des opérations d'aménagements agro-sylvo pastoraux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'hectares de superficies affectées</li> <li>- Nombre de production agricole et pastorale à l'hectare évalué</li> <li>- Nombre de personnes affectées recensées</li> <li>- Nombre et types d'aménagements agro-sylvo pastoraux réalisés</li> </ul>	BEEEI DRE /SU/DD COFO	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	
Déplacement des infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recensement des propriétaires des infrastructures</li> <li>- Élaboration d'un plan de déplacement des personnes affectées par le projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de propriétaires recensés par type de biens</li> <li>- Document de plan de réinstallation élaboré</li> </ul>	BEEEI DRE /SU/DD COFO	Semestrielle, Trimestrielle et Mensuelle	
<b>TOTAL</b>					<b>15 000 000 FCFA</b>

### 7.3 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 (vii) 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 BNEE sur la base d'une convention de collaboration entre ce dernier et le Ministère de l'Équipement.

Tableau 112 : 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	BEEEEI/ 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	BEEEEI Inspection de Travail	1 fois tous les 4 mois pendant deux ans	
<b>TOTAL</b>							<b>20 000 000</b>

## 7.4 Programme de renforcement des capacités des acteurs

Pour être conforme aux objectifs fixés, la mise en œuvre du PGES doit reposer sur un système d'organisation qui implique la présence de tous les acteurs clés qui, malgré leur grande expérience ne perçoivent pas toujours les enjeux, opportunités et défis environnementaux et sociaux dont le projet est porteur. Les acteurs de mise en œuvre du PGES sont :

- Le Bureau National d'Évaluation Environnementale ;
- La Direction Régionale de l'Environnement de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (DRE/SU/DD) de Tahoua ;
- Les responsables des commissions foncières à différentes échelles ;
- Les responsables départementaux et communaux de l'environnement des différentes communes concernées ;
- Les autres ministères techniques comme ceux de l'équipement, de la fonction publique et du travail, de la santé etc. ;
- Les communes concernées
- Les Organisations Non Gouvernementales.

Les rôles des différents acteurs de mise en œuvre du PGES est défini dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13 : Rôles et Acteurs de mise en œuvre du PGES.

Acteurs	Rôles
BNEE Bureau Régional de Suivi Écologique et d'évaluation environnementale	Coordination des activités de Surveillance et suivi du PGES. Appui au Ministère de l'équipement dans la mise en œuvre du PGES.
Ministère de l'Équipement	Préparer avec les structures d'exécution, un programme de travail. Assurer la liaison entre les différentes institutions impliquées dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts. Financer la mise en œuvre du PGES. Assurer la diffusion des rapports de surveillance et du suivi environnemental. Veiller conséquemment au succès du PGES.
Entreprise adjudicataire des travaux	Élaborer le PGES Chantier Mettre en œuvre les mesures préconisées dans le plan de gestion environnementale et sociale par son environnementaliste
Direction Régionale de l'Environnement (DRE/SU/DD) de Tahoua	Implication dans les missions de surveillance et du suivi de la mise en œuvre du PGES
ONG	Elles seront utilisées dans le cadre de la mise en œuvre de certaines mesures prévues dans le PGES notamment les formations et les sensibilisations, en accord avec les structures étatiques
Les responsables départementaux et communaux de l'environnement Les responsables des commissions foncières à différentes échelles Les autres ministères techniques comme ceux de l'équipement, de la fonction publique et du travail, de la santé, etc.	Ils seront impliqués dans le cadre de la surveillance et le suivi afin d'aider le promoteur et le BNEE dans l'appréciation de la mise en œuvre des mesures relevant de leurs secteurs respectifs.
Les communes	Elles interviendront dans le cadre de l'indemnisation afin de faciliter l'accès et la diffusion de l'information.

Ce 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 ;
- 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 BNEE sur le suivi-évaluation de la mise en œuvre d'un PGES.

Tableau 14 : Récapitulatif du coût estimatif des 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 BNEE (3 cadres) sur le suivi-évaluation de la mise en œuvre d'un PGES	25 000 000
<b>Total</b>	<b>60.000.000</b>

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**.

## 7.5 Coûts de mise en œuvre du PGES

Le coût global du présent Plan de Gestion Environnementale et Sociale inclut les coûts du :

- Programme d'atténuation et de limitation des impacts ;
- Programme de surveillance environnementale ;
- Programme de suivi environnemental et le
- Programme de renforcement des capacités.

