RÉPUBLIQUE DU NIGER

Fraternité-Travail-Progrès

MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

DIRECTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX PUBLICS

DIRECTION DES ÉTUDES TECHNIQUES

Projet Intégré de Désenclavement des Zones de Productions Trans-frontalières Hamdara-Wacha-Doungass-Frontière Nigéria

Composante A : TRAVAUX ROUTIERS

Rapport d'Étude d'Impact Environnemental et Social des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria

Rapport final

Août 2021

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ACRONYMES, SIGLES ET ABRÉVIATIONS V

LISTE DES TABLEAUX VII

LISTE DES FIGURES IX

LISTE DES IMAGES X

LISTE DES CARTES XI

RÉSUMÉ ANALYTIQUE XII

EXECUTIVE SUMMARY LXII

INTRODUCTION 1

CHAPITRE 1. DESCRIPTION COMPLÈTE DE LA COMPOSANTE A DU PROJET 4

1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET 4

1.2 **OBJECTIFS ET RÉSULTATS ATTENDUS DU PROJET** 5

1.2.1 Objectifs du projet *5*

1.2.2 Résultats attendus *5*

1.3 OBJECTIFS DE L'EIES 6

1.3.1 Objectif général *6*

1.3.2 Objectifs spécifiques *6*

1.4 CARACTÉRISTIQUES DU TRONÇON 7

1.5 CONSISTANCE DES TRAVAUX 7

1.6 LES CARRIÈRES À UTILISER 9

1.7 AMÉNAGEMENT DES CARREFOURS 11

1.8 ÉLECTRIFICATION SOLAIRE 12

1.8.1 Hamdara *12*

1.8.2 Wacha *12*

1.8.3 Dungass *13*

1.8.4 Dogo-Dogo *14*

CHAPITRE 2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL 16

2.1 Cadre politique *16*

2.2 Cadre juridique *17*

2.2.1 Cadre juridique international 17

2.2.2 Cadre juridique national 22

2.3 Cadre institutionnel *33*

2.3.1 Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification (ME/LCD) 33

2.3.2 Ministère de l'Équipement 33

2.3.3 Ministère des Transports (MT) 34

2.3.4 Ministère de l'Agriculture 34

2.3.5 Ministère de l'Élevage 35

2.3.6 Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MH/A) 36

2.3.7 Ministère de l'Urbanisme et du Logement 36
2.3.8 Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales (MSP/P/AS) 36
2.3.9 Ministère des Mines 37
2.3.10 Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale (MET/PS) 37
2.3.11 Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation (MID) 38
2.3.12 Ministère du Plan 39
2.3.13 Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD) 39
2.3.14 Les organisations de la Société civile et les organisations socioprofessionnelles 40

2.4 Système de Sauvegardes Intégré de la Banque Africaine de Développement (BAD) *40*

CHAPITRE 3. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET **42**

3.1 Localisation du site du projet *42*

3.2 Délimitation des aires d'influence du projet *43*

3.3 Caractéristiques de la zone d'impact directe du projet *44*

3.3.1 **Unités d'occupation du sol le long de l'axe** 44
3.3.2 **Caractéristiques physiques** 45
3.3.3 **Caractéristiques biologiques** 49
3.3.4 **Caractéristiques socioéconomiques** 52
3.3.5 **Caractéristiques des gîtes et carrières** 53

3.4 Caractéristiques de la zone d'impact indirect *53*

3.5 Caractéristiques générales de la commune rurale de Hamdara *57*

3.5.1 Environnement physique 57
3.5.2 Environnement biologique 59
3.5.3 Milieu humain 61

3.6 Caractéristiques générales de la commune rurale de Wacha *68*

3.6.1 Environnement physique 68
3.6.2 Environnement biologique 71
3.6.3 Milieu humain 73

3.7 Caractéristiques générales de la commune rurale de Dungass *80*

3.7.1 Environnement physique 80
3.7.2 Environnement biologique 82
3.7.3 Milieu humain 82

3.8 Caractéristiques générales de la commune rurale de Dogo-Dogo *90*

3.8.1 Environnement physique 90
3.8.2 Environnement biologique 91
3.8.3 Milieu humain 95

CHAPITRE 4. RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX **101**

4.1 Méthodologie d'identification des impacts *101*

4.1.1 Composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées 101
4.1.2 Activités sources d'impacts 103

4.2 Identification des impacts *104*

4.3 Méthodologie d'évaluation des impacts *106*

4.3.1 Démarche analytique 106
4.3.2 Paramètres d'évaluation 108
4.3.3 La valeur environnementale d'une composante 108

4.3.4 Le degré de perturbation 109
4.3.5 Étendue 110
4.3.6 Durée 110
4.3.7 Signification des impacts 110

4.4 Évaluation des impacts *112*

4.4.1 Impacts en phase de préparation 113
4.4.2 Impacts en phase de construction 118
4.4.3 Impacts en phase d'exploitation de la route 124
4.4.4 Impacts cumulatifs 127
4.4.5 Impacts changement climatique 133

CHAPITRE 5. PRÉSENTATION ET RÉSULTAT DE LA COMPARAISON DES SOLUTIONS DE RECHANGE ÉTUDIÉES **134**

5.1 Option « Sans projet ou de non-développement » *134*

5.2 Option de la réalisation du projet *135*

5.2.1 Variante 1 : Tracé Hamdara-Adaré 135
5.2.2 Variante 2 : Tracé Konan – Bawada- Adaré 136

5.3 Résultat de la comparaison des solutions de rechange *137*

CHAPITRE 6. MESURES D'ATTÉNUATION, DE RENFORCEMENT ET INITIATIVES COMPLÉMENTAIRES **138**

6.1 Mesures avant le démarrage des travaux *138*

6.1.1 Composantes biophysiques 138
6.1.1.1 Sur le paysage 138
6.1.1.2 Sur le sol 138
6.1.1.3 Sur les ressources en eau 139
6.1.1.4 Sur la végétation 139
6.1.1.5 Sur la faune 140
6.1.2 Composantes humaines et socioéconomiques 140
6.1.2.1 Sur la santé 140
6.1.2.2 Sur la sécurité 141
6.1.2.3 Sur l'ambiance sonore 142
6.1.2.4 Sur la mobilité 142
6.1.2.5 Sur les infrastructures 142
6.1.2.6 Sur le bien-être et les conditions de vie 143
6.1.2.7 Sur l'emploi 143
6.1.2.8 Sur le revenu 143
6.1.2.9 Sur le genre 144
6.1.2.10 Sur le patrimoine culturel 144
6.1.2.11 Sur l'agriculture et l'élevage 144

6.2 Mesures pendant les travaux *144*

6.2.1 Mesures d'atténuation des impacts sur la composante biophysique 144
6.2.1.1 Mesures sur le paysage 144
6.2.1.2 Mesures sur le sol 144
6.2.1.3 Mesures sur les ressources en eau 146
6.2.1.4 Mesures sur la qualité de l'air 147
6.2.1.5 Atténuation de l'impact sur la végétation 147
6.2.1.6 Mesures d'atténuation des impacts sur la faune 148
6.2.2 Mesures d'atténuation des impacts sur la composante humaine 149
6.2.2.1 Mesures sur la santé 149
6.2.2.2 Mesures sur la sécurité 149
6.2.2.3 Mesures sur l'ambiance sonore 151
6.2.2.4 Mesures sur la mobilité des riverains et des usagers de la route 151

6.2.2.5 Mesures sur le bien-être et les conditions de vie 152
6.2.2.6 Sur l'agriculture et l'élevage 152
6.2.2.7 Mesures sur l'emploi 152
6.2.3 Bonification des impacts positifs 152

6.3 Mesures pendant l'exploitation de la route *153*

6.3.1 Mesures d'atténuation des impacts sur la composante biophysique 153
6.3.1.1 Atténuation de l'impact sur le paysage 153
6.3.1.2 Atténuation de l'impact sur le sol 153
6.3.1.3 Atténuation de l'impact sur la qualité de l'air 153
6.3.1.4 Atténuation de l'impact sur les ressources en eaux 153
***6.3.1.5* Atténuation de l'impact sur la végétation** 154
6.3.1.6 Atténuation de l'impact sur la faune 154
6.3.2 Mesures d'atténuation des impacts sur la composante humaine 154
6.3.2.1 Atténuation de l'impact sur la santé et la sécurité 154
6.3.2.2 Atténuation de l'impact sur l'ambiance sonore 154

CHAPITRE 7. ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX **169**

7.1 Méthodologie *169*

7.2 Identification et évaluation des risques *169*

7.2.1 Présentation de la grille d'évaluation 169
7.2.2 Risques en phase des travaux 170
7.2.3 Risques en phase d'exploitation de la route 175

CHAPITRE 8. RÉSUMÉ DES CONSULTATIONS PUBLIQUES **178**

8.1 Rencontres avec les autorités administratives et coutumières *178*

8.2 Rencontres avec les services techniques *180*

8.3 Consultations avec les populations des localités traversées *182*

8.4 Synthèse des préoccupations et attentes des populations *198*

CHAPITRE 9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE **200**

9.1 Plan d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs *200*

9.2 Programme de surveillance environnementale et sociale *227*

9.3 Programme de suivi environnemental et social *235*

9.4 Programme de renforcement des capacités des acteurs *240*

9.4.1 Identification et rôles des acteurs 240
9.4.2 Thèmes de formation 241

9.5 Mécanisme de gestion des plaintes et des recours *242*

9.5.1 Types de plaintes et conflits à traiter 243
9.5.2 Mécanismes de gestion des plaintes 244
9.5.3 Processus de mise en place et développement du MGP 246

9.6 Récapitulatif des coûts du PGES *247*

CONCLUSION **249**

BIBLIOGRAPHIE **250**

ANNEXES **253**

LISTE DES ACRONYMES, SIGLES ET ABRÉVIATIONS

°C	Degré Celsius
ACP	Afrique-Caraïbe-Pacifique
AEP	Alimentation en Eau Potable
AMODER	Agence de Maitrise d'Ouvrage Délégué d'Entretien Routier
ANPÉIE	Association Nigérienne des Professionnels en Étude d'Impacts sur l'Environnement
BNÉE	Bureau National d'Évaluation Environnementale
BIT	Bureau International du Travail
CC	Commission de Conciliation
CEDEAO	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CEE	Communauté Économique Européenne
CES-DRS	Conservation des Eaux du Sol-Défense et Restauration du Sol
CNEDD	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
CNSS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
CO	Monoxyde de Carbone
CO_2	Dioxyde de Carbone
COFOB	Commission Foncière de Base
COFOCOM	Commission Foncière Communale
COFODEP	Commission Foncière Départementale
COGES	Comité de Gestion
COV	Composés Organiques Volatils
CSI	Centre de Santé Intégré
DDEQ	Direction Départementale de l'Équipement
DGGT	Direction Générale des Grands Travaux
DHP/ES	Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé
DPG	Déclaration de Politique Générale
DGRE	Direction Générale des Ressources en Eau
DSR	Direction de la Sécurité Routière
ÉIE	Étude d'Impact Environnemental
ha	Hectare
IST/SIDA	Infections Sexuellement Transmissibles-Syndrome d'Immunodéficience Acquise
JEC	Jardins d'Enfants Communautaires (JEC)
JEP	Jardins d'Enfants Publics
km	Kilomètre
km²	Kilomètre Carré
MEq	Ministère de l'Équipement
MDC	Mission de contrôle
MGP	Mécanisme de Gestion de Plaintes
ml	Mètre Linéaire

mm	Millimètre
NO_X	Oxyde d'Azote
PAP	Personnes Affectées par le Projet
PDC	Plan de Développement Communal
PDES	Plan de Développement Économique et Social
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PK	Point kilométrique
PM10	Particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres
PM2,5	Particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres
PMH	Pompe à Motricité Humaine
PNEDD	Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable
PT	Profil en Travers
RGP/H	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RN1	Route Nationale N°1
SO_X	Oxyde de Soufre
UCP	Unité de Coordination Projet
UEMOA	Union Économique et Monétaire Ouest Africaine
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Gîtes identifiés pour les travaux 10
Tableau 2 : Carrefours à aménager 11
Tableau 3 : Cadre Juridique international 18
Tableau 4 : Cadre juridique national 23
Tableau 5 : Aires d'influence et activités sources d'impacts 43
Tableau 6 : Unité d'occupation des sols dans un rayon de 30 m de la route 44
Tableau 7 : Unités d'occupation des sols dans un rayon de 10 km de la route 53
Tableau 8 : Situation pluviométrique de la CR de Hamdara de 2014 à 2018 58
Tableau 9: Espèces ligneuses les plus fréquentes dans la commune de Hamdara 59
Tableau 10: Ressources naturelles de la commune 60
Tableau 11: Situation des infrastructures scolaires. 66
Tableau 12 : Principales espèces ligneuses rencontrées dans la commune rurale de Wacha 71
Tableau 13: Productions agricoles en tonnes 75
Tableau 14: hauteurs de pluie enregistrées de 2006 à 2011 81
Tableau 15: Répartition des infrastructures éducatives par type d'école 85
Tableau 16: Répartition de la desserte d'eau par types d'infrastructures 86
Tableau 17: Situation des infrastructures sanitaires 87
Tableau 18: Espèces végétales rencontrées dans la CR de Dogo-Dogo. 91
Tableau 19 : Définition des composantes sensibles 102
Tableau 20 : Activités sources d'impacts dans le cadre du projet 103
Tableau 21 : Matrice d'interrelations 105
Tableau 22: Évaluation de la valeur écosystémique 108
Tableau 23 : Évaluation de la valeur sociale 109
Tableau 24 : Évaluation de la valeur environnementale 109
Tableau 25 : Évaluation du degré de perturbation 109
Tableau 26 : Évaluation de l'intensité de l'impact 110
Tableau 27: Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact (Fecteau, 1997) 111
Tableau 28 : Situation des pertes d'infrastructures le long du tracé 115
Tableau 29:Impacts cumulatifs. 128
Tableau 30 : Synthèse des mesures 156
Tableau 31 : Niveaux des facteurs de la grille d'évaluation des risques 169
Tableau 32 : Grille d'évaluation des risques 170
Tableau 33 : Signification des couleurs 170
Tableau 34 : Risques d'accident liés aux mouvements d'engins et équipements de chantier 170
Tableau 35 : Risque lié au bruit 171
Tableau 36 : Risque lié à la manutention manuelle 172
Tableau 37 : Risque d'accident liés aux chutes et effondrement 173
Tableau 38 : Risques d'accident liés aux circulations des engins de chantier 174
Tableau 39 : Risques d'incendie et d'explosion dans la base de chantier 175
Tableau 40 : Synthèse des consultations publiques 185
Tableau 41 : Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) 201
Tableau 42 : Programme de surveillance environnementale et sociale 228

Tableau 43 : Programme de suivi environnemental et social 236
Tableau 44 : Rôles des acteurs de mise en œuvre du PGES 240
Tableau 45 : Programme de renforcement de capacités..... 242
Tableau 46 : Types de risque du projet 243
Tableau 47 : Étapes du processus de règlement des plaintes 245
Tableau 48 : Coût global du PGES 247

LISTE DES FIGURES

Figure 1:Vue du Profil PT1 de la route projetée 8
Figure 2: Vue du Profil PT2 de la route projetée 9
Figure 3: Vue du Profil PT3 de la route projetée 9
Figure 4: Évolution de la pluviométrie et nombre de jours de pluie sur une décennie dans la commune rurale de Dogo-Dogo 94
Figure 5: Évolution de la température sur 10 ans avec tendance linéaire 95
Figure 6: Étapes d'évaluation des impacts 107

LISTE DES IMAGES

Image 1 : Carrière de Bargouma. 10
Image 2 : Carrière de Gouré 11
Image 3 : Image Google Earth de la traversée de Hamdara 12
Image 4: Image Google de la traversée de Wacha 13
Image 5 : Image Google de la traversée de Dungass 14
Image 6 : Image Google de la traversée de Adaré 15
Image 7 : Vue du relief à l'entrée de Wacha (plateaux dégradés) 45
Image 8 : Vue d'une dépression à la sortie de Hamdara PK 2+600 au PK 2+800 46
Image 9 : Vue du kori reliant les deux dépressions du village de Wacha entre le PK 44+200 et le PK 44+250 47
Image 10 : Vue d'une cuvette « morte » à Badé 48
Image 11 : Site de fixation de dunes à la sortie de Wacha 49
Image 12 : Vue de la végétation à l'entrée de Galbi 50
Image 13 : Vue de la végétation de cuvette de Wacha et des femmes rentrent chez elles après une journée de travail 51
Image 14 : Vue de foret galerie dans la zone d'impact direct (Sortie Badé) 52
Image 15 : Tracé de la route (Google Earth, juin 2021) 136
Image 16 : Tracé de la variante 2 en rouge avant jonction avec la variante 1 (Google Earth, juin 2021) 136
Image 17 : Rencontre avec le Secrétaire Général Adjoint du Gouvernorat de Zinder 179
Image 18: Rencontre le chef de canton de Dungass 180
Image 19 : Rencontre avec les services techniques de Zinder 182
Image 20 : Planche de photos des consultations publiques 184
Image 21 : Vue des consultations du public à Hamdara 198

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Région de Zinder (Source INS, RGP/H 2012) 42
Carte 2: Carte d'occupation des sols dans un rayon de 10 km du tracé entre Hamdara et Badé.... 55
Carte 3: Carte d'occupation des sols dans un rayon de 10 km du tracé entre Badé et Adaré..... 56

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Le présent projet porte sur l'aménagement et le bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria avec pour objectif global le désenclavement de la zone afin de faciliter les échanges économiques, sociaux et culturels au niveau national et sous régional.

À travers cet objectif, la réalisation de ce projet permettra d'améliorer les conditions de vie de la population sur l'axe routier Hamdara – Wacha – Dungass - Frontière du Nigeria (110 km) par l'amélioration de la praticabilité de la route en toute saison, la réduction du coût et du temps de parcours, la réduction du coût d'exploitation des véhicules circulant sur cette route, le développement des activités socioéconomiques et la disponibilité d'une route répondant aux besoins du trafic actuel et futur.

Description du projet

Le projet consiste en l'aménagement en route bitumée de la route existante qui est en terre sur certaines sections et en piste sur d'autres. L'aménagement comprend :

- En rase campagne une route de 10,20 mètres de large (7,20+2x1,50) ;
- Dans la traversée de certaines agglomérations, une route de 11,20 mètres (7,20+2x2) avec un éclairage public solaire.

Le tableau ci-dessous présente les composantes et activités de l'ensemble du projet.

Nom de la composante	Description
A-TRAVAUX ROUTIERS	(i) Travaux construction de la route Hamdara-Wacha-Dungass- Adaré-frontière Nigéria (110 km) ; (ii) Contrôle et surveillance des travaux routiers ; (iii) Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.
B–AMENAGEMENTS CONNEXES	(i) Réhabilitation de routes rurales ; (ii) réhabilitation des infrastructures à vocation agricole et pastorale ; (iii) Contrôle et surveillance des travaux connexes ; (iii) Réhabilitation/construction et équipement d'infrastructures sociocommunautaire, socioéconomique, sanitaire et éducative; (iv) Fourniture d'équipement de transfusion sanguine, d'oxygénation; (v) Fourniture d'ambulances médicalisées pour centre de santé et centre de secours des sapeurs-pompiers; (vi) Fourniture de matériel de production et de transformation agricole aux groupements de femmes et jeunes ;(vii) Réhabilitation/équipement de centres de métier/centre de formation; (viii) Dotation des groupes vulnérables de femmes et jeunes dans le développement des chaînes de valeurs en agriculture/élevage.
C-APPUI INSTITUTIONNEL ET GESTION DE PROJET	(i) Appuis à l'insertion professionnelle des jeunes stagiaires (ingénieurs, économistes de transport, techniciens et environnementalistes) et au dispositif de renforcement de l'employabilité des jeunes à travers des chantiers-écoles ; (ii) Études techniques routières ; (iii) Élaboration de croquis directeur d'urbanisme pour les communes rurales de Hamdara, Wacha, Gouchi, Dungass et Dogo-Dogo ; (iv) Fourniture de matériel informatique avec formation pour l'archivage électronique à la Direction des Marchés Publics et renforcement de capacité des cadres de la Direction Générale des Travaux Publics, de la Direction Générale des Routes Rurales, et de la Direction des Marchés Publics du Ministère de l'Équipement ; (v) suivi-évaluation des impacts socio-économiques du projet ;(vi) Mise en œuvre et suivi des instruments de sauvegardes environnementale et sociale ; (vii) Audit technique ; (viii)Audit de sécurité routière ; (ix) Audit comptable et financier ; (x) Audit de la

Nom de la composante	Description
	passation des marchés ; (xi) Audit annuel de performances/conformité E&S, (xii) Fonctionnement du Mécanisme de gestion des plaintes; (xiii) Communication et visibilité ; (xiv) Fonctionnement de l'organe d'exécution.

Brève description du site de projet et des enjeux environnementaux et sociaux majeurs de la zone du projet et de sa zone d'influence

La route en projet dont le PK 0 débute à Hamdara et le PK fin à Adaré consiste en l'aménagement en route bitumée de la route existante selon les profils en travers suivants :

- En rase campagne une route de 10,20 mètres de large (7,20+2x1,50) ;
- Dans la traversée de certaines agglomérations, une route de 11,20 mètres (7,20+2x2) avec un éclairage public solaire.

Le projet se situe intégralement dans les départements de ***Mirriah***, *Magaria* et *Dungass*. Les communes directement concernées sont : ***Hamdara***, *Wacha*, Dungass et Dogo-Dogo. Plus spécifiquement, la zone d'influence directe du projet couvre une bande large de 30 m en agglomérations et 40 m en rase campagne. À cela s'ajoute les emprunts et les carrières identifiés pour l'approvisionnement du chantier en matériaux latéritiques et granitiques.

La zone d'étude appartient au domaine sahélien. Le climat est de type sahélien marqué par deux (2) saisons principales, une saison sèche qui va d'octobre à mai ou juin, soit une durée de huit (8) à neuf (9) mois et une saison pluvieuse, qui va de juin-juillet à septembre soit trois (3) à quatre (4) mois. Les précipitations sont aléatoires et variables dans le temps et dans l'espace suivant les années avec une moyenne de 479, 5 mm. Sur le plan géomorphologique, la zone d'impact direct du projet est caractérisée par des étendues plates de terrain parsemés des plateaux dégradées. Le couvert végétal de la zone d'impact direct des travaux de la route, est tapissé d'espèces herbacées composées principalement de *Eragrotis tremula* (Komeya), *Cenchrus biflorus* (Karangiya), *Sida cordifolia* (Toumbin jaki), etc.

Sur le plan socioéconomique, ce sont les localités de Hamdara, Konan Bawada, Galbi, Balbada, Bade, Garin Gaku, Wacha, Wachawa, Dara Ishirwa, Dungass, Jeka Da Manda, Makéra 1&2, Hayaniya 1&2, Garin Issa, Zourou, Garin Serki, Makadawa, Maigwaiba, Salamun, Katourdjé, et Adaré, qui se trouvent dans l'environnement immédiat du projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha- Dungass - frontière du Nigéria. Les principales activités socioéconomiques de ces localités sont dominées par l'agriculture, l'élevage, et le commerce. En effet, l'agriculture est la principale activité pratiquée par la population sur l'ensemble du tronçon comme le démontre le tableau ci-dessous où les cultures pluviales représentent 434 ha soit 64,39% des unités d'occupation des sols dans un rayon de 30 ml le long de la route en projet.

Ainsi le tableau suivant présente les différentes unités d'occupation des sols ainsi que les superficies qui en sont couvertes dans un rayon de 30 ml de part et d'autre du tracé de la route.

Unité d'occupation des sols dans un rayon de 30 m de la route

N°	Unités d'occupation des sols (rayon de 30 m)	Superficie en ha	Pourcen-Tage
1	Enclave pastorale	17	2,59%
2	Cultures pluviales	434	64,39%
3	Affleurement dunaire	42	6,39%
4	Forêt galerie	2	0,30%
5	Terre latéritique/Terre dégradée	29	4,41%
6	Système Korama	9	1,37%
7	Doumeraie	71	10,81%
8	Plateau	9	1,35%
9	Milieu habité (Village)	55	8,37%
10	Peuplement d'acacia/balanites	6	0, 90%
	Total	**674**	100,00%

Dans le cadre de ce projet, les enjeux environnementaux et socioéconomiques ne se déterminent autrement qu'au travers de la question de terres agricoles, des aires de pâturage, les zones d'habitation, et les zones humides ou plans d'eau. La demande d'infrastructures de transport constitue aussi un enjeu politique majeur au regard des attentes fortes des populations qui souhaitent à être mieux desservies. De toute évidence, l'identification de ces enjeux permet de caractériser davantage les populations dans leurs rapports au champ même de l'étude à travers des questions aussi essentielles que la VBG-EAS, l'accès aux infrastructures socioéconomiques de base, la sécurité publique ; le développement économique ; la qualité de vie ; la protection de moyens de subsistance et la mobilité géographique, pour pouvoir réfléchir à l'optimalisation de la rentabilité sociale, économique et politique du projet. Il s'agira surtout de réfléchir à la gestion des terres agricoles, des aires de pâturages, des espaces agglomérés, de la pollution sous différentes facettes, des changements climatiques.et plus généralement, de la végétation, des habitats fauniques, du relief, des zones humides ou plans d'eau, etc.). Il s'agira de réfléchir finalement aux meilleurs moyens de concilier les exigences du développement économique aux conditions de réalisation du progrès social qui doit engager le projet à sortir les populations des ornières de la pauvreté ; à assurer une meilleure protection de l'environnement.

Cadre légal et institutionnel de mise en œuvre du projet

Le projet se fera conformément aux lois et règlements en vigueur en République du Niger et aux conventions internationales, ainsi des exigences du Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD, dont les principaux sont :

Cadre politique

- ✓ La Politique Nationale en matière de l'Environnement et du Développement Durable (2016-2020) élaborée en 2016 ;
- ✓ La Politique Nationale Genre du Niger (2017-2021) ;
- ✓ La Politique Nationale de Protection Sociale d'août 2011 dont l'objectif général est de Contribuer à l'atténuation de la vulnérabilité des groupes défavorisés et aider les populations à faire face aux risques les plus significatifs de la vie.
- ✓ Le Plan de Développement Économique et Social révisé (PDES 2017-2022) 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 ;
- ✓ La Stratégie Nationale des Transports actualisée (2011-2025), étendue à l'ensemble des modes de transports (routes, rail, aérien, fluvial, portuaire) et qui comporte six grands axes stratégiques ;
- ✓ La Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035) ;
- ✓ etc.

Cadre juridique national

- ✓ La constitution du 25 novembre 2010 qui stipule en son article 35 (titre II) que « Toute personne a droit à un environnement sain. 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 » ;
- ✓ La loi n°98-56 du 29 décembre 1998 portant loi-cadre sur la gestion des questions environnementales par des mesures relatives à la protection de l'atmosphère, des ressources en eau, des sols et sous-sols, des établissements humains, la gestion des déchets, des substances chimiques nocives ou dangereuses, des nuisances sonores et olfactives, des risques industriels et naturels et la lutte contre la désertification et l'atténuation des effets de la sécheresse ;

- ✓ La loi n°2018-28 du 14 Mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation Environnementale au Niger qui est réalisée selon les dispositions du décret n°2019-27 du 11 janvier 2019 portant ses modalités d'application ;
- ✓ La loi n°2004-040 portant régime forestier au Niger ;
- ✓ La loi n°2012–45 portant code de travail de la république du Niger ;
- ✓ La loi n°61-37 réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire modifiée et complétée par la loi n°2008-037 du 10 juillet 2008 ;
- ✓ Le Décret N° 2019 -027 MESUDD portant modalités d'application de la Loi n°2018 28, déterminant les principes fondamentaux de l'Évaluation Environnementale au Niger.

Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD

En plus de la réglementation nationale, l'étude a été réalisée en tenant compte du Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD conçu pour promouvoir la durabilité des résultats du projet par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs. En conséquence, la Banque a adopté cinq Sauvegardes Opérationnelles (SO) pour atteindre ses objectifs et assurer le fonctionnement optimal du SSI. Ce sont :

- ***SO1 : Évaluation Environnementale et Sociale***. Compte tenu de l'importance du projet (aménagement de 110 km de route bitumée avec les aménagement connexes) et de la réceptivité des milieux affectés, le projet génèrera des impacts négatifs significatifs. Une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) détaillée est donc préparée pour une meilleure évaluation de ces impacts et une identification des mesures d'atténuation appropriées.
- ***SO2 : Acquisition de terres, déplacement involontaire et indemnisation***. Le projet pourra occasionner des pertes de terres de cultures, des déplacements économiques (place de commerce), des démolitions d'habitation et de murs de clôture, qui feront l'objet d'indemnisation.
- ***SO3 : Biodiversité et services écosystémiques***. Le projet est situé dans une zone arrosée par la Korama qui rend la zone riche en biodiversité. 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 issue des forages routiers qui seront réalisés pour la circonstance et 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), insolations, heurts par accident ou bruit des engins. Des conditions de travail en conformité avec la législation et les standards internationaux en santé et sécurité au travail devront être mises en place afin de minimiser ou éliminer les risques potentiels sur la santé et la sécurité.

Cadre institutionnel

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

- Ministère de l'Équipement : En tant que promoteur du projet, le Ministère de l'Équipement jouera un rôle de premier plan dans la passation de tous les marchés, la mise en œuvre, la surveillance et le contrôle des activités techniques, environnementales et sociales. À ce titre, il exerce entre autres, les attributions suivantes : la définition et la mise en œuvre des politiques, stratégies, programmes et projets de développement en matière d'infrastructures de transport : routes, ouvrages d'art, ponts barrages, chemins de fer, voies fluviales ; la participation à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan national de transport ; la qualification et le contrôle de l'exercice des activités des entreprises, bureaux d'études et laboratoires spécialisés intervenant dans son domaine de compétence ; etc.

- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la désertification (ME/LCD) : le ME/LCD jouera un rôle à travers le Bureau National d'Évaluation Environnementale dans le processus de conception, d'élaboration, de mise en œuvre, de suivi-contrôle et d'évaluation de toutes les activités du projet.

- Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MH/A) : Le MH/A et ses structures déconcentrées, auront un rôle à jouer dans le cadre de la délivrance des autorisations pour la construction ou l'exploitation des points d'eau mais surtout dans le contrôle.

- Ministère de l'Urbanisme et du Logement : Il interviendra dans la mise en œuvre du projet pour préserver la qualité du cadre de vie, d'habitat, de voiries et réseaux divers ainsi que l'acquisition, de cession, d'affectation, de location, de protection et de gestion des biens immobiliers non bâtis du domaine privé.

- Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale (MET/PS) : En matière de sécurité sociale, l'entreprise adjudicataire des travaux doit collaborer avec la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) pour les prestations familiales et les fonds de retraite de son personnel. Aussi, pour le recrutement du personnel, le projet doit prendre attache

avec l'ANPE (Association Nigérienne pour la Promotion de l'Emploi) des différentes régions concernées par le projet.

- Ministère des Mines (MM) : À travers la Direction Générale des Mines et des Carrières (DGMC), le MM sera impliqué dans la cadre de ce projet notamment dans la délivrance d'autorisations d'ouverture et d'exploitation des zones d'emprunt et carrières.

- Ministère de la promotion de la femme et de la protection de l'enfant (MPF/E) : À travers ces directions nationales (direction de la protection de la femme et du genre, direction de la protection des droits de la femme, direction de l'autonomisation économique de la femme, direction de la protection des droits de l'enfant), il appuiera le projet dans la mise en œuvre des aspects genre et protection des enfants.

- Ministère de l'intérieur et de la décentralisation : il interviendra dans le maintien de l'ordre public et la conciliation entre les parties prenantes dans le projet, en cas de difficultés.

- Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales (MSP/P/AS) : À travers la Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHP/ES), le MSP jouera un rôle dans le contrôle de l'Hygiène et l'Éducation sanitaire sur le site du projet. Il contrôlera également avec d'autres ministères sectoriels, le respect de norme de rejet des eaux usées et de toute autre directive sanitaire.

- Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD) : Il est régulièrement consulté pour donner des avis sur les rapports d'Études d'Impact Environnemental et Social.

- Organisations de la Société Civile : Ces organisations interviennent dans le cadre de la protection de l'environnement et des évaluations environnementales et sociales. Il s'agit entre autres de : l'Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact Environnemental (ANPÉIE) ; l'ONG Fondeï Ma Bori, JDS Ganuwa, ONG RICO, l'Association Nigérienne de Défense des Droits Humains (ANDDH) ; etc.

- Secrétariat Permanent du Code Rural (SP/CR) : Le Comité National du Code Rural est l'institution chargé au niveau national d'élaborer, de vulgariser et de veiller à l'application des principes d'orientation du Code Rural notamment en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique. Le SP/CR est représenté au niveau régional (SP/CR), départemental (COFODEP), communal (COFOCOM) et villageois (COFOB).

- Ministère des Transports : Il assure la conception et la mise en œuvre de la politique de transport, l'élaboration et la mise en applications des lois et règlements dans le domaine de transport, la programmation et la coordination en matière de sécurité routière, la coordination des modes de transports, la délivrance des divers documents et titres de transports.

Principaux risques et impacts environnementaux et sociaux majeurs et modérés

Les risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs majeurs et modérés qui pourront se manifester concerneront :

- ✓ la pollution de l'air par des poussières et des gaz d'échappement des engins, des centrales d'enrobage, des centrales de concassage et véhicules lors des travaux et l'exploitation de la route ;
- ✓ l'érosion et la contamination des sols par les travaux et les déchets solides et liquides des activités de construction et d'exploitation de la route ;
- ✓ la perturbation de l'écoulement et la contamination des eaux de surface par les travaux et les déchets solides et liquides des activités de construction et d'exploitation de la route ;
- ✓ la destruction de la végétation avec l'abattage de 1816 arbres, dont 40% d'espèces protégées pendant les travaux et l'augmentation de la pression sur les ressources forestières de la zone pendant la mise en service de la route ;
- ✓ la perte d'habitat et la perturbation de la petite faune ;
- ✓ l'augmentation des taux de prévalence des IST et VIH-SIDA, des infections respiratoires aigües (IRA), de la COVID-19 et des violences basées sur le genre (VBG) liés aux travaux et aux usagers de la route, notamment les camionneurs,
- ✓ l'augmentation des risques d'accidents liés aux activités de construction et d'exploitation de la route, notamment dans la traversée des agglomérations et des établissements publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.) proches de la route

Le projet pourrait entrainer la perte des biens notamment :

- ✓ la perte des biens et des sources de revenus pour les personnes affectées par le projet où 39 kiosques/boutiques et 129 hangars à usage commercial, 98 champs de cultures et 115 infrastructures d'habitation appartenant à 362 personnes affectées par le projet (PAP) dont 25 femmes et 68 PAP vulnérables ;
- ✓ la perte de biens communautaires : 04 mosquées, 02 bornes fontaines et 01 forage.

Synthèse des consultations publiques

Les consultations publiques dans le cadre de la réalisation de ces études ont permis aux parties prenantes d'être informées des activités du projet et des impacts environnementaux et sociaux qui en découleront. Ces consultations se sont déroulées du 25 mai au 03 juin 2021. Le tableau ci-dessous présente les thématiques abordées ainsi que les doléances de ces populations consultées.

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
Hamdara	25/05/2021	Femmes (240) Hommes (81) Autorités coutumières Autorités administratives locales	• Présentation du projet y compris les impacts environnementaux et sociaux • Pertes de terres dues aux travaux • Pertes de revenus • Abattage d'arbres • Perturbation de la mobilité lors des travaux • Pollution de l'air due aux envols de poussières • Risques d'accidents de chantier et de circulation	- Construction et clôture des écoles, - Besoin en capitale pour les femmes (AGR), - Construction d'un internat pour l'hébergement des enfants qui viennent des villages environnants, - Appui en intrants agricoles, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - L'indemnisation des personnes impactées dans les meilleurs délais, - Réalisation des travaux d'assainissement afin de résoudre le problème d'inondation surtout en saison des pluies.	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Le projet ne prévoit pas des appuis en intrants agricoles - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Pour les questions d'indemnisation un PAR a été élaboré à cet effet et un MGP sera mis en place pour les éventuels réclamations
Zourou	27/05/2021	Femmes (49) Hommes (50) Autorités coutumières		- Prendre en compte le dédommagement des PAP,	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
		Autorités administratives locales	• Risques de contagion au COVID-19 • Risques de survenue de VBG-AES	- Problème d'accès à l'eau potable, - Construction d'au moins 2 classes car l'école ne dispose que d'une classe sans clôture et d'un seul enseignant, - Transformation de la Case de Santé en CSI de type II pour alléger la souffrance des femmes en cas d'accouchement, - Le village fait face à un exode persistant surtout des jeunes qui abandonnent de fois leurs femmes, - Besoin en moulin à grain et appui en AGR pour les femmes, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés,	limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Pour les questions d'indemnisation un PAR a été élaboré à cet effet et un MGP sera mis en place pour les éventuelles réclamations - Il est prévu des appuis en AGR pour tout groupement féminin disposant d'un agrément - Le projet verra dans la mesure du possible comment inclure un programme de sensibilisation sur l'exode rural
Balbada	26/05/2021	Femmes (24) Hommes (34)		- Problème d'accès à l'eau potable,	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
		Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Construction de classe et clôture de l'école, - Construction d'un CSI de type II, - Le village fait face à un exode des jeunes, - Besoin en appui AGR pour les femmes, - Pression sur les terres agricoles, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés,	sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Il est prévu des appuis en AGR pour tout groupement féminin disposant d'un agrément - Le projet verra dans la mesure du possible comment inclure un programme de sensibilisation sur l'exode rural
Badé	30/05/2021	Femmes (27) Hommes (32) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Mauvais état de la route, - Construction d'un CSI de type II, - Construction de classe et clôture de l'école	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités.

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
				- Besoin en travaux de fixation des dunes de sable, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés,	- Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Il est prévu des travaux de fixation de dunes dont le choix des sites sera fait sous la coupe des services de l'environnement
Wacha	29/05/2021	Femmes (44) Hommes (53) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Construction et clôture des écoles, - Construction d'un internat pour l'hébergement des enfants qui viennent des villages environnants, - Construction des bretelles Badé-Dan boko-Kakibaré, Wacha-Birdiguil-Guirari, Wacha-Gouchi et enfin Gouchi-Gayi-Garin Bauchi	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Le projet prévoit la réalisation de pistes rurales

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
				- Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - L'indemnisation des personnes impactées dans les meilleurs délais, - Réalisation des travaux d'assainissement afin de résoudre le problème d'inondation surtout en saison des pluies.	dans les limites de l'enveloppe.
Wachawa	03/06/2021	Femmes (49) Hommes (41) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Appui en AGR pour les femmes, - Construction d'un CSI de type II, - Construction de classe et clôture de l'école - Appui en intrants agricoles, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés,	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée.

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
					- Il est prévu des appuis en AGR pour tout groupement féminin disposant d'un agrément - Le projet ne prévoit pas des appuis en intrants agricoles
Makadawa	02/06/2021	Femmes (31) Hommes (20) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Construction de mur clôture de l'école - Appui en AGR pour les femmes, - Besoin d'infrastructures sanitaire et hydrauliques, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction d'un CSI de type II, - Appui en intrants agricoles,	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Il est prévu des appuis en AGR pour tout groupement féminin disposant d'un agrément - Le projet ne prévoit pas des appuis en intrants agricoles

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
Maigwaiba	03/06/2021	Femmes (54) Hommes (20) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Appui en moulin à grain pour les femmes, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction d'une case de santé, - Construction de mur clôture de l'école	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Il est prévu des appuis en AGR pour tout groupement féminin disposant d'un agrément
Salamun	03/06/2021	Femmes (32) Hommes (25) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Transformation de la Case de Santé en CSI de type II - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction de mur clôture de l'école	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
					locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée.
Garin Issa	02/06/2021	Hommes (23) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Extension de la Mini AEP pour qu'elle desserve la Mosquée du village - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction d'une case de santé de type II,	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée.
Garin Gakou	30/05/2021	Femmes (30) Hommes (24) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction des classes et un mur de clôture pour l'école - Transformation de la Case de Santé en CSI de type II	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
				- Construction des ralentisseurs - Construction d'une bretelle pour relier le village au marché de Bangaza	locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Le projet prévoit la réalisation de pistes rurales dans les limites de l'enveloppe.
Dungass	01/06/2021	Femmes (5) Hommes (76) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Éclairage public pour la ville, - Besoin en travaux d'assainissement dans la ville, - Construire une bretelle pour desservir l'hôpital de District de Dungass, - Appui-conseil dans le cadre de la lutte contre les plantes envahissantes, - Construction d'un internat pour l'hébergement des enfants qui viennent des villages environnants, - Le recrutement de la main d'œuvre locale	- L'éclairage public est prévu au niveau des quatre et même au-delà des grands centres - Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Pour les questions d'indemnisation un PAR a été élaboré à cet effet et

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
				pour les emplois non qualifiés, - L'indemnisation des personnes impactées dans les meilleurs délais.	un MGP sera mis en place pour les éventuelles réclamations. - Le projet prévoit la réalisation de pistes rurales dans les limites de l'enveloppe. - Des activités de CES-DRS sont prévues, le projet verra dans quelle mesure accompagnée la mairie si cela est possible/
Hayaniya	02/06/2021	Femmes (26) Hommes (29) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Problème d'accès à l'eau potable, - Construction d'une école d'au moins 4 classes pour résoudre le problème des classes en paillote, - Construction des ralentisseurs au niveau de l'école et de la traversée du village, - Appui en intrant agricole, - Le recrutement de la main d'œuvre locale	- La construction/réhabilitation des ouvrages hydrauliques ainsi que certains aménagements connexes sont prévus dans le cadre du projet mais un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
				pour les emplois non qualifiés,	aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Le projet ne prévoit pas des appuis en intrants agricoles - Des ralentisseurs sont prévus pour la sécurité des usagers et des riverains.
Jeka da manda	02/06/2021	Femmes (48) Hommes (100) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Construction d'une Mini AEP, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction d'une école d'au moins 6 classes pour résoudre le problème des classes en paillote, - Construction des ralentisseurs au niveau de l'école et de la traversée du village, - Appui en AGR pour les femmes, - Construction d'un internat à Dogo-Dogo	- La construction/réhabilitation des ouvrages hydrauliques ainsi que certains aménagements connexes sont prévus dans le cadre du projet mais un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Des ralentisseurs sont prévus pour la sécurité

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
					des usagers et des riverains. - Il est prévu des appuis en AGR pour tout groupement féminin disposant d'un agrément
Katourjé	02/06/2021	Femmes (25) Hommes (48) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction d'une Mini AEP, - Construction d'une école d'au moins 4 classes pour résoudre le problème des classes en paillote l'équiper en table bancs,	- La construction/réhabilitation des ouvrages hydrauliques ainsi que certains aménagements connexes sont prévus dans le cadre du projet mais un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée.
Adaré	02/06/2021	Femmes (4) Hommes (56) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés,	- Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
				- Construction d'une Mini AEP, - Construction d'une école d'au moins 6 classes - Éclairage publique et assainissement, - Transformer la Case de Santé en CSI, - Construction des ralentisseurs.	aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Des ralentisseurs sont prévus pour la sécurité des usagers et des riverains. - L'éclairage public est prévu au niveau des quatre et même au-delà des grands centres
Total		1400 personnes (688 femmes et 712 hommes)	-	-	-

Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Pour créer les conditions d'une prise en compte efficaces des impacts et prendre toutes les dispositions techniques, matérielles, financières et humaines, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) assorti d'un Programme d'Atténuation et de bonification des impacts, d'un Programme de Surveillance Environnementale et Sociale, d'un Programme de Suivi Environnemental et Social et d'un Programme de Renforcement des capacités.

Les mesures prévues permettant d'atténuer les impacts négatifs environnementaux liés aux activités de cette composante sont déclinées comme suit :

- ✓ Arrosage 2 à 3 fois par jour l'emprise des travaux, des déviations et des voies d'accès ;
- ✓ Interdiction des travaux de nuit à l'approche et à la traversée des agglomérations riveraines ;
- ✓ Mise en place au niveau des chantiers de dispositifs de prise en charge des cas d'accidents ou d'urgence;
- ✓ Élaboration et mise en place d'un système de gestion de déchets au niveau des bases chantier et matériel;
- ✓ Plantation d'ombrage et d'alignement de 7 600 arbres sur 1 000 ml à la traversée des villages riverains ;
- ✓ Réalisation de 200 ha de demi-lunes et la plantation d'au moins 80 000 plants dans ces ouvrages pour la récupération des terres dans les 4 communes de la zone du projet ;
- ✓ Fixation de 600 ha de dune de sable le long du tracé surtout à Hamdara et Wacha où la route existante est ensablée ;
- ✓ Aménagement de 80 ha de banquettes du PK42+500 au PK 44+800 ;
- ✓ Création de 12 pépinières villageoises dans 12 villages des 4 communes de la zone du projet ;
- ✓ Appui aux communautés locales concernées pour une gestion communautaire et rationnelle de leurs ressources forestières à travers les services départementaux et communaux de l'environnement, en synergie avec les différents projets en cours ou prévus dans la zone sur la gestion des ressources naturelles.