Le tableau ci-dessous fournit les détails de ces coûts :

Tableau 15 : 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
<b>Total Général</b>	<b>323 137 500</b>

Au total, le coût prévisionnel du PGES est estimé à trois cent vingt-trois millions cent trente-sept cinq cent francs CFA (**323 137 500 FCFA**). Dans ces conditions, le projet est jugé acceptable du point de vue environnemental et social.

## **Conclusion**

La construction de la route Tamaské-Kalfou-Kolloma y compris la bretelle de Mararraba a été initiée par le Ministère de l'Équipement à travers la Direction Générale des Grands Travaux (DGGT) conformément aux engagements pris par les autorités de la 7<sup>ème</sup> République de poursuivre le désenclavement interne du pays par la réalisation de 1 246 km de routes bitumées, de 200 Km de pistes rurales et au moins 500 km par an à partir de 2013. C'est dans ce cadre que le présent projet de bitumage situé dans la région de Tahoua et dans le département de Keita a vu le jour. Ce projet a été élaboré dans le but de renforcer le réseau routier du Niger qui est handicapé par l'immensité du territoire d'une part et d'autre vise à l'amélioration des conditions d'existences des populations de la zone d'insertion du projet. Il a pour objectif principal le désenclavement des villages concernés et de promouvoir un développement socio-économique durable de ces zones en particulier et du pays en général. Cette volonté du gouvernement a été inscrite dans plusieurs documents de politique dont le programme de renaissance, la stratégie nationale de transport, l'initiative 3N et le Programme de Développement Économique et Social PDES 2017-2021.

Ainsi comme la réalisation de ce projet ne se fera pas sans générée des impacts environnementaux et sociaux sur les composantes environnementales et sociales, il a fait l'objet d'une Étude d'Impact Environnemental et Social conformément aux dispositions nationales en environnement notamment la Loi 98-56 du 29 décembre portant sur la gestion de l'environnement et l'ordonnance 97-01 portant sur l'institutionnalisation des EIE.

De ce fait, l'évaluation des impacts a révélé des impacts positifs et négatifs sur les éléments de l'environnement en fonction des phases du projet. Les impacts positifs sont entre autres le désenclavement de plusieurs villages, l'amélioration des conditions de transport notamment le confort et la sécurité sur les axes du projet, l'amélioration des revenus consécutifs aux emplois directs et indirects créés. Les impacts négatifs sont entre autres les risques de maladies et d'accidents de travail lors des travaux, la destruction de la végétation, la baisse de la production agricole par la perte des terres et la perte des infrastructures.

Les mesures de prévention, d'atténuation et de bonification prévues, incluant un plan de gestion environnementale et sociale permettront de réduire l'impact négatif global et d'améliorer à long terme la qualité de l'environnement. Mais du fait qu'à l'étape actuelle de l'étude, les sites potentiels de certaines activités comme l'installation des bases vie ne sont pas encore choisies, ce qui fait que certaines mesures d'atténuations restent encore générales.

Le coût total de la mise en œuvre des mesures contenant dans le Plan de Gestion Environnemental et social de ce projet de construction de la route bitumée Tamaské-Kalfou-Kolloma y compris la bretelle Mararraba est estimé trois cent vingt-trois millions cent trente-sept cinq cent francs CFA (**323 137 500F**) CFA. Dans ces conditions, le projet est jugé acceptable du point de vue environnemental et social.

## **Annexes**

## Annexe 1 : Bibliographie

**ANDRE. P, DELISLE C. E. ET REVERET J. P.** (2010) : Évaluation des impacts sur l'environnement. Processus, acteurs et pratique pour un développement durable, 3ème édition, 398 pages » ;

**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 ;

**CODE RURAL**, (2013) : Recueil des textes juridiques du Niger, 386 pages.

**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.

**RAPPORT D'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**, (2018) : Projet d'aménagement de la voie de contournement de la ville de Zinder (20 km) et le parking poids lourds, 86 pages.

**République du Niger, Haut-Commissariat à l'Aménagement de la Vallée du Niger, Programme Kandadji de Régénération des Écosystèmes et de Mise en valeur de la vallée du Niger (2006)** : Étude d'Impact environnemental et social, Rapport définitif phase 1, Volume 1, Étude du Milieu ; Tecsalt International Limitée

## Annexe 2 : Termes de Référence de l'Etude

### Annexe 3 : Procès verbal de réunion publique



## Annexe 4 : Résultats de recensement des biens affectés