Par ailleurs pour les impacts sociaux, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- ✓ Paiement des dédommagements des biens impactés et mesures d'assistance pour les pertes de biens affectés conformément au PAR ;
- ✓ Sensibilisation des populations des villages riverains et des travailleurs de chantier sur les maladies respiratoires, les IST/VIH-SIDA, le covid-19 et la sécurité routière ;
- ✓ Respect des us et coutumes des populations du projet ;
- ✓ Élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'action VBG avec le recrutement d'une ONG spécialisée ;
- ✓ Sensibilisation sur l'hygiène et la gestion des déchets seront organisées à l'attention des ouvriers et autres travailleurs de chantiers ;
- ✓ Mise en place au niveau des chantiers de dispositifs de prise en charge des cas d'accidents ou d'urgence ;
- ✓ Aménagement des 03 forages exploités lors des travaux et leur mise à la disposition des populations riveraines ;
- ✓ Réalisation de 4 000 ml de clôture d'établissements publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.) situés à proximité immédiate du projet ;
- ✓ Mise en place de 72 ralentisseurs et 583 panneaux de signalisation ou de limitation de vitesse à l'entrée des agglomérations et au niveau des établissements publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.) proches de la route ;

- ✓ Remise à l'état initial de sites selon le vœu des populations riveraines et l'avis des services communaux (aménagement en zones de cultures, aménagement en mare) ;
- ✓ Réalisation des ouvrages de protection en gabion, enrochements libres ou maçonnés.

Les impacts positifs identifiés portent sur : le recrutement de la main d'œuvre locale, la distribution des revenus (commerce, emplois), la réalisation des infrastructures socioéconomiques de base.

Des clauses environnementales sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction des dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles soient en mesure d'intégrer dans ces documents les prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et le milieu socioéconomique. Ces clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles s'articulent autour des principaux points suivants :

- **Dispositions préalables pour l'exécution des travaux** (*Respect des lois et réglementations nationales, Réunion de démarrage des travaux, Préparation et libération du site, Repérage des réseaux des concessionnaires, Libération des domaines public et privé, Programme de gestion environnementale et sociale*)**;**
- **Installations de chantier et préparation** *(Normes de localisation, Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel, Emploi de la main d'œuvre locale, Respect des horaires de travail, Protection du personnel de chantier, Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement, Désignation du personnel d'astreinte, Mesures contre les entraves à la circulation);*
- **Repli de chantier et réaménagement** *(Règles générales, Protection des zones instables, Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires, Gestion des produits pétroliers et autres contaminants, Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales, Notification, Sanction, Réception des travaux, Obligations au titre de la garantie);*
- **Clauses Environnementales et Sociales spécifiques** (*Signalisation des travaux, Mesures pour les travaux de terrassement, Mesures de transport et de stockage des matériaux, Mesures pour la circulation des engins de chantier, Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants, Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers, Protection des zones et ouvrages agricoles, Protection de la faune et de la flore, Protection des sites sacrés et des sites archéologiques, Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement, Prévention des feux de brousse, Approvisionnement en eau du chantier, Gestion des déchets liquides, Gestion des déchets solides, Protection contre la pollution sonore, Prévention contre les VBG, EAS/HS, IST/VIH/SIDA, COVID-19 et maladies liées aux travaux, Gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du projet, Voies de contournement et chemins d'accès temporaires, Passerelles piétons et accès riverains, Services publics et secours, Journal de chantier, Entretien des engins et équipements de chantiers, Carrières et sites d'emprunt, Utilisation d'une carrière et/ou d'un site d'emprunt permanents, Utilisation d'une carrière et/ou site d'emprunt temporaire, Lutte contre les poussières)*

Le renforcement de capacités des acteurs va s'organiser à travers des ateliers d'échanges, de formation et/ou des mission d'appui à la mise en œuvre du projet. Les différents thèmes de formation identifiés concernent :

- Surveillance et suivi environnementales des projets routiers ; avantages des Études d'Impacts

Environnemental et Social ; Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du PGES ; Définition, Choix et suivi des indicateurs de la mise en œuvre du PGES. Les différents acteurs sont : le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE), la Direction Générale des Grands Travaux, les mairies de la zone des travaux, les services déconcentrés de l'Environnement, de la Santé et du Développement Social, l'Inspection du Travail, l'Agence Nigérienne de la Sécurité Routière, la société civile de la zone

Conformément à ses prérogatives, le BNEE sera chargé du suivi externe de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification. La mise en œuvre du PGES, la réalisation des travaux spécifiques environnementaux et sociaux et la recherche des solutions aux problèmes ponctuels environnementaux pouvant se poser sur le chantier seront sous la responsabilité du bureau de contrôle et des services déconcentrés de l'Environnement, de la Santé et du Développement Social. Outre la mise en œuvre du PGES, le bureau de contrôle sera chargé de la gestion du chantier.
Le tableau ci-dessous définit les mesures de mise en œuvre du PGES.

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
Phase de préparation						
Biophysique	Sol	Pollution des sols	✓ Élaboration et mise en œuvre d'un système de gestion de déchets au niveau des chantiers et des bases de matériel.	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage des travaux	1 000 000
			✓ Mise en place d'équipement de nettoyage pour parer à tout risque de déversement accidentel.			1 000 000
			✓ Construction des unités de stockage des produits dangereux dans des zones appropriées aménagées à cet effet et mise en place d'équipement d'urgence adéquat en bon état, conformément à la réglementation nationale et du SSI.			1 000 000
			✓ Formation et sensibilisation des employés sur l'hygiène et la gestion des déchets (10 séances).			2 000 000
			✓ Collection et stockage des pièces de rechange usagées, vieux pneus, batteries, filtres dans des endroits appropriés			2 000 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
		Modification de la structure et de la texture des sols	✓ Sensibilisation sur la limitation de la circulation des engins à la zone des travaux afin de réduire la perturbation de la structure des sols (10 séances).	Entreprise adjudicataire	Au démarrage des travaux	2 000 000
	Air	Pollution de l'air par les particules fines du sol et les gaz d'échappement	✓ Contrôle et maintien en bon état de marche des engins et camions de chantier.	Entreprise adjudicataire	Avant et pendant les travaux	-
			✓ Arrosage 2 à 3 fois par jour des espaces de travaux poussiéreux ✓ Obligation pour les camionneurs de porter des bâches.			3 000 000
	Ressources en eau	Pollution des eaux de surface liée aux rejets des déchets dans la nature	✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets conformément à la réglementation en vigueur en matière de rejets des déchets dans le milieu naturel	Entreprise adjudicataire	Avant et pendant les travaux	-
			✓ Construction des unités de stockage des produits dangereux dans des zones appropriées aménagées à cet effet et mise en place d'équipement d'urgence adéquat en bon état,	Entreprise adjudicataire	Avant et pendant les travaux	1 500 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			conformément à la réglementation nationale et du SSI.			
	Paysage	Dénaturation du paysage aux environs des zones des travaux	✓ Mise en place d'un plan d'ouverture progressive des chantiers, le nettoyage des chantiers achevés au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux.	Entreprise adjudicataire	Avant les travaux	2 000 000
	Faune	Perturbation de la quiétude de la faune	✓ Choix du site d'implantation des bases vies en dehors des zones boisées constituant l'habitat de la faune et limitation de son emprise au strict nécessaire	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage des travaux	-
			✓ Organisation de sessions d'information et de sensibilisation (15 séances) sur la règlementation en matière de gestion et de protection de la faune contre le braconnage. ✓ Minimisation des bruits lors des travaux lorsque des habitats de la faune sont découverts ✓ Des panneaux de signalisation des passages éventuels des animaux doit être indiqués	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage des travaux	2 500 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
	Végétation	✓ Destruction du couvert végétal	✓ Délimitation claire de l'emprise des travaux. ✓ Marquage visible des arbres à abattre et de ceux à élaguer et valorisation de concert avec les services de l'environnement et la population riveraine. ✓ Sensibilisation des populations sur les dispositions légales et réglementaires sur le régime forestier. ✓ Paiement de l'intégralité de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux. ✓ Les bureaux de chantiers doivent être installés dans des endroits où il y a moins de couvert végétal.	Entreprise adjudicataire Service communal de l'environnement	Avant le démarrage des travaux	40 000 000
Humain	Infrastructures	✓ Destruction des infrastructures économiques, d'habitation. ✓ Perte temporaire ou permanente de moyens de subsistance.	✓ Appui à la relocalisation des populations affectées par les travaux conformément à la réglementation en vigueur. ✓ Paiement des compensation/indemnisation aux PAP, pour la destruction des infrastructures économiques, la perte temporaire ou permanente des moyens de subsistance.	DGGT CC DRDUL	Avant le démarrage des travaux	Pris en compte dans le PAR

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Assistance à la réinstallation au profit des groupes et personnes vulnérables pour la réinstallation. ✓ Accompagnement permanent des PAP durant tout le processus de mise en œuvre de la réinstallation.			
	Agriculture/ Terres agricoles	✓ Perte de terres agricoles	✓ Paiement des compensation/indemnisation pour la perte de terres agricoles			Pris en compte dans le PAR
	Santé	Risque d'exacerbation des maladies respiratoires	✓ Port obligatoire de masques.	Entreprise adjudicataire	Au démarrage des travaux	-
			✓ Construction d'ouvrages provisoire de limitation de vitesse dans les agglomérations traversées par la route pour limiter l'envol de la poussière.			1 000 000
			✓ 16 campagnes de sensibilisation des populations des villages riverains et des travailleurs de chantier sur les maladies respiratoires, les IST/VIH-SIDA, COVID-19, VBG.			2 500 000
			✓ Dotation des travailleurs de chantier de kit d'ÉPI (en raison de 40 000 F CFA/ EPI/6 mois pendant environ 4 ans pour 100 H/J)			32 000 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Approvisionnement régulier du chantier en eau potable et mise à disposition des boites à pharmacie d'urgence.			2 500 000
	Sécurité	Risque d'accidents de circulation et de chantier	✓ Installation des panneaux de signalisation à la traversée des agglomérations, déviations, carrières, voies d'accès d'entrée et sortie des engins de sorte à limiter autant que possible les risques d'accidents de circulation conformément aux normes généralement admises.	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage et pendant les travaux	2 000 000
			✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de communication sur les mesures de prévention et de gestion de la sécurité sur les chantiers.		Avant le démarrage des travaux	2 500 000
			✓ Mise en place de mécanismes de réduction de la vitesse		Avant le démarrage des travaux	-
			✓ Mise en place au niveau des chantiers de dispositifs de prise en charge des cas d'accidents ou d'urgence.		Avant le démarrage des travaux	2 500 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
	Emplois	Risques de perte temporaire ou permanente d'emplois	✓ Accompagnement des PAP dans leur relocalisation.	DGGT CC Mairies	Avant le démarrage et pendant les travaux	Pris en compte dans le PAR
		Création d'emplois temporaires	✓ Mise en place d'un système transparent de recrutement ✓ Recrutement des bras valides des villages riverains comme main d'œuvre non qualifiée. ✓ Recrutement de la sous-traitance parmi les entreprises et les prestataires locaux dans le cadre des travaux.	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage des travaux	-
	Ambiance sonore	Risques de modification du fond sonore	✓ Exécution des travaux bruyants dans la journée uniquement. ✓ Interdiction des travaux de nuit à l'approche et à la traversée des agglomérations riveraines. ✓ Dotation des travailleurs en équipement de protection contre le bruit (bouchon à oreille, casques,) en fonction des postes de travail	Entreprise adjudicataire	Pendant toutes les phases du projet	2 000 000
	Mobilité des usagers et des riverains	Blocage de la circulation et restriction d'accès à la zone des travaux pour les	✓ Mise en œuvre de campagnes d'information à l'endroit des populations riveraines et des usagers de la route des	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage des travaux	-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
		usagers et la population des villages riverains	zones concernées par les perturbations			
			✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de circulation des engins de chantier.			-
			✓ Pose de panneaux de signalisation et mise en œuvre de campagnes permanentes d'information des populations des villages riverains et des usagers.			Pris dans le marché des travaux
			✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de déviation là où c'est nécessaire tout en maintenant les déviations en bon état.			-
	Bien-être des populations des villages riverains	Risque de création de sentiments de frustration et d'affliction du bien-être des populations des villages riveraines	✓ Mise en œuvre de toutes les mesures prévues pour la réduction des nuisances sonores et la limitation de la mobilité des populations des villages riverains à la zone des travaux.	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage et pendant des travaux	-
	Conditions de de vie des populations	Modification du mode de vie des populations affectées par les travaux	✓ Délimitation de l'emprise des travaux par des rubans réfléchissants.			1 000 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
	Genre	VBG et exploitations des enfants	✓ Élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'action VBG avec le recrutement d'une ONG spécialisée ✓ Prise en charge de cas de VBG	Entreprise adjudicataire MDC DGGT UCP		30 000 000
			✓ Inspection de travail inopinées pour vérifier et signaler la présence ou non des enfants sur le chantier.	Inspection de travail		2 000 000
Phase de construction						
Biophysique	Sol	Déstabilisation de la structure et de la texture des sols au droit des travaux, des carrières et des emprunts	✓ Éviter l'ouverture des carrières dans les zones écologiquement sensibles.	Entreprise adjudicataire MDC	Avant le démarrage des travaux	-
			✓ Remise à l'état initial de sites selon le vœu des populations riveraines et l'avis des services communaux (aménagement en zones de cultures, aménagement en mare). ✓ Réalisation des ouvrages de protection en gabion, enrochements libres ou maçonnés.		Pendant et après les travaux	10 000 000
						-
			✓ Reprofilage et curage sur au moins 10 m en aval et en amont des lits des koris sur lesquels des ouvrages seront réalisés.		Pendant les travaux	-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
		Pollution des sols au droit des travaux et des bases matérielles par les déchets et rejets de chantier	✓ Aménagement des bassins de rétention et des aires étanches de ravitaillement en carburant, d'entretien et nettoyage d'engins.		Avant les travaux	2 500 000
			✓ Sensibilisation sur l'hygiène et la gestion des déchets seront organisées à l'attention des ouvriers et autres travailleurs de chantiers		Avant et pendant les travaux	-
	Air	Risques d'altération des propriétés physicochimiques de l'air (poussières, gaz pots d'échappement, bitume)	✓ Arrosage 2 à 3 fois par jour de l'emprise des travaux, des déviations et des voies d'accès.	Entreprise adjudicataire MDC	Pendant les travaux	-
			✓ Aspersion à l'eau des dépôts provisoires de remblais ou déblais.			
			✓ Équipement de tous les camions de bâches afin de limiter l'envol de la poussière.			-
			✓ Port obligatoire de masques lors de la préparation de la chaussée, la préparation de bitume et lors du revêtement.			-
			✓ Contrôle et maintien en bon état de marche des engins et camions de chantier.			-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
	Ressources en eau	Risques d'utilisation excessive des ressources en eaux existant au niveau des plans d'eau	✓ Fonçage de trois forages pour les besoins en eau du chantier et des travailleurs.	Entreprise adjudicataire	Avant les travaux	-
			✓ Rationalisation de l'utilisation des eaux lors des travaux.		Pendant les travaux	-
		Risques de pollution des ressources en eau par les déchets solides et liquides des bases matériel et chantier	✓ Mise en place de système de collecte et gestion de déchets adéquat.		Avant et pendant les travaux	-
			✓ Sensibilisation des employés sur la gestion et la collecte des déchets.		Avant et pendant les travaux	
		Risques de pollution des ressources en eau par les produits pétroliers ainsi que les substances dangereuses	✓ Construction des bassins de rétention et des aires étanches pour le stockage les produits pétroliers ainsi que les substances dangereuses, conformément à la règlementation en vigueur, aux exigences du SSI et aux BPI		Avant et pendant les travaux	2 000 000
	Végétation	✓ Destruction du couvert végétal ✓ Abattage des arbres ✓ Perturbation physiologique	✓ Délimitation claire de l'emprise des travaux. ✓ Marquage visible des arbres à abattre et de ceux à élaguer et valorisation de concert avec les services de l'environnement et la population riveraine.	Entreprise adjudicataire Service communal de l'environnement	Avant le démarrage des travaux	47 000 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
		Perturbation de la photo-synthèse par les dépôts de poussières sur les feuilles	✓ Sensibilisation des populations sur les dispositions légales et réglementaires sur le régime forestier. ✓ Paiement de l'intégralité de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux. ✓ Les bureaux de chantiers doivent être installés dans des endroits où il y a moins de couvert végétal.			
			✓ Plantation d'ombrage et d'alignement à la traversée des villages riverains y compris leur entretien au soin des populations. Chacun des villages traversés, recevra 1 000 ml de plantation en quatre lignes de 250 ml (entrée et sortie du village) chacune avec un espacement de 5 m entre les plants. 200 plants seront plantés par village, soit un total de 7 600 plants (15 000 F CFA / plant y compris l'entretien pendant 1 an).		Pendant les travaux	114 000 000
			✓ Réalisation de 200 ha demi-lunes pour la récupération des terres dans la zone du projet dont 50 ha à Hamdara,		Pendant les travaux	40 000 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			50 à Wacha 50 à Dungass 50 à Dogo-Dogo et plantation d'au moins 80 000 plants dans les ouvrages (200 000 F CFA/ha).			
			✓ Fixation de dune de 600 ha le long du tracé surtout à Hamdara et Wacha où la route existante est ensablée (200 000 F CFA / ha).			120 000 000
			✓ Aménagement de 80 ha de banquettes du PK42+500 au PK 44+800 (200 000 F CFA).			16 000 000
			✓ Création de pépinière villageoise (3 villages pilotes par communes soit 12 villages en raison de 2 000 000 F CFA / village).			24 000 000
	Faune	✓ Perturbation de la quiétude de la faune.	✓ Réalisation des travaux très bruyants que si c'est nécessaire.	Entreprise adjudicataire MDC	Pendant les travaux	-
		✓ Risques de modification de l'habitat.	✓ Matérialisation de l''emprise des travaux.		Avant et pendant les travaux	200 000
		✓ Braconnage	✓ Interdiction aux ouvriers du braconnage et la consommation de la viande de brousse		Avant et pendant les travaux	-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ 10 sessions de formation à conduire à l'endroit des employés des chantiers sur les questions relatives à la protection de la faune.		Avant et pendant les travaux	1 500 000
Humain	Santé	Risques d'exacerbation des maladies respiratoires et bien d'autres chez la population riveraine et les travailleurs de chantier	✓ Arrosage 2 à 3 fois par jour de l'emprise des travaux.	Entreprise adjudicataire MDC	Pendant les travaux	2 000 000
			✓ Dotation des travailleurs de chantier d'EPI. ✓ Conduite d'un contrôle strict sur le port de cet équipement par tous les employés.		Pendant les travaux	-
			✓ Mise en place d'un dispositif de soins d'urgence et de suivi des employés durant toute la phase des travaux.		Avant les travaux	2 000 000
		Risques d'apparition et de développement de maladies (IRA, les IST/VIH-SIDA, COVID-19)	✓ Information et sensibilisation des travailleurs et les populations riveraines (y compris les écoles, les structures sanitaires, les marchés et les mosquées se trouvant à proximité de la route) seront sensibilisées sur les maladies liées à la présence du chantier notamment les IRA, les IST/VIH-SIDA, COVID-19.	Entreprise adjudicataire MDC	Avant et pendant les travaux	2 500 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
	Sécurité	Risques d'accidents de chantier et de circulation sur les travailleurs et la population des villages riverains	✓ Marquage clair et visible de l'emprise globale des travaux par des bandes réfléchissantes et fluorescentes.	Entreprise adjudicataire	Pendant les travaux	-
			✓ Mise en place d'un Plan d'Hygiène, Sécurité et Santé sur le chantier			1 500 000
			✓ Mise en place des panneaux de signalisation des travaux et des zones dangereuses à distance régulière conformément aux dispositions généralement admises.			1 000 000
			✓ Aménagement de points de traversée sécurisés pour les riverains et les travailleurs.			-
			✓ Aménagement d'aires de stationnement dans les agglomérations traversées.			-
			✓ Mise en place d'éclairage public dans les traversées des agglomérations importantes.			-
			✓ Installation de 3 860 ml de glissières de sécurité au niveau des grands remblais, 330 ml de garde-corps et de			-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			panneaux d'indication au niveau des grands ouvrages.			
			✓ Aménagement de 20 rampes d'accès au niveau des couloirs de passage des animaux à raison de 420 000 FCFA l'unité			8 400 000
			✓ Clôture des établissements publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.) situés à proximité immédiate du projet seront clôturés sur un linéaire de 4 000 ml à raison de 100 000 FCFA/ml			400 000 000
			✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de communication sur les mesures de prévention et de gestion de la sécurité sur les chantiers.			-
	Ambiance sonore	Risques de modification du fond sonore	✓ Exécution des travaux bruyants dans la journée. ✓ Conduite des travaux de nuit que si nécessaires uniquement dans des zones inhabitées.	Entreprise adjudicataire	Pendant les travaux	-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Dotation des travailleurs en EPI contre le bruit (bouchon à oreille, casques,) en fonction des postes de travail ; ✓ Application stricte des programmes de maintenance des équipements ; ✓ Réduction de la durée d'exposition des travailleurs au bruit par une modification de la répartition des temps passés aux postes de travaux bruyants ; ✓ Information des riverains à l'avance sur les dates d'activités génératrices de grands bruits.			
	Mobilité des riverains et des usagers de la route	Gêne chez la population des villages riverains et les usagers de la route et perturbation de la mobilité des riverains le long de l'emprise des travaux	✓ Sensibilisation des populations des villages riverains et des usagers de la route ; ✓ Mise en œuvre d'un plan de déviation et de circulation évolutif en fonction du phasage des travaux.	Entreprise adjudicataire	Pendant les travaux	1 000 000
			✓ Aménagement des passerelles sécurisées pour les riverains.	Entreprise adjudicataire	Avant et pendant les travaux	-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
	Bien-être et conditions de vie	Dégradation des conditions de vie des populations des villages riverains affectées par les travaux et des usagers de la route du fait des nuisances occasionnées par la présence des travaux	✓ Mise en œuvre de toutes les mesures prévues pour la gestion des nuisances sonores et de limitation de la mobilité des populations des villages riverains et des usagers de la route	Entreprise adjudicataire	Avant et pendant les travaux	
		Dépravation des mœurs	✓ Information et sensibilisation des travailleurs sur les us et coutumes locales et mise en place de panneaux de sensibilisation.			
	Agriculture	Risque de baisse de rendement agricole dans le voisinage immédiat des travaux suite au dépôt de poussière	✓ Arrosages réguliers 2 à 3 fois par jour pour minimiser au maximum l'envols des poussières	Entreprise adjudicataire	Pendant les travaux	-
			✓ Évaluation et paiement des compensations aux personnes affectées par les travaux conformément aux dispositions du décret 2009-224.			-
	Emplois et revenu	Création d'emplois non qualifiés et qualifiés et développement du petit	✓ Promotion du recrutement de la main d'œuvre non qualifiée au sein des populations des villages riverains.	Entreprise adjudicataire DGGT	Avant et pendant les travaux	-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
		commerce du fait des travaux	✓ Promotion de la sous-traitance de certains travaux avec les entreprises sous-traitantes locales.			
		Amélioration du revenu du fait de l'éclosion d'activités liées à la présence des chantiers et de la main d'œuvre				
Phase d'exploitation						
Biophysique	Sol	Risques de perturbation de la structure du sol des carrières et emprunts	✓ Utilisation des anciennes carrières et zones d'emprunts pour les travaux d'entretien des voies aménagées.	AMODER	Après les travaux	-
		Risques d'érosion hydrique des sols au droit des ouvrages d'assainissement du fait de la modification de l'hydrographie du terrain	✓ Vérification, contrôle et entretien régulier de tous les ouvrages d'assainissement pour s'assurer de leur bon fonctionnement.	AMODER		-
		Risques de pollution du sol par le rejet des déchets par les usagers de la route	✓ Promouvoir des bonnes pratiques de conduites écologiques.	Services communaux de l'environnement		-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
	Ressources en eau	Risques de perturbation du réseau hydrographique local	✓ Entretien des ouvrages d'assainissement afin d'éviter leur envasement.	AMODER	Après les travaux	-
			✓ Aménagement des forages exploités lors des travaux pour leur mise à la disposition des populations riveraines après avoir effectué des analyses physico-chimiques et bactériologiques afin de s'assurer que les eaux sont bonnes à la consommation			-
		Risques de pollution des eaux par les rejets des déchets des usagers de la route ou des riverains, ainsi que des polluants lessivés par les eaux de ruissellement	✓ Promouvoir les bonnes pratiques environnementales surtout à l'approche des plans d'eau.	Services communaux de l'environnement	Après les travaux	-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
Biophysique	Ressources forestières	Risques de surexploitation des ressources forestières	✓ Appui institutionnel aux services départementaux et communaux de l'environnement pour une gestion rationnelle des ressources forestières mises à jour par la réalisation de la route. ✓ Appui aux communautés locales concernées pour une gestion communautaire et rationnelle de leurs ressources forestières à travers les services départementaux et communaux de l'environnement, en synergie avec les différents projets en cours ou prévus dans la zone sur la gestion des ressources naturelles (voir tableau 30) ; ✓ Conduite de campagnes de sensibilisations à l'intention des populations par rapport aux dispositions légales et réglementaires régissant l'exploitation du bois-énergie.	DGGT, Services déconcentrés de l'Environnement	Pendant et après les travaux	10 000 000
Humain	Santé	Risques d'accidents	✓ Sensibilisation sur la sécurité routière, l'importance des panneaux de signalisation et la tolérance en matière de conduite routière.	DGGT ANISER	Après les travaux	Voir appui institutionnel à ANISER

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
		Amélioration de l'accès aux centres de santé de référence	✓ Entretien courant de la route. ✓ Mise en place d'un système d'entretien des ouvrages d'assainissement pour réduire les risques de stagnation des eaux.	AMODER	Après les travaux	
		Amélioration des conditions générales de santé des populations				
	Sécurité	Augmentation des risques d'accidents de la circulation	✓ Mise en place de dispositifs spéciaux pour obliger les usagers de la route de rouler doucement au voisinage des écoles et des marchés. ✓ Réalisation de clôture au niveau de tous les établissements publics situés à proximité immédiate du projet. ✓ Poursuite de la sensibiliser sensibilisation les des usagers de la route, les des populations riveraines se trouvant à proximité de la route sur la sécurité routière à travers l'ANISER	Entreprise adjudicataire des travaux ANISER	Pendant les travaux Après les travaux	- Voir appui institutionnel à ANISER
		Fluidification du trafic	✓ Pratique de bonne conduite en matière d'excès de vitesse	ANISER Gendarmerie	Après les travaux	-
TOTAL						**943 600 000**

Dans le cadre de la présente EIES, les principaux indicateurs de mise en œuvre du PGES ci-après ont été proposés :

- Sapement des berges éboulement
- État des sols
- Nombre d'accidents de la route recensés
- Nombre de cas de maladies respiratoires diagnostiqués
- Taux de prévalence des IST/VIH-SIDA
- Nombre de prise en charge médicale, psycho sociale et socio-économique en vue de la réinsertion sociale de la victime de VBG.
- Facilité d'accès aux différents marchés et aux autres agglomérations desservies par la route aménagée,
- Facilité de déplacement des populations riveraines.

Mécanisme de gestion des plaintes et conflits environnementaux et sociaux du projet

Il est prévu de mettre à la disposition des populations riveraines, bénéficiaires du projet et toute personne concernée/intéressée par le projet, un mécanisme local, participatif et inclusif de gestion des plaintes afférentes aux activités du projet, à voies accessibles leur permettant de faire des réclamations pour les rétablir dans leur droit de façon amiable. Le recours à la justice est une option pour les plaignants qui le désirent mais vivement décommandée. Le mécanisme de résolution de plaintes à l'amiable est vivement encouragé. Il comprendra les étapes suivantes : information du public sur la mise en place du mécanisme, enregistrement et examen des plaintes, suivi et évaluation du MGP, clôture de la plainte et archivage. Pour ce faire, un registre des plaintes sera déposé : (i) au niveau du village, (ii) au niveau communal, et (iii) au niveau de la coordination nationale du projet.

Le mécanisme des plaintes ci-dessous décrit présente les différentes étapes que doit suivre le traitement d'une plainte.

(i) Enregistrement et examen des plaintes

Les comités locaux de gestion des plaintes recevront toutes les plaintes et réclamations liées au processus de réinstallation et des activités du projet, analyseront les faits et en statueront. Ils veilleront en même temps, en relation avec le projet et la commission locale de réinstallation à ce que le processus soit bien conduit. Les comités auront 14 jours pour la résolution à l'amiable.

(ii) Mécanisme de résolution amiable

Tous les efforts seront faits pour régler les plaintes à l'amiable (entente entre les parties). Ceux qui cherchent un recours pour résoudre les conflits qui peuvent naître en raison du déplacement des populations le feront de la façon suivante : (i) le premier niveau de conciliation sera le village, où le plaignant pourra toucher la commission locale de gestion des plaintes pour toute question liée à la réinstallation. Il pourra ensuite s'adresser au chef de canton (ii) s'il n'est pas satisfait du résultat de la conciliation. En cas de non règlement du différend, une requête sera déposée auprès du comité communal qui l'examinera. Si le litige n'est pas réglé,

le comité national prendra le relais. Et s'il n'est toujours pas satisfait, il peut saisir la justice. Le plaignant peut choisir aussi directement la voie judiciaire s'il n'a pas confiance aux mécanismes locaux proposés mais la résolution à l'amiable est vivement préférable.

Le comité a 7 jours calendaires pour statuer sur la plainte

La plainte peut être consignée dans un registre déposé auprès du chef de village/canton ou de la mairie de la commune par le plaignant, ou se faire par lettre, téléphone, email ou oralement. La date de dépôt est consignée sur le registre le jour la réception. Le plaignant est immédiatement informé dès réception de sa plainte aussitôt qu'elle est enregistrée sur le registre avec un délai n'excédant pas deux jours. La durée du de la délibération sur la réponse à apporter au plaignant ne doit excéder 7 jours calendaires que la plainte soit traitée au niveau du village, au niveau communal qu'au niveau de l'UCP. Un délai de deux (2) jours calendaires est accordé au plaignant pour faire savoir s'il est satisfait ou non de la réponse du comité. Au cas contraire il pourra faire recours à la justice.

Les différents membres qui composent le comité de gestion de plainte comprennent ainsi que la durée de la gestion des plaintes :

(i) au niveau du ***village*** : Le chef de village avec les notables comprenant les chefs de quartier, l'iman (chef spirituel) du village ainsi que toute personne dont la compétence est nécessaire (représentant COFOB, représentant des PAP, etc.). La plainte est traitée par le comité villageois de gestion des plaintes en présence des parties impliquées. Le responsable des sauvegardes au sein du projet est informé de la façon dont la plainte est gérée. Si le plaignant n'est pas satisfait, la plainte est traitée au niveau communal.

(ii) au niveau ***communal*** : les membres du COFOCOM, les autorités communales et les chefferies, représentant des PAP ainsi que toute personne dont la compétence est nécessaire. La plainte est traitée par le comité communal de gestion des plaintes en présence des parties impliquées. Le responsable des sauvegardes au sein du projet est informé de la façon dont la plainte est gérée. Si le plaignant n'est pas satisfait, la plainte est traitée au niveau national (UCP).

(iii) au niveau de la ***coordination nationale*** du projet : un membre de l'UCP, un membre du comité de pilotage, du chef de village/canton, de la COFO, du représentant des PAP ainsi que toute personne dont la compétence est nécessaire. Et en cas toujours de non satisfaction, le plaignant peut faire recours à la justice.

Le rôle des acteurs de mise en œuvre du PGES sont définis comme suit :

- **Comité de Pilotage du Projet** : Placé sous la présidence du Ministère de l'Équipement (MÉq) et piloté par son Secrétaire Général, il aura à charge les décisions stratégiques et le suivi de l'exécution des activités du Projet notamment celles relatives aux sauvegardes ainsi que la prise en compte des recommandations des missions de supervision et des orientations du Comité de Pilotage.
- Unité de mise en œuvre du projet (**Unité de Coordination du Projet**) : Sous l'égide du Coordonnateur du Projet, les deux Spécialistes (Environnemental et Social) travailleront en tandem et assureront la coordination du suivi interne et de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales (y compris des aspects VBG/EAS) telles que prescrites dans les instruments de sauvegardes du projet.

- **Bureau Nationale Évaluation Environnementale** (**BNÉE**) : Chargé du suivi de la conformité du projet avec les normes environnementales et sociales en vigueur au Niger,. Le BNÉE effectuera le suivi externe de la mise en œuvre des activités et du contrôle de conformité au plan environnemental et social. Il travaillera, pour cela, en parfaite coopération avec l'UCP/Spécialistes de Sauvegardes Environnementales et Sociales pour confirmer/affirmer le degré de conformité et de performance à travers de missions conjointes et/ou indépendantes, suivant un calendrier initialement convenu entre les deux. Les actions correctives en cas de non-conformité relèvent du Ministère de l'Équipement (Direction Générale des Travaux Publics) et de ses prestataires (Entreprises et Mission de Contrôle).
- **Autorités locales (Chefs de villages, maires, sous-préfet, etc.)** : Comme bras déployés du Gouvernement au niveau local, ces services auront en charge, à chaque niveau d'exécution des activités du Projet, du suivi de la mise en œuvre conforme des questions de sauvegardes environnementales et sociales. Ces services déconcentrés travaillant en collaboration avec les élus et populations locales, veilleront à ce qu'elles soient constamment informées et sensibilisées sur l'état de mise en œuvre des activités du projet, et que leurs préoccupations, tout comme leurs avis et suggestions, à chaque fois que de besoin, soient bien pris en considération dans l'exécution du projet.
- **Associations des bénéficiaires** : L'UCP tout comme les services déconcentrés et les élus locaux travailleront avec les communautés bénéficiaires en les organisant à participer pleinement dans toutes les phases de mise en œuvre des activités du projet (i.e. veiller à ce qu'elles soient constamment informées et sensibilisées sur l'état de mise en œuvre des activités du projet, et que leur préoccupations, leurs avis et suggestions, à chaque fois que cela est possible, soient bien pris en considération dans l'exécution du projet) aux fins d'asseoir une appropriation et insuffler un niveau de responsabilités sociale pour la pérennisation des activités du projet.

Estimations des coûts du PGES

Le coût global estimatif de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est de **1 689 931 567 francs CFA** réparti comme suit dans le tableau ci-après :

Rubriques	Coûts (F CFA)
Programme d'atténuation des impacts	943 600 000
Programme de surveillance environnementale et sociale	30 000 000[1]
Programme de suivi environnemental et social	70 000 000
Programme de renforcement des capacités des acteurs	226 000 000
Mécanisme de gestion des plaintes	30 000 000
Imprévus (5%)	82 320 872, 8

[1] Pris en charge par l'État

Coût total PGES hors réinstallation	**1 364 580 000**
Plan d'Action de Réinstallation (PAR)	325 351 567
TOTAL GENERAL	**1 689 931 567**

EXECUTIVE SUMMARY

This project concerns the development and paving of the Hamdara-Wacha-Dungass-Nigerian border road with the overall objective of opening up the area in order to facilitate economic, social and cultural exchanges at the national and sub-regional level.
Through this objective, the realization of this project will improve the living conditions of the population on the Hamdara - Wacha - Dungass - Nige-ria border road axis (110 km) by improving the practicability of the road. Road in any season, reduction of the cost and travel time, reduction of the operating cost of vehicles circulating on this road, the development of socio-economic activities and the availability of a road that meets traffic needs Current and future.

Project description

The project consists of upgrading the existing road to an asphalt road, which is dirt on some sections and track on others. The layout includes:

- In the open countryside, a road 10.20 meters wide (7.20 + 2x1.50);
- In the crossing of certain towns, a road of 11.20 meters (7.20 + 2x2) with solar public lighting.

The table below shows the components and sub-components of the entire project.

Component name	Description
A-ROAD WORKS	(i). Construction of the Hamdara-Wacha-Dungass-Adaré-Nigeria border road (110 km); (ii) Control and supervision of road works; (iii) Implementation of environmental and social measures.
B–RELATED AMENITIES	(i) Rehabilitation of rural roads; (ii) rehabilitation of agricultural and pastoral infrastructure; (iii) Control and supervision of related works; (iii) Rehabilitation / construction and equipment of socio-community, socio-economic, health and educational infrastructures; (iv) Supply of blood transfusion and oxygenation equipment; (v) Supply of medical ambulances for health center and firefighter rescue center; (vi) Supply of agricultural production and processing equipment to women's and youth groups; (vii) Rehabilitation / equipping of trade centers / training centers; (viii) Endowment of vulnerable groups of women and young people in the development of value chains in agriculture / livestock.
C-INSTITUTIONAL SUPPORT AND PROJECT MANAGEMENT	(i) Support for the professional integration of young trainees (engineers, transport economists, technicians and environmentalists) and for the mechanism to strengthen the employability of young people through training sites; (ii) Technical road studies; (iii) Development of urban master sketches for the rural communes of Hamdara, Wacha, Gouchi, Dungass and Dogo-Dogo; (iv) Supply of computer equipment with training for electronic archiving to the Directorate of Public Procurement and capacity building of executives of the Directorate General of Public Works, the Directorate General of Rural Roads, and the Directorate of Public Procurement of Ministry of Equipment ; (v) monitoring and evaluation of the socio-economic impacts of the project; (vi) Implementation and monitoring of environmental and social safeguard instruments; (vii) Technical audit; (viii) Road safety audit; (ix) Accounting and financial audit; (x) Audit of procurement; (xi) Annual E&S performance / compliance audit, (xii) Operation of the Complaints Management Mechanism; (xiii) Communication and visibility; (xiv) Operation of the executing agency.

Brief description of the project site and the major environmental and social issues in the project area and its area of influence

The planned road of which the PK0 starts in Hamdara and the end PK in Adaré consists of the development of an asphalt road of the existing road according to the following cross sections:

- In the open countryside, a road 10.20 meters wide (7.20 + 2x1.50);
- In the crossing of certain towns, a road of 11.20 meters (7.20 + 2x2) with solar public lighting.

The project is located entirely in the departments of Mirriah, Magaria and Dungass. The municipalities directly concerned are: Hamdara, Wacha, Dungass and Dogo-Dogo. More specifically, the project's direct influence area covers a wide strip of 30 m in built-up areas and 40 m in open countryside. In addition, there are borrowings and quarries identified to supply the site with lateritic and granite materials.

The study area belongs to the Sahelian domain. The climate is of the Sahelian type marked by two (2) main seasons, a dry season which goes from October to May or June, that is to say a duration of eight (8) to nine (9) months and a rainy season, which goes from June-July to September, i.e. three (3) to four (4) months. Precipitation is random and variable in time and space depending on the year with an average of 479.5 mm. Geomorphologically, the project's direct impact area is characterized by flat expanses of land dotted with degraded plateaus. The vegetation cover of the area of direct impact of the road works is lined with herbaceous species composed mainly of Eragrotis tremula (Komeya), Cenchrus biflorus (Karangiya), Sida cordifolia (Toumbin jaki), etc.

Socioeconomically, these are the localities of Hamdara, Konan Bawada, Galbi, Balbada, Bade, Garin Gaku, Wacha, Wachawa, Dara Ishirwa, Dungass, Jeka Da Manda, Makéra 1 & 2, Hayaniya 1 & 2, Garin Issa, Zourou, Garin Serki , Makadawa, Maigwaiba, Salamun, Katourdjé, and Adaré, which are located in the immediate environment of the development and asphalting project of the Hamdara-Wacha-Dungass road - Nigerian border. The main socioeconomic activities of these localities are dominated by agriculture, animal husbandry, and trade. Indeed, agriculture is the main activity practiced by the population over the entire section as shown in the table below where rainfed crops represent 434 ha or 64,39% of land use units within a radius. of 30 ml along the planned road. It concerns thirty-eight (38) agglomerations spread over these four municipalities.

Thus, the following table shows the different land use units as well as the areas covered by them within a radius of 30 ml on either side of the route of the road.

Land use unit within a radius of 30 m from the road

N°	Land use units (radius of 30 m)	Area in ha	Pourcentage
1	Pastoral enclave	17	2,59%
2	Rainfed crops	434	64,39%
3	Dune outcrop	42	6,39%
4	Forest gallery	2	0,30%
5	Lateritic earth / degraded earth	29	4,41%
6	Korama system	9	1,37%
7	Doumeraie	71	10,81%
8	Plateau	9	1,35%
9	Inhabited environment (Village)	55	8,37%
10	acacia/balanites stand	6	0, 90%
	Total	**674**	100,00%

Within the framework of this project, the environmental and socio-economic issues are determined otherwise only through the question of agricultural land, grazing areas, residential areas, and wetlands or bodies of water. The demand for transport infrastructure is also a major political issue in view of the strong expectations of populations who wish to be better served. Obviously, the identification of these issues makes it possible to further characterize the populations in their relations to the very field of the study through questions as essential as GBV-EAS, access to basic socio-economic infrastructure, public security. ; economic development; life quality ; the protection of livelihoods and geographic mobility, in order to be able to reflect on the optimization of the social, economic and political profitability of the project. It will mainly be a question of thinking about the management of agricultural land, grazing areas, agglomerated spaces, pollution under different facets, climate change. And more generally, vegetation, wildlife habitats, relief, wetlands or bodies of water, etc.). Ultimately, it will be a question of thinking about the best means of reconciling the requirements of economic development with the conditions for achieving social progress which should engage the project in lifting the populations out of the ruts of poverty; to ensure better protection of the environment.

Legal and institutional framework

The project will be carried out in accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Niger international conventions and the AfDB's Integrated Safeguards System (ISS), the main ones of which are:

Policy framework

- ✓ The National Policy on Environment and Sustainable Development (2016-2020) drawn up in 2016;
- ✓ Niger's National Gender Policy (2017-2021);
- ✓ The National Social Protection Policy of August 2011, the general objective of which is to Contribute to the reduction of the vulnerability of disadvantaged groups and help populations to cope with the most significant risks to life.
- ✓ The revised Economic and Social Development Plan (PDES 2017-2022) which aims to consolidate the achievements of the PDES 2012-2015 and promote economic, social and cultural well-being, accelerate growth and provide a significant improvement in the living conditions of Nigerien populations;
- ✓ The updated National Transport Strategy (2011-2025), extended to all modes of transport (roads, rail, air, river, port) and which includes six major strategic axes;
- ✓ The Sustainable Development and Inclusive Growth Strategy (SDDCI Niger 2035);
- ✓ etc.

National legal framework

- ✓ The constitution of 25 November 2010 which stipulates in its article 35 (title II) that "Everyone has the right to a healthy environment. The state has an obligation to protect the environment for the benefit of present and future generations. Everyone is required to contribute to safeguarding and improving the environment in which they live ";
- ✓ Law n ° 98-56 of 29 December 1998 on the framework law on the management of environmental issues by measures relating to the protection of the atmosphere, water resources, soils and subsoils, human settlements, management of waste, harmful or dangerous chemical substances, noise and odor nuisance, industrial and natural risks and the fight against desertification and the mitigation of the effects of drought;
- ✓ Law No. 2018-28 of May 14, 2018, determining the fundamental principles of the Environmental Assessment in Niger which is carried out in accordance with the provisions of Decree No. 2019-27 of January 11, 2019 laying down its terms of application;
- ✓ Law No. 2004-040 on the forestry regime in Niger;
- ✓ Law No. 2012–45 on the Labor Code of the Republic of Niger;
- ✓ Law No. 61-37 regulating expropriation for public utility and temporary occupation amended and supplemented by Law No. 2008-037 of July 10, 2008;
- ✓ Decree No. 2019-027 MESUDD laying down modalities for the application of Law No. 2018 28 determining the fundamental principles of Environmental Assessment in Niger.

In addition to national regulations, the study was carried out taking into account the AfDB's Integrated Safeguards System (ISS) designed to promote the sustainability of project results by protecting the environment and people against any negative impacts. As a result, the Bank has adopted five Operational Safeguards (OS) to achieve its objectives and ensure the optimal functioning of the ISS. These are:

- **OS1**: Environmental and Social Assessment. Given the importance of the project (development of 110 km of asphalt road with related developments) and the receptivity of the affected environments, the project will generate significant negative impacts. An Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) accompanied by a detailed Environmental and Social Management Plan (ESMP) is therefore prepared for a better assessment of these impacts and identification of appropriate mitigation measures.
- **OS2**: Land acquisition, involuntary displacement and compensation. The project can mainly cause loss of crop land, economic displacement (place of commerce), demolition of homes and fence walls, which will be the subject of compensation.
- **OS3**: Biodiversity and ecosystem services. The project is located in an area watered by the Korama which makes the area rich in biodiversity. Deforestation should be minimized in sensitive habitats and compensation by reforestation should be carried out during works as a mitigation measure.
- **OS4**: Prevention and control of pollution, GHGs, hazardous materials and efficient management of resources. The project will involve the storage and use of hazardous products such as diesel fuel, bitumen, binders and emulsions which have the potential to pollute soils, runoff and groundwater in the event of loss. -payment. The project will also use water from road boreholes which will be carried out for the occasion and whose efficient management will be required.

- **OS5**: Working conditions, health and safety. During the work, employees will be confronted with various risks: injuries due to machinery, presence of dangerous products (high temperature bitumen and associated fumes), sunstroke, collisions by accident or noise of machinery. Working conditions in accordance with legislation and international standards in health and safety at work must be put in place in order to minimize or eliminate potential risks to health and safety.

At the institutional level, the project will involve several actors including, among others:

- Ministry of Equipment: As the project promoter, the Ministry of Equipment will play a leading role in the award of all contracts, the implementation, monitoring and control of technical, environmental and social. As such, it exercises, among others, the following attributions: the definition and implementation of development policies, strategies, programs and projects in terms of transport infrastructure: roads, bridges, dams, roads iron, waterways; participation in the development and implementation of the national transport plan; the qualification and control of the exercise of the activities of companies, design offices and specialized laboratories operating in its area of expertise; etc.

- Ministry of the Environment and Desertification Control (ME / LCD): the ME / LCD will play a role through the National Environmental Assessment Office in the process of design, development, implementation, monitoring, control and evaluation of all project activities.

- Ministry of Hydraulics and Sanitation (MH / A): The MH / A and its decentralized structures will have a role to play in the context of issuing authorizations for the construction or operation of water points. water but especially in the control.

- Ministry of Town Planning and Housing: It will intervene in the implementation of the project to preserve the quality of the living environment, housing, roads and various networks as well as the acquisition, disposal, allocation, rental, protection and management of non-built real estate in the private sector.

- Ministry of Employment, Labor and Social Protection (MET / PS): In terms of social security, the contracting company for the works must collaborate with the National Social Security Fund (CNSS) for family benefits and pension funds for its staff. Also, for the recruitment of staff, the project must establish ties with the ANPE (Niger Association for the Promotion of Employment) of the various regions concerned by the project.

- Ministry of Mines (MM): Through the General Directorate of Mines and Quarries (DGMC), the MM will be involved in the framework of this project, in particular in the issuance of authorizations to open and operate mining areas. borrowing and careers.

- Ministry for the Promotion of Women and Child Protection (MPF / E): Through these national directorates (directorate for the protection of women and gender, directorate for the protection of women's rights, directorate of economic empowerment of women, child rights protection department), it will support the project in the implementation of gender and child protection aspects.

- Ministry of the Interior and Decentralization: it will intervene in the maintenance of public order and conciliation between the stakeholders in the project, in the event of difficulties.

- Ministry of Public Health, Population and Social Affairs (MSP / P / AS): Through the Directorate of Public Hygiene and Health Education (DHP / ES), the MSP will play a role in the control of Hygiene and Health Education at the project site. He will also monitor with other sectoral ministries, compliance with wastewater discharge standards and any other sanitary directives.

- National Environment Council for Sustainable Development (CNEDD): It is regularly consulted to give opinions on Environmental and Social Impact Study reports.

- Civil society organizations: These organizations intervene in the context of environmental protection and environmental and social assessments. These include: the Nigerien Association of Professionals in Environmental Impact Studies (ANPÉIE); the NGO Fondeï Ma Bori; the Nigerien Association for the Defense of Human Rights (ANDDH); etc.

- Permanent Secretariat of the Rural Code (SP / CR): The National Committee of the Rural Code is the institution responsible at the national level for developing, popularizing and ensuring the application of the guiding principles of the Rural Code, particularly in matters expropriation for public utility. The SP / CR is represented at the regional (SP / CR), departmental (CofoDep), municipal (CofoCom) and village (CofoB) level.

- Ministry of Transport: It ensures the design and implementation of transport policy, the development and application of laws and regulations in the field of transport, programming and coordination in the field of road safety, coordination of modes of transport, issuance of various documents and transport documents.

Main major and moderate environmental and social risks and impacts

The major and moderate negative environmental and social impacts and risk that may occur will concern:

- ✓ air pollution by dust and exhaust fumes from machinery, bitumen plants, crushing plants and vehicles during road construction and operation;
- ✓ (ii) soil erosion and contamination by works and solid and liquid waste by road construction and operation activities;
- ✓ (iii) disruption and contamination of surface water flow by the works and solid and liquid waste from road construction and operation activities;
- ✓ destruction of vegetation with the felling of 1,816 trees, 40% of which are protected species, during construction and increased pressure on the area's forest resources while the road is in operation;
- ✓ loss of habitat and disturbance of small wildlife;
- ✓ increase in the prevalence rates of STIs and HIV/AIDS, acute respiratory infections (ARI), COVID-19 and gender-based violence (GBV) related to the works and road users, particularly truck drivers;
- ✓ increased risk of accidents due to the road construction and operation activities, particularly when crossing urban areas and public establishments (schools, health facilities, markets, mosques, etc.) near the road;
- ✓ loss of property and sources of income: 39 kiosks/shops and 129 sheds for commercial use, 98 crop fields, 115 housing units, belonging to 362 project affected persons (PAPs) including 25 women and 68 vulnerable PAP;
- ✓ loss of community property: 4 mosques, 2 standpipes and 1 borehole.

Summary of public consultations

Public consultations as part of the conduct of these studies enabled stakeholders to be informed of project activities and the resulting environmental and social impacts. These consultations took place from May 25 to June 3, 2021. The table below presents the themes addressed as well as the grievances of the populations consulted.

Localities (places)	Date of consultation	Stakeholders in the Consultation	Themes addressed	Concerns raised	Developer responses and engagement
Hamdara	**Date de consultation**	Women (240) Mens (81) Customary authorities Local administrative authorities	• Presentation of the project including environmental and social impacts • Loss of land due to works • Loss of income • Tree felling • • Disruption of mobility during works • • Air pollution due to flying dust • • Risks of construction and traffic accidents • • Risks of contagion to COVID-19 • Risks of occurrence of GBV-AES	- - Construction and closure of schools, - - Capital requirement for women (AGR), - - Construction of a boarding school for the accommodation of children who come from the surrounding villages, - - Support in agricultural inputs, - - Recruitment of local labor for unskilled jobs, - - Compensation for affected people as soon as possible, - - Carrying out sanitation works to solve the flooding problem, especially in the rainy season.	- - For related developments, arbitration will be made between the different town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The project does not provide for agricultural input support - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged. - - For compensation issues, a PAR has been developed for this purpose and an MGP will be put in place for any claims
Zourou	25/05/2021	Women (49) Mens (50) Customary authorities Local administrative authorities		- - Take into account the compensation of PAPs, - - Problem of access to drinking water, - - Construction of at least 2 classrooms because the school has only one class without fence and one teacher, - - Transformation of the Health Case into a type II CSI to alleviate the suffering of women in the event of childbirth,	- - For related developments, arbitration will be made between the different town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged.

Localities (places)	Date of consultation	Stakeholders in the Consultation	Themes addressed	Concerns raised	Developer responses and engagement
				- - The village faces a persistent exodus especially of young people who often abandon their wives, - - Need for a grain mill and IGA support for women, - - Recruitment of local labor for unskilled jobs,	- - For compensation issues, a PAR has been developed for this purpose and an MGP will be put in place for any claims - - IGA support is planned for any women's group with approval - - The project will see as far as possible how to include an awareness program on rural exodus
Balbada	27/05/2021	Women (24) Mens (34) Customary authorities Local administrative authorities		- - Problem of access to drinking water, - - Classroom construction and school fence, - - Construction of a type II CSI, - - The village faces an exodus of young people, - - Need for IGA support for women, - - Pressure on agricultural land, - - Recruitment of local labor for unskilled jobs,	- - For related developments, arbitration will be made between the different town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged. - - IGA support is planned for any women's group with approval - - The project will see as far as possible how to include an awareness program on rural exodus
Badé	26/05/2021	Women (27) Mens (32)		- - Poor condition of the road, - - Construction of a type II CSI,	- - For related developments, arbitration will be made

Localities (places)	Date of consultation	Stakeholders in the Consultation	Themes addressed	Concerns raised	Developer responses and engagement
		Customary authorities Local administrative authorities		- - Classroom construction and school fence - - Need for sand dune fixing work, - - Recruitment of local labor for unskilled jobs,	between the different town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged. - - Dune fixing work is planned, the sites of which will be chosen under the control of the environmental services
Wacha	30/05/2021	Women (44) Mens (53) Customary authorities Local administrative authorities		- - Construction and closure of schools, - - Construction of a boarding school for the accommodation of children who come from the surrounding villages, - - Construction of the Badé-Dan boko-Kakibaré, Wacha-Birdiguil-Guirari, Wacha-Gouchi and finally Gouchi-Gayi-Garin Bauchi shoulder straps - - Recruitment of local labor for unskilled jobs, - - Compensation for affected people as soon as possible,	- - For related developments, arbitration will be made between the different town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged. - - The project provides for the construction of rural roads within the limits of the envelope.

Localities (places)	Date of consultation	Stakeholders in the Consultation	Themes addressed	Concerns raised	Developer responses and engagement
				- - Carrying out sanitation works to solve the flooding problem, especially in the rainy season.	
Wachawa	29/05/2021	Women (49) Mens (41) Customary authorities Local administrative authorities		- - IGA support for women, - - Construction of a type II CSI, - - Classroom construction and school fence - - Support in agricultural inputs, - - Recruitment of local labor for unskilled jobs,	- - For related developments, arbitration will be made between the different town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged. - - IGA support is planned for any women's group with approval - - The project does not provide for agricultural input support
Makadawa	03/06/2021	Women (31) Mens (20) Customary authorities Local administrative authorities		- - Construction of the school wall - - IGA support for women, - - Need for sanitary and hydraulic infrastructure, - - Recruitment of local labor for unskilled jobs, - - Construction of a type II CSI, - Support in agricultural inputs,	- - For related developments, arbitration will be made between the different town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged.

Localities (places)	Date of consultation	Stakeholders in the Consultation	Themes addressed	Concerns raised	Developer responses and engagement
					- - IGA support is planned for any women's group with approval - - The project does not provide for agricultural input support
Maigwaiba	02/06/2021	Women (54) Mens (20) Customary authorities Local administrative authorities		- - Support in grain mill for women, - - Recruitment of local labor for unskilled jobs, - - Construction of a health hut, - School fence wall construction	- - For related developments, arbitration will be made between the different town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged. - - IGA support is planned for any women's group with approval
Salamun	03/06/2021	Women (32) Mens (25) Customary authorities Local administrative authorities		- - Transformation of the Health Case into a type II CSI - - Recruitment of local labor for unskilled jobs, - - Construction of the school wall	- - For related developments, arbitration will be made between the different town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged.

Localities (places)	Date of consultation	Stakeholders in the Consultation	Themes addressed	Concerns raised	Developer responses and engagement
Garin Issa	03/06/2021	Mens (é") Customary authorities Local administrative authorities		- - Extension of the Mini AEP to serve the village Mosque - - Recruitment of local labor for unskilled jobs, - - Construction of a type II health hut,	- - For related developments, arbitration will be made between the different town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged.
Garin Gakou	02/06/2021	Women (30) Mens (24) Customary authorities Local administrative authorities		- - Recruitment of local labor for unskilled jobs, - - Construction of classrooms and a fence wall for the school - - Transformation of the Health Case into a type II CSI - - Construction of retarders - - Construction of a ramp to connect the village to the Bangaza market	- - For related developments, arbitration will be made between the different town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged. - - The project provides for the construction of rural roads within the limits of the envelope.
Dungass	30/05/2021	Women (5) Mens (76)		- - Public lighting for the city, - - Need for sanitation works in the city,	- - Public lighting is provided at the level of the four and even beyond the major centers

Localities (places)	Date of consultation	Stakeholders in the Consultation	Themes addressed	Concerns raised	Developer responses and engagement
		Customary authorities Local administrative authorities		- - Build a ramp to serve the Dungass District Hospital, - - Advisory support in the fight against invasive plants, - - Construction of a boarding school for the accommodation of children who come from the surrounding villages, - - Recruitment of local labor for unskilled jobs, - - Compensation for affected people as soon as possible.	- - For related developments, arbitration will be made between the different town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged. - - For compensation issues, a PAR has been developed for this purpose and an MGP will be put in place for any claims. - - The project provides for the construction of rural roads within the limits of the envelope. - - CES-DRS activities are planned, the project will see to what extent the town hall is supported if this is possible /
Hayaniya	01/06/2021	Women (26) Mens (29) Customary authorities Local administrative authorities		- - Problem of access to drinking water, - - Construction of a school of at least 4 classes to solve the problem of hut classrooms, - - Construction of speed bumps at school and across the village, - - Agricultural input support,	- - The construction / rehabilitation of hydraulic structures as well as certain related developments are planned within the framework of the project but an arbitration will be made between the various town halls within the limits of

Localities (places)	Date of consultation	Stakeholders in the Consultation	Themes addressed	Concerns raised	Developer responses and engagement
				- - Recruitment of local labor for unskilled jobs	the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged. - - The project does not provide for agricultural input support - - Speed bumps are provided for the safety of users and residents.
Jeka da manda	02/06/2021	Women (48) Mens (100) Customary authorities Local administrative authorities		- - Construction of a Mini AEP, - - Recruitment of local labor for unskilled jobs, - - Construction of a school of at least 6 classes to solve the problem of hut classrooms, - - Construction of speed bumps at school and across the village, - - IGA support for women, - Construction of a boarding school in Dogo-Dogo	- - The construction / rehabilitation of hydraulic structures as well as certain related developments are planned within the framework of the project but an arbitration will be made between the various town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged. - - Speed bumps are provided for the safety of users and residents.

Localities (places)	Date of consultation	Stakeholders in the Consultation	Themes addressed	Concerns raised	Developer responses and engagement
					- - IGA support is planned for any women's group with approval
Katourjé	02/06/2021	Women (25) Mens (48) Customary authorities Local administrative authorities		- - Recruitment of local labor for unskilled jobs, - - Construction of a Mini AEP, - - Construction of a school with at least 4 classes to solve the problem of hut classrooms, equip it with benches,	- - The construction / rehabilitation of hydraulic structures as well as certain related developments are planned within the framework of the project but an arbitration will be made between the various town halls within the limits of the planned envelope and according to the priorities. - - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged.
Adaré	02/06/2021	Women (4) Mens (56) Customary authorities Local administrative authorities		- - Recruitment of local labor for unskilled jobs, - - Construction of a Mini AEP, - - Construction of a school with at least 6 classes - - Public lighting and sanitation, - - Transform the Health Case into a CSI, - - Construction of retarders.	- - The contracting company for the works will be required to recruit unskilled local labor but also local subcontracting will be encouraged. - - Speed bumps are provided for the safety of users and residents. - - Public lighting is provided at the level of the four and even beyond the major centers

Localities (places)	Date of consultation	Stakeholders in the Consultation	Themes addressed	Concerns raised	Developer responses and engagement
	Total	1400 persons (688 women et 712 men)	-	-	-

Environmental and Social Management Plan

To create the conditions for effective consideration of the impacts and take all the technical, material, financial and human arrangements, an Environmental and Social Management Plan (ESMP) accompanied by an Impact Mitigation and Enhancement Program, An Environmental and Social Monitoring Program, an Environmental and Social Monitoring Program and a Capacity Building Program.

The measures planned to mitigate the negative environmental impacts related to the activities of this component are broken down as follows:

- Watering 2 to 3 times a day the right-of-way of the works, deviations and access roads;
- Water sprinkling of temporary fill or cuttings;
- Prohibition of night work when approaching and crossing riverside agglomerations;
- Establishment at site level of arrangements for handling accidents or emergencies;
- Development and implementation of a waste management system at the site and equipment bases;
- Shade and alignment planting of 7,600 trees over 1000 ml crossing the riverside villages.
- Construction of 200 ha of half-moons and the planting of at least 80,000 seedlings in these structures for land reclamation in the 4 project area municipalities;
- Establishment of 600 ha sand dunes along the road, especially in Hamdara and Wacha where the existing road is silted up;
- Rehabilitation of 80 ha benches from KP 42+500 to KP 44+800;
- Establishment of 12 village nurseries in 12 villages in the 4 municipalities of the project area;
- Support for the local communities concerned for rational community management of forest resources through the departmental and municipal environmental services, in synergy with the various ongoing or planned projects in the area on natural resources management.

In addition, for social impacts, the following measures will be implemented:

- Payment of compensation for affected property and assistance measures for loss of affected property in accordance with the RAP;
- Raising awareness among the populations of neighboring villages and site workers on respiratory diseases, STIs / HIV-AIDS, covid-19 and road safety;
- Respect for the habits and customs of the project populations; Development and implementation of a GBV Action Plan with the recruitment of a specialized NGO;
- Awareness of hygiene and waste management will be organized for workers and other site workers;

 Establishment at site level of arrangements for handling accidents or emergencies;

 Development of the 3 boreholes used during the construction works and availing them to the local population;

 Construction of 4,000 meters of fencing for public institutions (schools, health facilities, markets, mosques, etc.) located in the immediate vicinity of the project;

 Installation of 72 speed breaks and 583 traffic signs or speed limit signs at the entrance to urban areas and in public institutions (schools, health facilities, markets, mosques, etc.) near the road;

 Restoring sites to their initial state according to the wishes of the local populations and the advice of the municipal services (development in crop areas, development in ponds);

 Construction of protection works in gabion, loose riprap or masonry.

The positive impacts identified relate to: the recruitment of local labor, the distribution of income (trade, jobs), the creation of basic socio-economic infrastructure.

Environmental clauses are intended to help those in charge of drafting bidding documents and works execution contracts (technical specifications), so that they are able to integrate into these documents provide the requirements for optimizing the protection of the environment and the socio-economic environment. These clauses are specific to all site activities that may be a source of environmental and social nuisance. They revolve around the following main points:

 Preliminary arrangements for the execution of the works (Compliance with national laws and regulations, Work start-up meeting, Site preparation and release, Identification of concessionaire networks, Release of public and private domains, Environmental management program and social);

 Site installations and preparation (Localization standards, display of internal regulations and staff awareness, Use of local labor, Compliance with working hours, Protection of site personnel, Health, Safety and Environment manager, Designation of on-call staff, Measures against traffic obstructions);

 Site withdrawal and redevelopment (General rules, Protection of unstable areas, Development of quarries and temporary borrow sites, Management of petroleum products and other contaminants, Control of the execution of environmental and social clauses, Notification, Sanction, Acceptance of works, Obligations under the guarantee);

 Specific Environmental and Social Clauses (Signaling of works, Safeguards for earthworks, Measures for transport and storage of materials, Measures for the movement of construction machinery, Measures for transport and storage of petroleum products and contaminants, Measures in the event of accidental spillage of petroleum products, Protection of agricultural areas and works, Protection of flora and fauna, Protection of sacred sites and archaeological sites, Measures for felling trees and deforestation, Prevention of bush fires, Site water supply, Liquid waste management, Solid waste management, Protection against noise pollution, Prevention against GBV, EAS / HS, STI / HIV / AIDS, COVID -19 and work-related illnesses, Management of the relationship between employees and communities in the project area, Bypass and temporary access

roads, Pedestrian bridges and riverine accesses, Ser public and emergency services, Site log, Maintenance of construction machinery and equipment, Quarries and borrow sites, Use of a quarry and / or a permanent borrow site, Use of a quarry and / or site temporary loan, Dust control)

The capacity building of stakeholders will be organized through exchange workshops, training and / or project implementation support missions. The various training topics identified concern: - Environmental monitoring and follow-up of road projects; advantages of Environmental and Social Impact Studies; Roles and responsibilities of actors in the implementation of the ESMP; Definition, Choice and monitoring of indicators for the implementation of the ESMP. The different actors are: the National Environmental Assessment Office (BNEE), the General Directorate of Major Works, the town halls of the works area, the decentralized services of the Environment, Health and Social Development, the Labor Inspectorate, the Niger Road Safety Agency, civil society in the area

In accordance with its prerogatives, the BNEE will be responsible for external monitoring of the implementation of mitigation and enhancement measures. The implementation of the ESMP, the performance of specific environmental and social works and the search for solutions to specific environmental problems that may arise on the site will be the responsibility of the control office and the decentralized services of the Environment, Health and Social Development. In addition to the implementation of the ESMP, the control office will be responsible for site management.

The table below defines the measures for implementing the ESMP.

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
Preparation phase						
Biophysic	Soil	Soil pollution	✓ Development and implementation of a waste management system at work sites and equipment bases.	Contracting com-pany	Before starting work	1 000 000
			✓ Installation of cleaning equipment to avoid any risk of accidental spill-age.			1 000 000
			✓ Construction of storage units for hazardous products in appropriate areas designed for this purpose and installation of adequate emergency equipment in good condition, in ac-cordance with national regulations and the ISS.			1 000 000
			✓ Training and awareness of employ-ees on hygiene and waste manage-ment (10 sessions).			2 000 000
			✓ Collection and storage of used spare parts, old tires, batteries, filters in appropriate places			2 000 000
		Modification of the structure and texture of soils	✓ Awareness raising on limiting the movement of machinery in the work	Contracting com-pany	At the start of the work	2 000 000

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
			area in order to reduce disturbance of the soil structure (10 sessions).			
	Air	Air pollution by fine soil particles and exhaust gases	✓ Control and maintenance in good working order of construction machinery and trucks.	Contracting company	Before and during the work	-
			✓ Watering 2 to 3 times a day of dusty workspaces			3 000 000
	Water resources	Surface water pollution linked to waste discharges into nature	✓ Development and implementation of a waste management plan in accordance with the regulations in force on the discharge of waste into the natural environment	Contracting company	Before and during the work	-
			✓ Construction of storage units for hazardous products in appropriate areas designed for this purpose and installation of adequate emergency equipment in good condition, in accordance with national regulations and the ISS.	Contracting company	Before and during the work	1 500 000
	Landscape	Denaturation of the landscape around the work areas	✓ Establishment of a gradual site opening plan, cleaning of completed sites as the work progresses.	Contracting company	Before starting work	2 000 000

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
	Wildlife	Disturbance of the tranquility of wildlife	✓ Choice of the location of the living bases outside the wooded areas constituting the habitat of the fauna and limitation of its influence to what is strictly necessary	Contracting company	Before starting work	-
			✓ Organization of information and awareness sessions (15 sessions) on regulations for the management and protection of wildlife against poaching. ✓ Minimization of noise during work when wildlife habitats are discovered ✓ Signs of possible animal passages must be indicated	Contracting company	Before starting work	2 500 000

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
	Vegetation	✓ Destruction of plant cover	✓ Clear delimitation of the right of way of the works. ✓ Visible marking of trees to be felled and those to be pruned and valuation in concert with environmental services and the local population. ✓ Sensitization of the populations on the legal and regulatory provisions on the forest regime. ✓ Payment of the full slaughter tax before the start of the work. ✓ Site offices should be installed in places where there is less vegetation cover.	Contracting company Municipal environment service	Before starting work	40 000 000
Humain	Infrastructure	✓ Destruction of economic and housing infrastructure. ✓ Temporary or permanent loss of livelihood.	✓ Support for the relocation of populations affected by the project in accordance with the regulations in force. ✓ Payment of compensation / compensation to PAPs, for the destruction of economic infrastructure, temporary or permanent loss of livelihood.	DGGT CC DRDUL	Before starting work	Take into account int the RAP

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
			✓ Assistance to vulnerable groups and people for resettlement. ✓ Permanent support for PAPs throughout the resettlement implementation process.			
	Agriculture/ Farming lands	Loss of agricultural land	Compensation for lost farmland	DGGT CC DRDUL	Before starting work	Take into account int the RAP
	Health	Risk of exacerbation of respiratory diseases Risk of exacerbation of respiratory diseases Risk of exacerbation of respiratory diseases	✓ Compulsory wearing of masks.	Contracting company	At the start of the work	-
			✓ Construction of temporary speed limit works in towns crossed by the road to limit the flight of dust.			1 000 000
			✓ 16 awareness campaigns for the populations of neighboring villages and site workers on respiratory diseases, STIs / HIV-AIDS, COVID-19, GBV.			2 500 000
			✓ Provision of site workers with PPE kit (due to 40,000 F CFA / PPE / 6 months for about 4 years for 100 H / D)			32 000 000

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
			✓ Regular supply of drinking water to the site and provision of emergency first aid boxes.			2 500 000
	Security	Risk of traffic and con-struction accidents	✓ Installation of traffic signs when crossing towns, diversions, quar-ries, entry and exit access routes for vehicles so as to limit as much as possible the risk of traffic accidents in accordance with generally ac-cepted standards.	Contracting com-pany	Before start-up and during work	2 000 000
			✓ Development and implementation of a communication plan on preven-tion and safety management measures on construction sites.		Before starting work	2 500 000
			✓ Implementation of speed reduction mechanisms		Before starting work	-
			✓ Implementation at site level of ar-rangements for handling accidents or emergencies.		Before starting work	2 500 000
	Jobs	Risks of temporary or permanent loss of jobs	✓ Support of PAPs in their relocation.	DGGT CC Town Halls	Before start-up and during work	Take into ac-count int the RAP

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
		Creation of temporary jobs	✓ Establishment of a transparent recruitment system	Contracting company	Before starting work	-
	Musical ambiance	Risks of modification of the background sound	✓ Carrying out noisy work during the day only. ✓ Prohibition of night work when approaching and crossing riparian agglomerations. ✓ Provision of workers with protective equipment against noise (ear plugs, helmets, etc.) according to the workstations	Contracting company	During all phases of the project	2 000 000
	Mobility of users and residents	Blocking of traffic and restriction of access to the work area for users and the population of neighboring villages	✓ Implementation of information campaigns for local residents and road users in areas affected by disturbances	Contracting company	Before the start of the work	-
			✓ Development and implementation of a site machinery traffic plan.			-
			✓ Installation of road signs and implementation of permanent information campaigns for the populations of neighboring villages and users.			Take into account in the works market

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
			✓ Development and implementation of a detour plan where necessary while keeping detours in good condition.			-
	Well-being of the populations of neighboring villages	Risk of creating feelings of frustration and distress for the well-being of the populations of neighboring villages	✓ Implementation of all the measures planned to reduce noise pollution and limit the mobility of populations from neighboring villages to the work area.	Contracting company	Before start-up and during work	-
	Living conditions of the populations	Modification of the way of life of the populations affected by the works	✓ Demarcation of the work area with reflective tapes.			1 000 000
	Gender	GBV and child exploitation	✓ Development and implementation of a GBV Action Plan with the recruitment of a specialized NGO	Contracting company MDC DGGT UCP		30 000 000
			✓ Management of GBV cases	Work inspection		2 000 000
Construction phase						
Bio phy sic	Soil	Destabilization of the structure and texture of	✓ Avoid opening up quarries in environmentally sensitive areas.	Municipal environment service	Before starting work	-

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
		soils under works, quarry and loan rights	✓ Restoration of sites to their initial state according to the wishes of local populations and the advice of municipal services (development in crop areas, development in ponds). ✓ Realization of protection works in gabion, lose or masonry riprap.	MDC	During and after the work	10 000 000 -
			✓ Reprofiling and cleaning over at least 10 m downstream and upstream of the koris beds on which works will be carried out.		During the works	-
		Soil pollution at works law and material bases by site waste and discharges	✓ Development of retention basins and watertight areas for refueling, maintenance and cleaning of machinery.		Before the works	2 500 000
			✓ Awareness-raising on hygiene and waste management will be organized for workers and other site workers		Before and during the work	-
	Air	Risks of alteration of the physicochemical properties of the air (dust, exhaust gases, bitumen)	✓ Watering 2 to 3 times a day of the right-of-way, detours and access roads.	Municipal environment service MDC	During the works	-
			✓ Water sprinkling of temporary fill or cuttings.			

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
			✓ Equipment of all trucks with tarpaulins to limit the flight of dust.			-
			✓ Compulsory wearing of masks during pavement preparation, bitumen preparation and during coating.			-
			✓ Control and maintenance in good working order of construction machinery and trucks.			-
	Water resources	Risks of excessive use of existing water resources at the level of water bodies	✓ Sinking of three boreholes for the water needs of the site and the workers.	Municipal environment service	Before the works	-
			✓ Rationalization of the use of water during the works.		During the works	-
		Risks of pollution of water resources by solid and liquid waste from equipment and site bases	✓ Establishment of an adequate waste collection and management system.		Before and during the work	-
			✓ Sensitization of employees on waste management and collection.		Before and during the work	
		Risks of pollution of water resources by petroleum products as well as dangerous substances	✓ Construction of retention basins and watertight areas for the storage of petroleum products as well as hazardous substances, in accordance		Before and during the work	2 000 000

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
			with the regulations in force, ISS requirements and BPI			
	Vegetation	✓ Destruction of plant cover ✓ Felling of trees ✓ Physiological disturbance ✓ Disruption of photosynthesis by dust deposits on leaves	✓ Clear delimitation of the right of way of the works. ✓ Visible marking of trees to be felled and those to be pruned and valuation in concert with environmental services and the local population. ✓ Sensitization of the populations on the legal and regulatory provisions on the forest regime. ✓ Payment of the full slaughter tax before the start of the work. ✓ Site offices should be installed in places where there is less vegetation cover.	Contracting company Municipal environment service	Before and during the work	47 000 000
			✓ Shade and alignment planting crossing the riverside villages including their maintenance for the care of the populations. Each of the villages crossed will receive 1000 ml of plantation in four lines of 250 ml (entry and exit of the village) each		During the works	114 000 000

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
			with a spacing of 5 m between the plants. 200 plants will be planted per village, for a total of 7,600 plants (15,000 F CFA / plant including maintenance for 1 year).			
			✓ Construction of 200 ha demi-moons for the recovery of land in the project area, including 50 ha in Hamdara, 50 in Wacha 50 in Dungass 50 in Dogo-Dogo and planting of at least 80,000 plants in the structures (200,000 F CFA / ha).		During the works	40 000 000
			✓ Fixing of dune of 600 ha along the route especially in Hamdara and Wacha where the existing road is silted up (200,000 F CFA / ha).			120 000 000
			✓ Development of 80 ha of benches from PK42 + 500 to PK 44 + 800 (200,000 F CFA).			16 000 000
			✓ Creation of a village nursery (3 pilots villages per municipality, ie 12 villages for 2,000,000 CFA francs / village).			24 000 000

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
	Wildlife	✓ Disturbance of the peace and quiet of the fauna.	✓ Carrying out very noisy work only if necessary.	Contracting com-pany MDC	During the works	-
		✓ Risks of habitat mo-dification.	✓ Materialization of the works right of way.		Before and during the work	200 000
		✓ Poaching	✓ Prohibition of workers from poach-ing and consumption of bushmeat		Before and during the work	-
			✓ 10 training sessions to be conducted at site employees on issues relating to the protection of wildlife.		Before and during the work	1 500 000
Human	Health	Risks of exacerbation of respiratory diseases and many others among the local popu-lation and construction workers	✓ Watering 2 to 3 times a day from the right-of-way.	Contracting com-pany MDC	During the works	2 000 000
			✓ Staffing of PPE site workers. ✓ Conduct of strict control over the wearing of this equipment by all employees.		During the works	-
		Risks of exacerbation of respiratory diseases and many others among the local popu-lation and construction workers	✓ Establishment of an emergency care and employee monitoring system throughout the construction phase.		Before the works	2 000 000

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
		Risks of appearance and development of diseases (ARI, STIs / HIV-AIDS, COVID-19)	✓ Information and sensitization of workers and neighboring populations (including schools, health facilities, markets and mosques located near the road) will be sensitized on diseases linked to the presence of the site, in particular ARIs, STIs / HIV-AIDS, COVID-19, GBV.	Contracting company MDC	Before and during the work	2 500 000
	Security	Risks of construction and traffic accidents on workers and the population of neighboring villages	✓ Clear and visible marking of the overall work area with reflective and fluorescent bands.	Contracting company	During the works	-
			✓ Implementation of a Hygiene, Safety and Health Plan on the site			1 500 000
			✓ Installation of road signs and danger zones at a regular distance in accordance with generally accepted provisions.			1 000 000
			✓ Development of secure crossing points for residents and workers.			-
			✓ Development of parking areas in the towns crossed.			-
			✓ Installation of public lighting in the crossings of large towns.			-

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
			✓ Installation of 3,860 ml of guardrails at the level of large embankments, 330 ml of guardrails and signs at the level of large structures.			-
			✓ Development of 20 access ramps at the level of animal passageways at the rate of 420,000 FCFA per unit			8 400 000
			✓ Fence of public establishments (schools, health structures, markets, mosques, etc.) located in the imme-diate vicinity of the project will be fenced over a length of 4,000 ml at the rate of 100,000 FCFA / ml			400 000 000
			✓ Development and implementation of a communication plan on preven-tion and safety management measures on construction sites.			-
	Musical am-biance	Risks of modification of the background sound	✓ Performing noisy work during the day. ✓ Conduct night work only when necessary, only in uninhabited areas. ✓ Providing workers with PPE against noise (ear plugs,	Contracting com-pany	During the works	-

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
			helmets, etc.) according to the workstations; ✓ Strict application of equipment maintenance programs; ✓ Reduction of the duration of exposure of workers to noise by changing the distribution of time spent at noisy workstations; ✓ Informing residents in advance of the dates of activities generating loud noise.			
	Mobility of residents and road users	Discomfort among the population of neighboring villages and road users and disruption of the mobility of local residents along the right-of-way of the works	✓ Raising awareness among the populations of neighboring villages and road users; ✓ Implementation of an evolving deviation and circulation plan depending on the phasing of the work.	Contracting company	During the works	1 000 000
			✓ Development of secure footbridges for residents.	Contracting company	Before and during the work	-

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
	Well-being and living conditions	Deterioration in the living conditions of the populations of neigh-boring villages af-fected by the works and of road users due to the nuisance caused by the presence of the works	✓ Implementation of all the measures planned for the management of noise pollution and limitation of the mobility of the populations of neighboring villages and road users	Contracting com-pany	Before and during the work	
		Depravity of morals	✓ Information and sensitization of workers on local customs and tradi-tions and installation of awareness panels.			
	Agriculture	Risk of reduced agri-cultural yield in the im-mediate vicinity of the works following the deposit of dust	✓ Regular watering 2 to 3 times a day to minimize dust flights as much as possible	Contracting com-pany	During the works	-
			✓ Assessment and payment of com-pensation to people affected by the works in accordance with the provi-sions of decree 2009-224.			-
	Jobs and in-come	Creation of unskilled and skilled jobs and de-velopment of small	✓ Promotion of the recruitment of unskilled labor from the popula-tions of neighboring villages.	DGGT contrac-ting company	Before and during the work	-

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
		businesses as a result of the works	✓ Promotion of the subcontracting of certain works with local sub-contracting companies.			
		Improved income due to the emergence of activities linked to the presence of construction sites and labor				
Exploitation phase						
Biophysic	Soil	Risks of disturbance of the soil structure of quarries and borrow pits	✓ Use of old quarries and borrow pits for maintenance work on upgraded tracks.	AMODER	After the works	-
		Risks of water erosion of soils in relation to sanitation structures due to the modification of the hydrography of the land	✓ Verification, control and regular maintenance of all sanitation facilities to ensure their proper functioning.	AMODER		-
		Risks of soil pollution by the discharge of waste by road users	✓ Promote good ecological driving practices.	Community environmental services		-

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
	Water re-sources	Risks of disruption of the local hydrographic network	✓ Maintenance of sanitation structures to prevent siltation.	AMODER	After the works	-
			✓ Development of boreholes exploited during the works to make them available to neighboring populations after carrying out physico-chemical and bacteriological analyzes to ensure that the water is safe to drink			-
		Risks of water pollution by discharges of waste from road users or residents, as well as pollutants leached by runoff	✓ Promote good environmental practices especially when approaching water bodies.	Community environmental services	After the works	-

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
Biophysic	Forest re-sources	Risks of overexploita-tion of forest resources	✓ Institutional support to depart-mental and communal environ-mental services for the rational management of forest resources updated by the construction of the road. ✓ Support to the local communities concerned for a community and rational management of their forest resources through the de-partmental and communal ser-vices of the environment, in syn-ergy with the various projects in progress or planned in the zone on the management of natural resources (see table 30). ✓ Conducting awareness-raising campaigns for the benefit of the populations with regard to the legal and regulatory provisions governing the exploitation of wood energy.	DGGT, Decon-centrated Envi-ronmental Ser-vices	During and after the work	10 000 000

Environ-ment	Eléments	Impacts	Mitigation/enhancement measures	Responsible for implementation	Implementation period	Cost of imple-mentation
Human	Health	Risk of accidents	✓ Awareness of road safety, the importance of road signs and tolerance in road driving.	DGGT ANISER	After the works	Voir appui institutionnel à ANISER
		Improved access to referral health centers	✓ Routine maintenance of the road. ✓ Establishment of a maintenance system for sanitation facilities to reduce the risk of water stagnation.	AMODER	After the works	
		Improvement of the general health conditions of the populations				
	Security	Increased risk of traffic accidents	✓ Implementation of special devices to force road users to drive slowly in the vicinity of schools and markets. ✓ Achievement of fencing at all public establishments located in the immediate vicinity of the project. ✓ Continuing to raise awareness among road users, local residents living near the road-on-road safety through ANISER	Contracting contractor for works ANISER	During and after the work	- See institutional support to ANISER
		Traffic flow	✓ Good driving practice in terms of speeding	ANISER Gendarmerie	After the works	-
TOTAL						**943,600,000**

As part of this ESIA Report, the following main ESMP implementation indicators have been proposed:

• Sinking of landslide banks

• Soil condition

• Number of recorded road accidents

• Number of cases of respiratory diseases diagnosed

• STI / HIV-AIDS prevalence rate

• Number of medical, psycho-social and socio-economic care for the social reintegration of the GBV's victim.

• Easy access to various markets and other towns served by the upgraded road,

• Ease of movement of local residents.

Project mechanism for managing environmental and social complaints and conflicts

It is planned to put at the disposal of the neighboring populations, beneficiaries of the project and any person concerned / interested in the project, a local, participatory and inclusive mechanism for the management of complaints relating to the activities of the project, with accessible channels allowing them to make claims to restore them to their rights amicably. The recourse to justice is an option for the plaintiffs who wish it but strongly canceled. The amicable complaint resolution mechanism is strongly encouraged. It will include the following stages: informing the public about the establishment of the mechanism, recording and examining complaints, monitoring and evaluating the PMM, closing the complaint and archiving. To do this, a register of complaints will be filed: (i) at the village level, (ii) at the municipal level, and (iii) at the national project coordination level.

The complaints mechanism described below outlines the different steps that must be taken in processing a complaint.

(i) Registration and examination of complaints

Local Complaints Management Committees will receive all complaints and claims related to the resettlement process and project activities, analyze the facts and rule on them. At the same time, they will ensure, in relation to the project and the local resettlement commission, that the process is well conducted. The committees will have 14 days for the amicable resolution.

(ii) Amicable resolution mechanism

Every effort will be made to settle complaints amicably (agreement between the parties). Those who seek a remedy to resolve conflicts that may arise due to the displacement of populations will do so in the following way: (i) the first level of conciliation will be the village, where the complainant can touch the local complaints management commission for any resettlement related matter. He can then address himself to the chef de canton (ii) if he is not satisfied with the result of the conciliation. If the dispute is not resolved, a request will be filed with the municipal committee which will examine it. If the dispute is not resolved,

the national committee will take over. And if he's still not satisfied, he can go to court. The complainant can also directly choose the legal route if he does not trust the proposed local mechanisms, but an amicable resolution is highly preferable.

The committee has 7 calendar days to rule on the complaint

The complaint can be recorded in a register filed with the village / canton chief or the town hall by the complainant, or be made by letter, telephone, email or orally. The date of filing is entered in the register on the day of receipt. The complainant is immediately informed upon receipt of his complaint as soon as it is registered in the register with a deadline not exceeding two days. The duration of the deliberation on the response to be given to the complainant must not exceed 7 calendar days for the complaint to be dealt with at the village level, at the communal level and at the PIU level. A period of two (2) calendar days is given to the complainant to indicate whether or not he is satisfied with the committee's response. Otherwise, he will be able to appeal to justice.

The various members who make up the complaint's management committee understand the duration of complaints management:

(i) at the village level: The village chief with the notables including the district chiefs, the iman (spiritual leader) of the village as well as any person whose competence is necessary (COFOB representative, PAP representative, etc.). The complaint is handled by the village complaints management committee in the presence of the parties involved. The backup manager within the project is informed of how the complaint is handled. If the complainant is not satisfied, the complaint is dealt with at municipal level.

(ii) at the municipal level: members of COFOCOM, municipal authorities and chiefdoms, representing PAPs as well as any person whose competence is necessary. The complaint is handled by the municipal complaint's management committee in the presence of the parties involved. The backup manager within the project is informed of how the complaint is handled. If the complainant is not satisfied, the complaint is dealt with at the national level (PIU).

(iii) at the national project coordination level: a member of the PIU, a member of the steering committee, the village / canton chief, the COFO, the representative of the PAPs as well as any person whose skills are necessary. And in the event of non-satisfaction, the complainant can take legal action.

The role of the actors in the implementation of the ESMP is:

• Project Steering Committee: Placed under the chairmanship of the Ministry of Equipment (MÉq) and steered by its Secretary General, it will be responsible for strategic decisions and monitoring of the execution of Project activities, particularly those relating to safeguards. as well as taking into account the recommendations of the supervision missions and the orientations of the Steering Committee.

• Project implementation unit (Project Coordination Unit): Under the aegis of the Project Coordinator, the two Specialists (Environmental and Social) will work in tandem and ensure the coordination of internal monitoring and the implementation of environmental and social dimensions (including GBV / EAS aspects) as prescribed in the safeguard instruments of the project.

• National Environmental Assessment Office (BNÉE): Responsible for monitoring the project's compliance with the environmental and social standards in force in Niger, it will also review and approve the

environmental classification of the activities of component B of this project as well as the approval of the ESIA and NIES. The BNÉE will carry out external monitoring of the implementation of activities and environmental and social compliance control. For this, he will work in perfect cooperation with the UCP / Environmental and Social Safeguard Specialists to confirm / affirm the degree of compliance and performance through joint and / or independent missions, following a schedule initially agreed between the two. Corrective actions in the event of non-compliance are the responsibility of the Ministry of Equipment (General Directorate of Public Works) and its service providers (Companies and Control Mission).

• Local authorities (heads of villages, mayors, sub-prefect, etc.): As the deployed arms of the Government at the local level, these services will be in charge, at each level of implementation of Project activities, of monitoring the implementation. compliance with environmental and social safeguards issues. These decentralized services, working in collaboration with elected officials and local populations, will ensure that they are constantly informed and sensitized on the state of implementation of project activities, and that their concerns, as well as their opinions and suggestions, are whenever necessary, are taken into account in the execution of the project.

• Beneficiary associations: The PIU as well as the decentralized services and local elected officials will work with the beneficiary communities by organizing them to participate fully in all the phases of the implementation of project activities (i.e. ensure that they are constantly informed and sensitized on the state of implementation of project activities, and that their concerns, opinions and suggestions, whenever possible, be taken into account in the execution of the project) for the purposes of establish ownership and instill a level of social responsibility for the sustainability of project activities.

Cost estimates of ESMP

The overall estimated cost of implementing the Environmental and Social Management Plan (ESMP) is **1,689 931,567 F CFA** broken down as follows in the table below:

Rubrics	Costs (F CFA)
Impact mitigation program	943,600,000
Environmental and social monitoring program	30,000,000[2]
Environmental and social follow-up program	70,000,000
Stakeholder capacity building program	226,000,000
Complaints Mechanism (GRM)	30,000,000
Contingency (5%)	82,320,872.8
Total ESMP cost without Resettlement	1,364,580,000
Resettlement Action Plan (RAP)	325,351,567
GENERAL TOTAL	**1,689 931,567**

[2] Taken into account by the state of Niger

INTRODUCTION

Au Niger, le secteur des transports constitue un des principaux piliers du développement parce qu'il contribue énormément au déplacement des personnes et à l'acheminement de leurs biens. À l'échelle du territoire national, le transport des personnes et des biens est assuré à environ 95% par voies terrestres (routes). Ceci se justifie par la faiblesse de voie ferrée, la quasi-absence de voie navigable et le faible développement du transport aérien intérieur et régional. Ces facteurs associés à l'enclavement et à l'immensité du territoire constituent de véritables défis 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 Plan de Développement Économique et Social (PDES) 2017-2021. 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.

Les travaux du projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria entrent dans le cadre de la mise en œuvre du Programme de la Renaissance acte 2 et visent à améliorer les conditions de vie de la population et à désenclaver la zone afin de faciliter les échanges économiques, sociaux et culturels au niveau national et sous régional.

Néanmoins la réalisation de ce projet, par son importance et sa dimension aura des incidences sur les milieux biophysiques et humains, c'est pourquoi les études techniques, environnementales et sociales du projet doivent se conformer à la réglementation nationale en vigueur en matière de protection de l'environnement au Niger notamment la loi 98-056 du 29 décembre 1998 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement, et la loi n°2018-28 du 14 Mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation Environnementale au Niger ; ainsi qu'aux exigences du Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD).

Cette évaluation environnementale est réalisée selon les dispositions du décret n°2019-27 du 11 janvier 2019 portant modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger, et les exigences du SSI de la BAD. 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.

Enfin les enjeux et contraintes environnementaux et socio-économiques qui pourraient résulter des activités du projet, permettront d'identifier et d'évaluer les principaux impacts pour lesquels des mesures d'atténuation et/ou de bonification sont proposées.

Approche Méthodologique de l'étude

L'approche méthodologique utilisée par le Consultant est basée sur une démarche systémique participative qui a surtout privilégié (i) le contact direct avec les différentes localités de la zone du projet, (ii) la consultation publique, individuelle ou de groupes avec entretiens semi-directifs et (iii) des visites des zones d'impact en compagnie des populations concernées.

Cette démarche a permis de prendre effectivement en compte et tout au long du processus les avis, les demandes sociales et environnementales, et les préoccupations des acteurs et partenaires du projet, conformément à la législation nigérienne aux exigences du SSI de la BAD en matière de consultations publiques comme demandé dans les TDRs. Ces consultations ont contribué à l'information des populations sur la nature et la portée du projet, à son acceptation, plus généralement à leur implication dans l'identification des obstacles majeurs du tracé de la route en particulier et enfin au recueil de leurs préoccupations, attentes et doléances quant à la réalisation du projet.

Les phases principales de l'étude peuvent être résumées comme suit :

1. Une phase de préparation et de cadrage de l'étude au cours de laquelle le Consultant à :
   - analyser les termes de références ;
   - rencontrer les représentants de la DGGT et du BNEE ;
   - collecter et synthétiser les informations existantes sur la zone d'étude et les rapports des études des projets similaires ;
   - élaborer des outils de collecte de données et un planning d'intervention sur le terrain.
2. Une phase de collecte des données de terrain ayant consisté à :
   - des visites de prise de contact et d'information auprès des autorités coutumières, administratives et communales, des élus locaux, des responsables des services techniques déconcentrés et décentralisés ;
   - l'organisation des assemblées villageoises avec les communautés locales ;
   - la description de l'environnement physique et socio-économique de chaque tronçon par des observations directes afin de localiser les zones écologiquement sensibles, et les zones d'intérêt économique et culturel ;

- l'identification, l'analyse et l'évaluation des impacts environnementaux et socioéconomiques directs et pertinents prévisibles ;

- l'identification de mesures d'atténuation et/ou de bonification.

3. Une phase de synthèse et de traitement des données collectées, ayant permis d'effectuer le choix des variantes optimales sur la base d'une analyse multicritère et l'élaboration du rapport provisoire.

Le présent document constitue le rapport d'actualisation de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-frontière du Nigéria et s'articule autour des principaux points suivants :

- ✓ Résumé analytique ou résumé non technique ;
- ✓ Introduction ;
- ✓ Description complète du projet ;
- ✓ Cadre politique, juridique et institutionnel de l'étude ;
- ✓ Description de l'environnement du projet ;
- ✓ Impacts environnementaux et sociaux du projet ;
- ✓ Présentation des solutions de rechange étudiées ;
- ✓ Mesures d'atténuation/renforcement et initiatives complémentaires ;
- ✓ Analyse des risques environnementaux et sociaux ;
- ✓ Résumé des consultations publiques et des opinions exprimées ;
- ✓ Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) ;
- ✓ Conclusion ; et,
- ✓ Annexes.

Chapitre 1. DESCRIPTION COMPLETE DE LA COMPOSANTE A DU PROJET

1.1 Contexte et justification du projet

Vaste pays enclavé du Sahel, le Niger s'étend sur une superficie de 1 266 491 km² avec une population projetée en 2020 estimée à vingt-trois millions sept cent soixante un mille cent vingt-cinq (23 761 125) suivant un taux de croissance de 3.85% (habitants (RGP/H 2012).

Du fait de son étendue, il partage 5000 km de frontières communes avec l'Algérie et la Libye au nord, le Mali et le Burkina respectivement à l'Ouest et au sud-ouest, le Bénin et le Nigéria au sud, le Tchad à l'Est. L'absence de débouchée à la mer et l'immensité du territoire constituent des handicaps majeurs pour le développement de l'économie nationale, largement dominée par le secteur primaire, tributaire des aléas climatiques.

Concernant les infrastructures de transport, de nombreux efforts ont été faits pour réhabiliter et étendre le réseau d'infrastructures routières du pays. Ainsi, le réseau de routes bitumées compte en 2020, 4 898 637 km. Quant aux routes en terre construites, elles ont atteint 9 291 664 km en 2020, et les pistes sommaires 6 911 630 km. Ces réalisations ont permis d'améliorer substantiellement le ratio de routes en bon état, passant de 76% en 2011 à 81,6% en 2015 (PDES 2017-2021).

Malgré les améliorations, force est de reconnaître que des insuffisances majeures persistent relativement à : (i) la qualité des routes, (ii) la faible couverture du pays en route et (iii) la surcharge sur les routes.

Toutefois, le développement du secteur routier du Niger à moyen et long terme a été exprimé par le Gouvernement dans sa Déclaration de Politique Générale (DPG) avec la disposition des partenaires à financer les actions dans le domaine.

L'un des piliers de cette politique générale du gouvernement dans le cadre de la Stratégie Nationale de transport vise à créer et à développer les capacités productives dans le secteur agricole, mais aussi à augmenter les capacités d'accès aux marchés, en soutenant le développement des infrastructures structurantes capables d'y contribuer, notamment dans les domaines des transports (pour favoriser l'accès aux marchés nationaux et régionaux).

Malgré les importants investissements réalisés dans le secteur, de nombreux défis restent encore à relever en vue de permettre le décollage socioéconomique du pays. Il s'agit entre autres de :

- La consolidation des acquis par la mobilisation des ressources suffisantes pour l'entretien du réseau routier ;
- La poursuite du désenclavement interne par la réalisation de routes nationales et rurales ;
- La poursuite du désenclavement externe du pays.

Dans la région de Zinder, la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière Nigéria, dont le PK0 se trouve à Hamdara sur la RN1, représente une véritable opportunité d'échanges commerciaux. Ainsi, elle a été retenue par les autorités de la 7ème république car elle s'inscrit dans l'amélioration de la desserte au niveau régional, national, voir sous régional.

En effet, l'enclavement est l'un des principaux défis pour le développement socio-économique de la zone et des communes de Hamdara, Wacha et Dungass pourtant situé à 55 km de la ville de Zinder notamment pour l'écoulement des produits agro sylvo- pastoraux sur les principaux marchés de la région, dépendent de la disponibilité en infrastructure de transport notamment routière.

Le projet d'aménagement de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière Nigéria, objet de la présente étude contribuera à désenclaver toute la zone et même au-delà.

1.2 Objectifs et résultats attendus du projet

1.2.1 Objectifs du projet

L'objectif général des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière Nigéria est de désenclaver la zone du projet et contribuer ainsi à faciliter les échanges économiques, sociaux et culturels au niveau national et sous régional.

Spécifiquement, la réalisation de ce projet permettra :

- d'améliorer la praticabilité de la route en toute saison ;
- de réduire le coût et le temps de parcours ;
- de réduire le coût d'exploitation des véhicules circulant sur cette route ;
- de doter la zone d'une route répondant aux besoins du trafic actuel et futur ;
- d'améliorer les conditions de vie des populations des villages traversés par le présent projet à travers les aménagements connexes tels que l'aménagement de voirie, la réalisation de bretelles, la construction de blocs sanitaires, de classes, de cantines scolaires et d'internats pour les écoliers, la clôture d'écoles et de centres de santé, réalisation et réparation d'adductions d'eau potable (MAEP, forages, puits), la réalisation d'éclairage public à la traversée des villages, etc..

1.2.2 Résultats attendus

Il est attendu de la réalisation de ce projet :

- La praticabilité d e la route en toute saison est améliorée ;
- Le coût et le temps de parcours dans la zone du projet sont réduits ;
- Le coût d'exploitation des véhicules circulant sur cette route est réduit ;
- La zone est dotée d'une route répondant aux besoins du trafic actuel et futur ;

- L'amélioration des conditions de vie des populations des villages traversés par le présent projet à travers les aménagements connexes tels que l'aménagement de voirie, la réalisation de bretelles, la construction de blocs sanitaires, de classes, de cantines scolaires et d'internats pour les écoliers, la clôture d'écoles et de centres de santé, réalisation et réparation d'adductions d'eau potable (MAEP, forages, puits), la réalisation d'éclairage public à la traversée des villages, etc.

1.3 Objectifs de l'EIES

1.3.1 Objectif général

L'objectif de l'EIES est de déterminer et mesurer la nature et le niveau des risque et impacts environnementaux et sociaux, susceptibles d'être générés par les travaux d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria, d'évaluer et proposer des mesures de suppression, d'atténuation et de compensation des effets négatifs et de bonification des impacts positifs, des indicateurs de suivi et de surveillance appropriés, ainsi que des dispositions institutionnelles à mettre en place pour la mise en œuvre desdites mesures.

1.3.2 Objectifs spécifiques

De façon spécifique, il s'agira de/d' :

- analyser l'état actuel de la zone d'influence du projet (étude de caractérisation environnementale et sociale de base), y compris son évolution probable en situation « sans projet » ;
- identifier et évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux prévisibles (positifs et négatifs) du projet ;
- proposer des mesures d'atténuation des impacts négatifs (incluant la réinstallation des ménages affectés le cas échéant) efficaces et à des coûts acceptables et des mesures de bonification des impacts positifs à mettre en œuvre pendant les phases de construction et d'exploitation de la route ;
- proposer un mécanisme de gestion des plaintes adaptées à la réalité de terrain, et conforme avec les exigences du SSI,
- proposer un plan de santé, sécurité au travail en tenant compte du SSI, notamment SO1, SO5 et les Lignes directrices, directives améliorées de l'EIIES, ainsi que des bonnes pratiques internationales ;
- définir le mécanisme de surveillance et de suivi socio-environnemental et d'en évaluer les coûts y afférents ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) conforme aux prescrits de la SO1, qui comprendra les mesures d'atténuation et de suivi ainsi que de dispositions institutionnelles à prendre pendant la construction et l'exploitation de la route, pour éliminer les risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs, les atténuer à des niveaux acceptables ou les compenser, les besoins en

renforcement de capacités et formation, le calendrier d'exécution et estimation des coûts de mise en œuvre du PGES,

- proposer des clauses environnementales et sociales à insérer dans le Dossier d'Appel d'Offres (DAO).

1.4 Caractéristiques du tronçon

Dans le cadre des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria sur 110 km, les caractéristiques suivantes seront appliquées sur le tronçon :

- largeur de la plateforme : 10,20 ml (soit 7,20 m + 2 x 1,5 m) en rase campagne et une largeur prenant en compte une chaussée à double voies, un terre-plein central, des bandes cyclables et des trottoirs dans la traversée des villes ;
- largeur de chaussée : 7,20 ml avec une pente transversale de 2,5% de part et d'autre de l'axe ;
- largeur de revêtement : 10,20 ml ;
- accotements revêtus : largeur de 2 x 1,5 ml sur tout le tracé avec une pente transversale de 4% ;
- talus (L/H) : 3/2 en remblai et 1/1 en déblai, sauf exception selon la nature des sols ;
- tracé initial sensiblement maintenu ;
- rayon mini absolu : 425 ml ;
- vitesse de référence 100 km/h ;
- essieu de 13 tonnes pour dimensionnement de la chaussée ;
- convoi de camion type 42 pour le calcul des ouvrages.

Dans le cadre des travaux, il est prévu outre les aménagements routiers, une électrification des agglomérations traversées par l'énergie solaire.

1.5 Consistance des travaux

Les travaux à exécuter se présente comme suit :

- terrassement (nettoyage, décapage, préparation de la plate-forme ave rehaussement ou déblaiement éventuel) ;
- chaussée (réalisation d'une couche de forme éventuelle, réalisation d'une couche de fondation de 20 cm en matériaux latéritiques, réalisation d'une couche de base de 20 cm en matériaux latéritiques) ;
- revêtement (réalisation d'une couche de roulement en béton bitumineux de 7 m de large, réalisation d'un enduit monocouche sur les trottoirs 2 x 1,5 m) ;

- signalisation (réalisation de signalisation verticale et horizontale, adaptée au routes nationales) ;
- drainage (réalisation d'ouvrages de franchissement et d'assainissement, les dalots) ;
- environnement (plantation d'alignement, aménagement des carrières et travaux de récupérations des terres, campagne de sensibilisation, compensation des biens affectés) ;
- alimentation du chantier en eau par la construction des forages ;
- aménagements connexes (voirie, bretelles, construction de blocs sanitaires, de classes, de cantines scolaires et d'internats pour les écoliers, clôture d'écoles et de centres de santé, réalisation et réparation d'adductions d'eau potable, éclairage public). Les figures 1,2 et 3 suivantes donnent les différents profils en travers

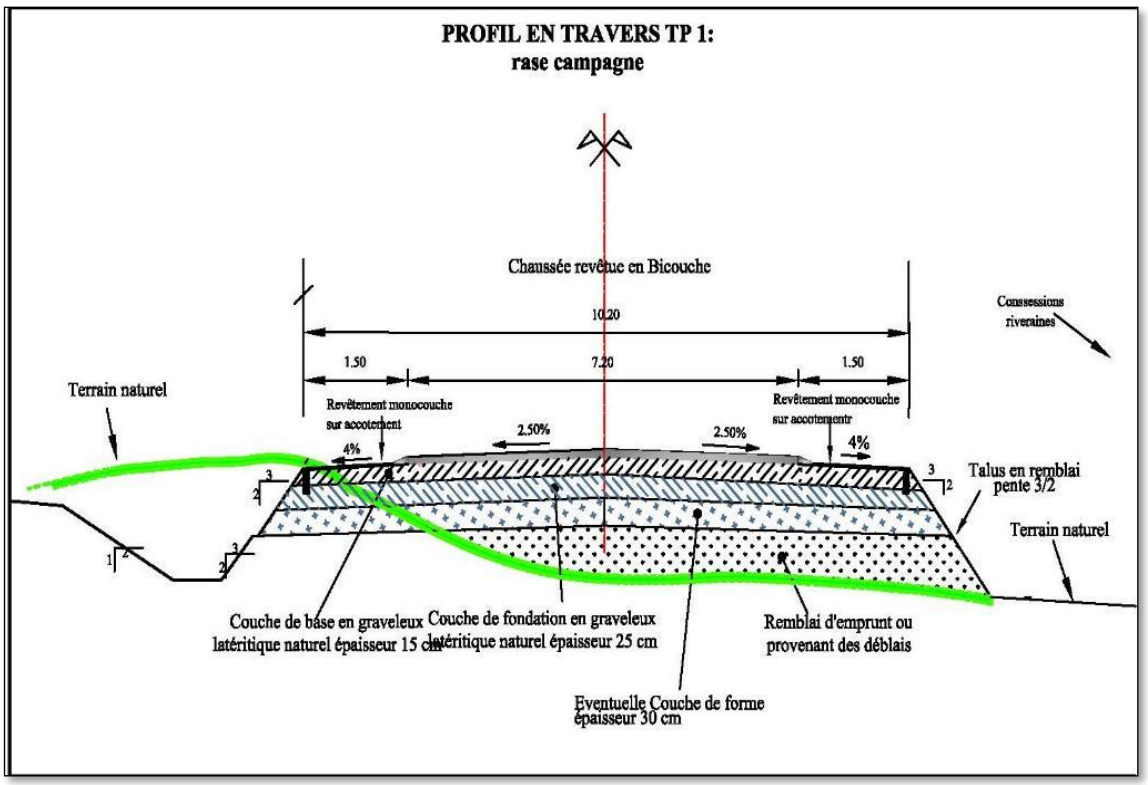


Figure 1:Vue du Profil PT1 de la route projetée

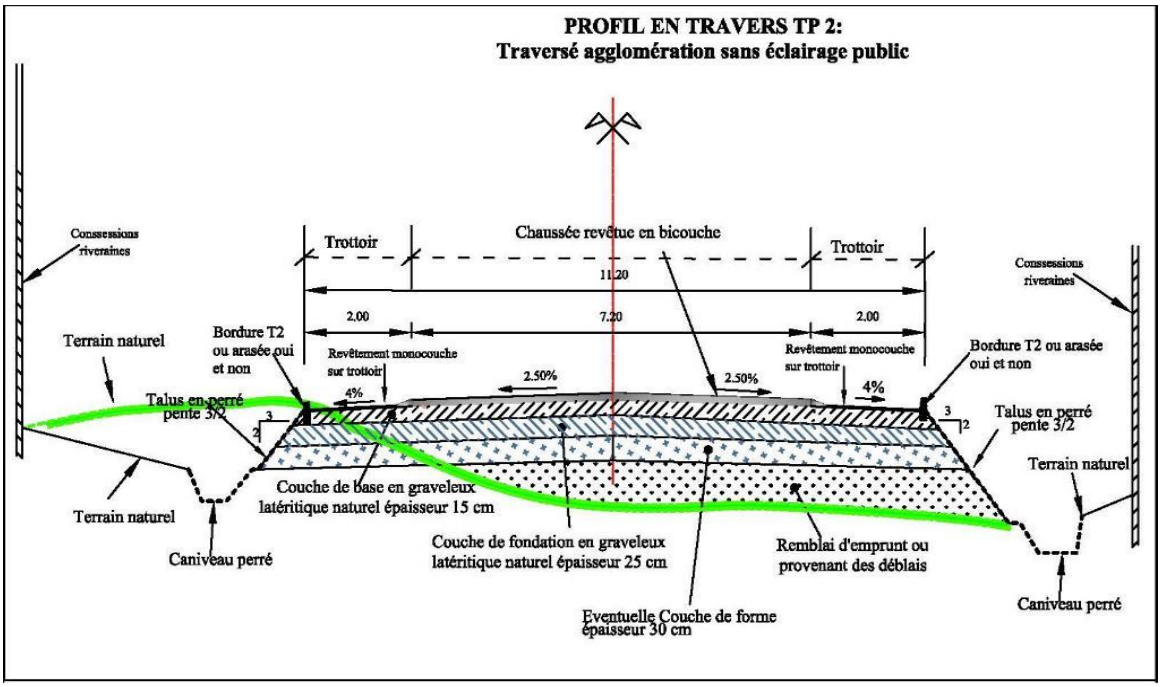


Figure 2: Vue du Profil PT2 de la route projetée

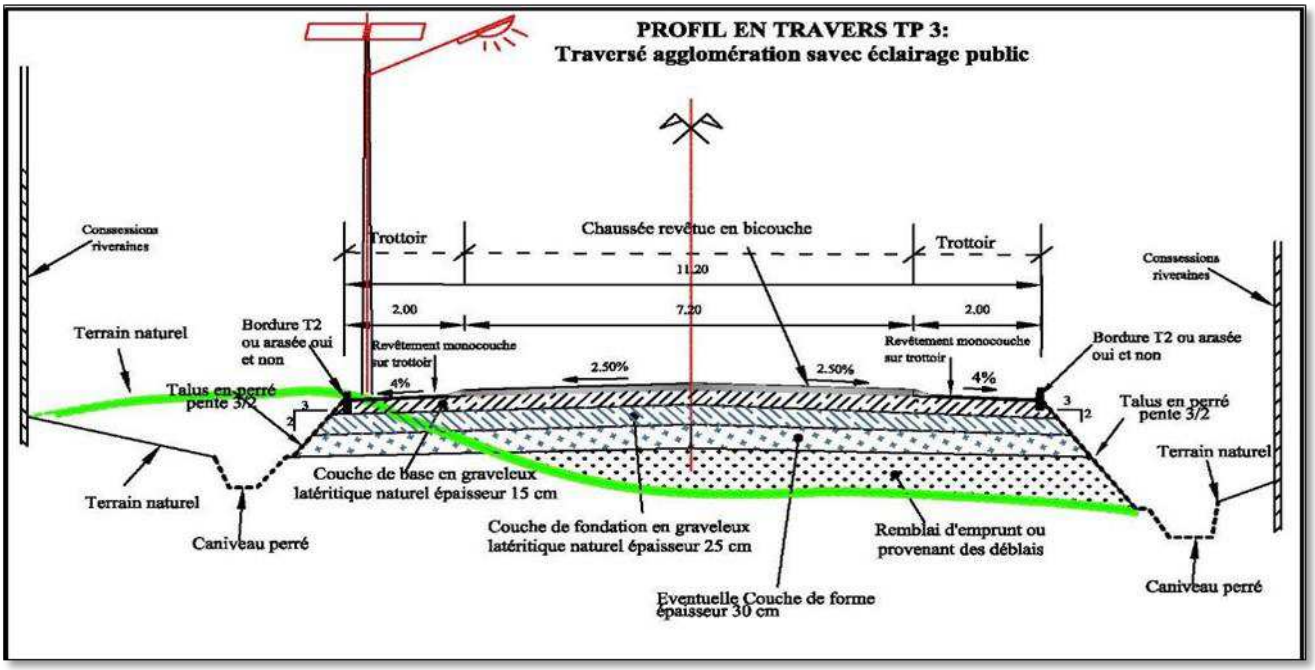


Figure 3: Vue du Profil PT3 de la route projetée

1.6 Les carrières à utiliser

Au total cinq (5) gîtes de matériaux latéritiques et quatre (4) carrières de concassé ont été prospectées au niveau des différents sites et analysées dans la partie Géotechnique.

Tableau 1: Gîtes identifiés pour les travaux.

Dé-si-gna-tion	PK	Dis-tance morte (km)	Puis-sance (m^3)	Posi-tion	Péri-mètre (ml)	Sur-face (ha)	Coordonnées
							X
Gîte N°1	12,200	83,000	144 000	Gauche du tracé	22 246	19,40	542947
Gîte N°2	14,600	0,270	235 800	Gauche du tracé	2 134	26,90	540736
Gîte N°3	20,750	0,350	270 900	Gauche du tracé	2 444	24,70	536897
Gîte N°4	26,100	1,000	238 500	Gauche du tracé	2 083	26,70	536246
Gîte N°5	36,350	1,600	127 000	Gauche du tracé	1 699	1 610	534145

Source : Rapport technique APD 2015 aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière Nigéria (110 km)

L'image 1 nous montre la carrière latéritique de Bargouma, tandis que l'image 2 nous présente la carrière de Gouré.

Image 1 : Carrière de Bargouma.

Image 2 : Carrière de Gouré.

1.7 Aménagement des carrefours

Dans ce Projet il est prévu d'aménager quatre (4) carrefours comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Carrefours à aménager

N°	Désignation Carrefour	Type de carrefour	Aménagement Prévu
C1	Carrefour au niveau de Hamdara avec la RN1	Carrefour patte d'oie	Dimensionnement de l'anneau central et création des ilots séparateurs
C2	Carrefour au niveau de Wacha	Carrefour patte d'oie	Dimensionnement de l'anneau central et création des ilots séparateurs
C3	Carrefour au niveau de Dungass	Carrefour patte d'oie	Dimensionnement de l'anneau central et création des ilots séparateurs
C4	Carrefour au niveau de Adaré	Carrefour patte d'oie	Dimensionnement de l'anneau central et création des ilots séparateurs

Source : Rapport technique APD 2015 aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière Nigéria (110 km)

1.8 Électrification solaire

Dans le cadre de ce projet, outre les aménagements, il est aussi prévu l'électrification de toutes les agglomérations c'est-à-dire l'éclairage à leur traversée mais aussi sur leurs places publiques de concert avec leurs représentants (autorités administratives et coutumières).

1.8.1 Hamdara

Cette commune qui est dans le département de Mirriah se situe sur la RN1 Est à 4 km de Guidimouni. Elle représente le PK 0 du projet, permettant ainsi à cette commune d'être en liaison directe avec ses villages/hameaux et obliger le trafic entre Zinder et Nigeria en passant par cette commune. Le projet traversera sur environ 1 km le chef-lieu de cette commune où un éclairage public solaire sera prévu, de même que pour tous les villages de cette commune traversés par ce projet.

L'image 3 nous indique le PK0 de la route et la traversée de la commune de Hamdara.

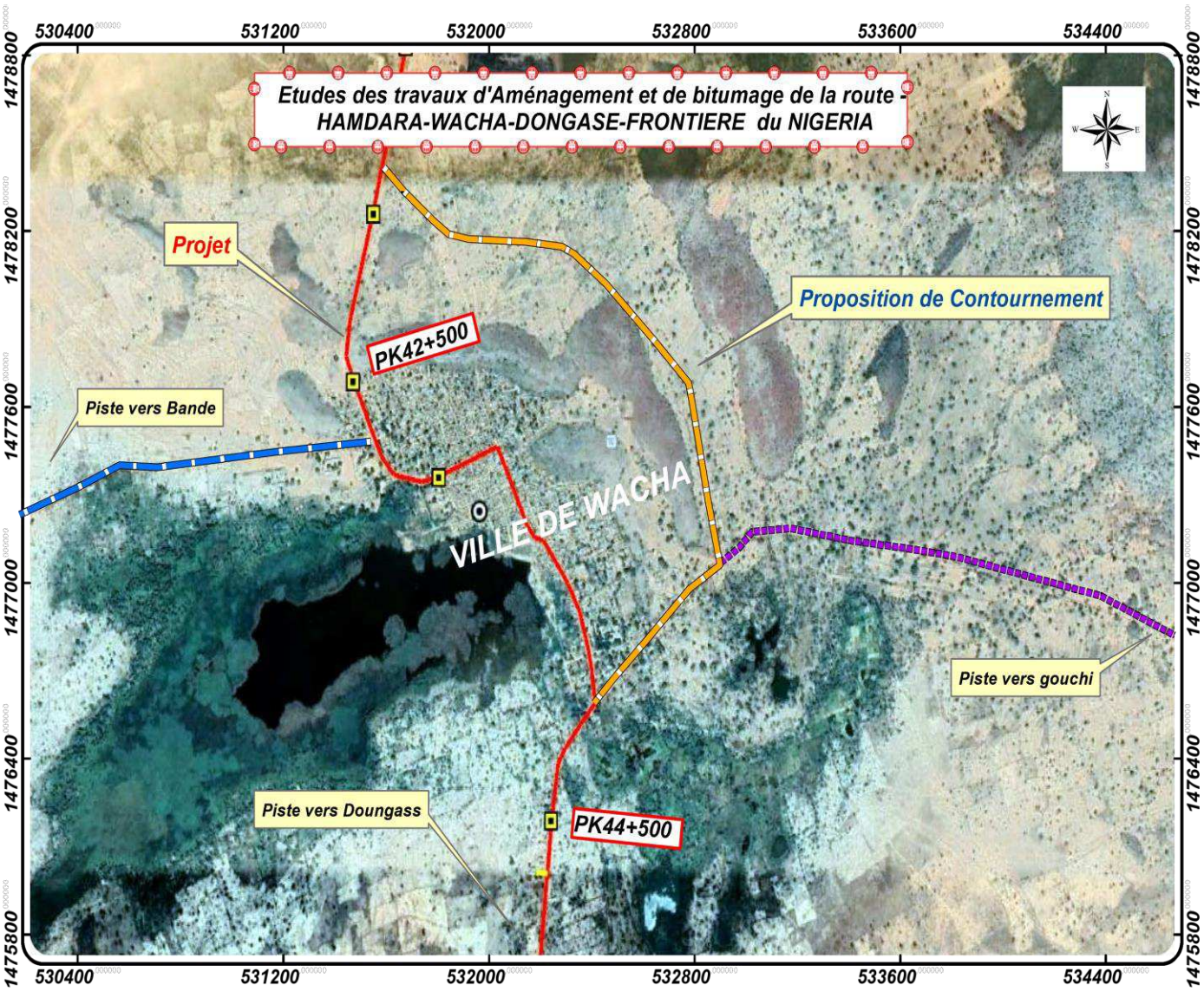
Image 3 : Image Google Earth de la traversée de Hamdara

1.8.2 Wacha

Cette commune qui dépend du département de Magaria, se situe au PK 38 du projet. La route traverse cette localité sur environ 2 km. Un éclairage public solaire sera prévu au niveau de cette localité ainsi que pour tous les villages de cette commune traversés par ce projet. Outre-les (2) deux kilomètres, une voie de contournement de 2, 6 km est prévue du

côté Est du village pour faciliter la circulation aux gros porteurs et renforcer la sécurité routière.

Image 4: Vue de la traversée de Wacha incluant la voie de contournement



1.8.3 Dungass

Dungass est une commune qui récemment est devenue également un département. Elle se situe aux environs du PK 74 du projet et la roue la traverse sur environ 2 km. Ici également un éclairage public sera prévu pour l'ensemble des villages traversés.

L'image 5 nous projette le tracé de la route dans le département de Dungass à partir du PK 74.

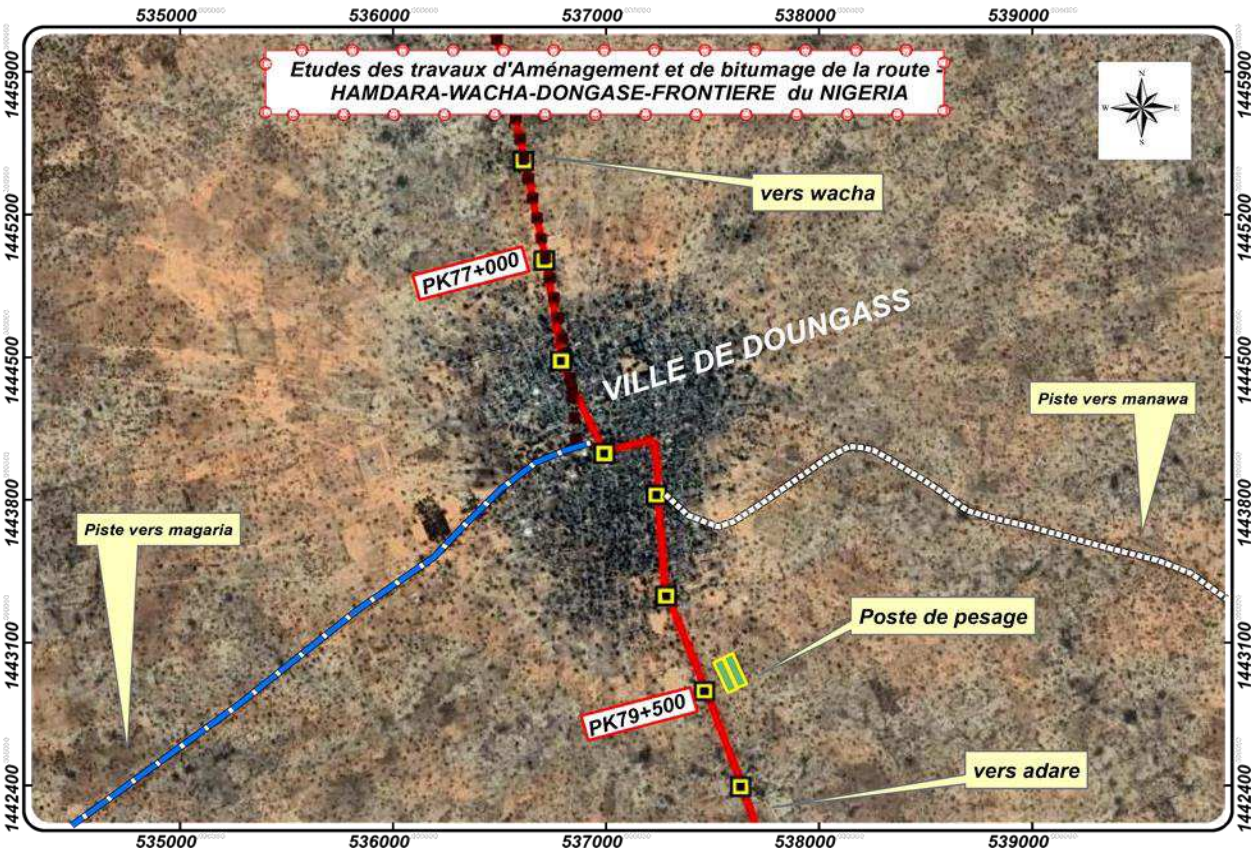


Image 5 : Image Google de la traversée de Dungass

1.8.4 Dogo-Dogo

Ici, le chef-lieu de la commune de Dogo-Dogo est très loin du tracé du projet. Cependant, certains villages comme de Jeka Da Manda à Adaré (PK fin du projet) sont traversés par le projet. C'est un village qui dépend de la commune rurale de Dogo-Dogo. La route traverse le village sur environ 1000 mètres et rejoints le tronçon du Nigéria. Un éclairage sera également prévu pour ces villages traversés.

L'image 6 nous indique le tracé de la route dans le village de Adaré appartenant à la commune rurale de Dogo-Dogo jusqu'au PK final situé à la frontière du Nigéria.

Image 6 : Image Google de la traversée de Adaré

Chapitre 2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

2.1 Cadre politique

La protection de l'environnement est une priorité du gouvernement nigérien qui a tenu à l'exprimer dans plusieurs de ses textes et lois, mais aussi à travers les politiques et autres plans, programmes et autres documents de stratégies en vue d'assurer les objectifs du développement. Le premier acte précurseur en la matière fût l'Engagement de Maradi sur la lutte contre la désertification qui date de 1984.

Aussi, le Niger a élaboré depuis 2000, un Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD) qui tient lieu d'Agenda 21. Les objectifs de ce plan corroborent 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. Toujours en 1998, le Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles (PAN/LCD-GRN) a été élaboré. Il constitue également l'un des instruments de gestion de l'environnement et de protection de la nature à travers ses objectifs généraux qui consistent à :

(i) identifier les facteurs qui contribuent à la désertification et les mesures concrètes à prendre pour lutter contre celle-ci et atténuer les effets de la sécheresse ;

(ii) créer les conditions favorables à l'amélioration de la sécurité alimentaire, à la solution de la crise de l'énergie domestique, au développement économique des populations et leur responsabilisation dans la gestion des ressources naturelles.

Cette volonté de protéger l'environnement est traduite dans le Plan de Développement Économique et Social (PDES 2017-2021) à travers une gestion rationnelle des ressources naturelles et de la diversité biologique, ainsi qu'une bonne adaptation du cadre de vie des populations aux changements climatiques.

À ce document de référence, on peut aussi citer :

- La Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive Niger 2035, qui définit les objectifs de développement durable et de croissance inclusive à l'horizon 2035 ;
- La Stratégie National du transport (SNT) actualisée 2017-2025 ;
- La Stratégie Nationale de Prévention et Réponse aux violences Basées sur le Genre (2017-2021) ;
- Le règlement n°08/2009/CM/UMEMOA portant adoption du statut du réseau routier communautaire de l'UEMOA et déterminant ses modalités de gestion ;
- Etc.

La mise en place d'institutions chargées de définir et d'exécuter les grandes orientations stratégiques et politiques du Niger en matière de protection de l'environnement témoigne de l'engagement et de la volonté des gouvernants nigériens

2.2 Cadre juridique

Plusieurs textes internationaux et nationaux adoptés par le Niger, et traitant spécifiquement de la protection de l'environnement vont s'appliquer aux travaux d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara–Wacha–Dungass-Frontière du Nigeria.

2.2.1 Cadre juridique international

Il s'agit des conventions internationales signées et ratifiées par le Niger et qui peuvent être activées dans le cadre du présent Projet. Ces dernières ainsi que les textes de lien sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Cadre Juridique international

Intitulé du texte	Dates de signature/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine	Principes, objectifs et dispositions à respecter par le projet
Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles dite convention d'Alger, devenue convention de MAPUTO (2003)	Adoptée le 15 septembre 1968 et entrée en vigueur le 9 octobre 1969	26 février 1970	Ressources naturelles	Cette convention vise à assurer la conservation à long terme de la diversité biologique, en particulier afin de conserver les écosystèmes les plus représentatifs ou qui sont caractérisés par une diversité biologique importante ; d'assurer la conservation de toutes les espèces et plus particulièrement, de celles qui ne sont représentées que dans des zones particulières ou qui sont menacées ou qui présentent une valeur scientifique ou esthétique spéciale ; et des habitats critiques à leur survie.
Convention Internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification particulièrement en Afrique	Adoptée à Paris le 17/06/1994 et signée	Ratifiée par le Niger respectivement le 14/10/1994 et 19/01/1996 à Paris.	Gestion des écosystèmes arides	Elle préconise la promotion de nouveaux moyens d'existence et d'amélioration de l'environnement (Article 10.4). Elle favorise aussi l'utilisation viable des terres et le développement durable dans les pays touchés par la désertification et la sécheresse, en éliminant la pauvreté et en garantissant la sécurité alimentaire, la croissance économique et la stabilité des ressources financières.
Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme	Adoptée le 02/02/1971 à Ramsar (IRAN), rentrée en vigueur le 21/12/1975	Ratifiée par le Niger le 30/08/1987	Zones humides d'importance internationale particulièrement comme	Elle vise à enrayer la dégradation et la perte de zones humides, en reconnaissant les fonctions écologiques fondamentales de

Intitulé du texte	Dates de signature/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine	Principes, objectifs et dispositions à respecter par le projet
habitats des oiseaux d'eau (Convention de Ramsar)			habitats des oiseaux d'eau	celles-ci ainsi que leur valeur économique, culturelle, scientifique et récréative ; Elle vise à arrêter l'empiétement sur les sites et la perte des zones humides à l'image du fleuve Niger. Enfin, elle vise à encourager ses adhérents à désigner et à protéger des zones humides par l'inclusion de ces sites sur une liste des zones humides maintenue par la convention.
Convention n°148 sur le milieu de travail (pollution de l'air, bruit et vibrations)	- 11 juillet 1979, adoption Genève, 63ème session CIT (20 juin 1977)	28 Janvier 1993	Santé et sécurité au travail ; Lieu de travail ; Service de sécurité et santé au travail ; Licenciement des travailleurs	*Un cadre sécuritaire sera assuré aux travailleurs qui seront recrutés pour la mise en œuvre du projet. Ce qui permettra à ce dernier de se conformer aux exigences de cette convention.*
Convention sur la Diversité Biologique	11 juin 1992 à Rio de Janeiro et 24 mars 1994	11/06/92 et 25/07/ 1995	Biodiversité	« *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* » article 141a-b

Intitulé du texte	**Dates de signature/entrée en vigueur**	**Date de signature/ratification par le Niger**	**Domaine**	**Principes, objectifs et dispositions à respecter par le projet**
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	11 juin 1992 à Rio de Janeiro et entrée en vigueur le 24 mars 1994	11/06/92 et 25/07/ 1995	Changement climatique	« *L'utilisation des EIE (article 41t) pour réduire au minimum les effets préjudiciables liés aux changements climatiques sur la santé, l'économie, etc.* »
Déclaration de Paris	Décembre 2005	Décembre 2005	Aide au développement	*Efficacité de l'aide en respectant les lois des pays receveurs notamment à :* *Encourager une approche harmonisée des évaluations environnementales par exemple en ce qui concerne les questions de santé et les questions* *sociales que peuvent soulever les projets.*
Acte Additionnel n°1/2008/CCEG/UEMOA portant Adoption de la Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement de l'UEMOA	17 janvier 2008	17 janvier 2008	Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement	Article 4 : « *La politique Commune d'Amélioration de l'Environnement a pour objectifs :* - *d'inverser les tendances lourdes de dégradation et de réduction des ressources naturelles ;* - *d'inverser la dégradation des milieux et cadres de vie ;* - *de maintenir la biodiversité* »

Intitulé du texte	Dates de signature/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine	Principes, objectifs et dispositions à respecter par le projet
- Convention n°155 relative à la sécurité au travail - Convention n°161 relative aux services de santé au travail - Convention n°187 relative au cadre promotionnel en sécurité et santé au travail	- Adoption Genève 67ème session CIT (22 juin 1981) - Adoption Genève 71ème session CIT (25 juin 1985) - Adoption Genève 95ème session CIT (15 juin 2006)	- 19 février 2009/entrée en vigueur 19 février 2011 - 11 février 2009/entrée en vigueur 11 février 2011 - 11 février 2009/entrée en vigueur 11 février 2011	- Santé et sécurité au travail ; - Lieu de travail ; - Service de sécurité et santé au travail ; - Licenciement des travailleurs.	*Un cadre sécuritaire sera assuré aux travailleurs qui seront recrutés pour la mise en œuvre du projet. Ce qui permettra à ce dernier de se conformer aux exigences de cette convention.*

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

2.2.2 Cadre juridique national

Le tableau ci-dessous présente de manière succincte les textes législatifs et réglementaires en vigueur en matière de gestion de l'environnement et des évaluations environnementales et ceux dont l'exécution des travaux d'aménagement de la route peut susciter leur application ou leur respect. Par ailleurs, plusieurs accords multilatéraux en environnement (AME) ont été signés et ratifiés et traduits par l'élaboration et la promulgation de plusieurs textes de lois.

Tableau 4 : Cadre juridique national

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Constitution	25 novembre 2010	Droits et devoirs citoyens	Article 28 : « 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 » Article 35 : « 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 ». Article 37 : « Les entreprises nationales et internationales 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 ». Article 171 « 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 ».
Loi n°61-37 réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire modifiée et complétée par la loi n°2008-037 du 10 juillet 2008	24 novembre 1961	Expropriation pour cause d'utilité publique	Selon l'article premier (nouveau) de la loi modificative : « *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* ». Selon l'alinéa 4 de l'article 13/bis (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 ».*

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Loi n°66-33 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes du 24 Mai 1966.	24 Mai 1966	Établissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes	***Article 1 :*** *« 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 »* ***Article 3 :*** *« La 1ère classe comprend les établissements qui doivent être éloignés des habitations. La 2ème 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 incommodités fixés à l'article 1er. Dans la 3ème classe 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 ».* ***Article 4 :*** *« Les établissements rangés dans la 1èere ou la 2ème classe ne peuvent être ouverts sans une autorisation délivrée par l'autorité administrative sur la demande des intéressés. Les établissements de la 3ème classe doivent faire l'objet, avant leur ouverture, d'une déclaration écrite adressée à l'autorité administrative »*
Loi n°98-07, fixant le régime de la chasse et de la protection de la faune sauvage	29 avril 1998	Régime de chasse	Chapitre premier du Titre III définit les régimes de protection des espèces animales sauvages présentes au Niger et précise les mesures de leur protection en fonction du régime de protection
Loi n°2001-32 portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire	31 décembre 2001	Aménagement du territoire	Article 4 : « La politique d'Aménagement du Territoire veille à la définition d'orientations sectorielles et spatiales capables de créer une synergie entre les différentes régions, d'une part et les secteurs d'activités d'autre part.
Loi n°2003-34 portant création d'un établissement public à caractère social dénommé	5 août 2003	Sécurité Sociale	Article 3 : « Doit obligatoirement s'affilier à la CNSS tout employeur, public ou privé, qui utilise les services d'un ou plusieurs travailleurs au sens de l'article 3 du code de travail, exerçant ses activités sur le territoire de la République du Niger. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage du travailleur »

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Caisse Nationale de Sécurité Sociale, en abrégé CNSS			
Loi n°2004-040 portant régime forestier au Niger	8 juin 2004	Régime forestier	Article 2 : 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°2006-26 du 09 août 2006 portant modification de l'ordonnance n°93-16 du 02 mars 1993 portant loi minière complétée par l'ordonnance n°99-48 du 5 novembre 1999.	02 mars 1993	Mine	Article 2 (nouveau) : PROPRIETE DE L'ETAT Les gîtes naturels de substances minérales ou fossiles contenus dans le sous-sol ou existant en surface sont, sur le territoire de la République du Niger, la propriété de l'État et ne peuvent être, sous réserve des dispositions de la présente loi, susceptibles d'aucune forme d'appropriation privée.
Loi n°2012 – 45 portant code de travail de la république du Niger	25 septembre 2012	Code de travail	Article 8 : 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. Article 9 : Sous réserve du respect des dispositions des articles 11, 13 et 48, les employeurs recrutent directement les salariés qu'ils emploient. Ils peuvent aussi faire appel aux services de bureaux de placement publics ou privés. Article 154 : Un décret pris en Conseil des Ministres, après avis du comité technique consultatif de sécurité et santé au travail détermine les conditions dans lesquelles les employeurs sont obligatoirement tenus d'installer et d'approvisionner en médicaments et accessoires : - une infirmerie pour un effectif moyen supérieur à cent (100) travailleurs ; - une salle de pansements pour un effectif de vingt à cent (100) travailleurs - une boîte de secours pour un effectif inférieur à vingt (20) travailleurs. Article 155 : Le stress, le tabagisme, l'alcoolisme, la toxicomanie et le VIH/Sida constituent les risques émergents liés à la santé dans le monde du travail. Tout

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			employeur est tenu d'informer et de sensibiliser ses travailleurs sur les risques émergents et de leur apporter une assistance psychosociale. Article 156 : L'employeur ne peut, en aucun cas, exiger d'un demandeur d'emploi un test de dépistage du VIH-SIDA ou de drépanocytose à l'occasion de son recrutement.
Loi n° 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Évaluation Environnementale au Niger	14 Mai 2018	Évaluation Environnementale	L'évaluation environnementale s'applique aux politiques, stratégies, plans, programmes et projets ainsi qu'à toutes les activités humaines susceptibles d'avoir des répercussions sur les milieux biophysiques et humaines, pour un usage civil ou militaire, exécutées en tout ou en partie sur le territoire national. C'est le cas du présent projet.
Décret N° 2019 -027 ME-SUDD portant modalités d'application de la Loi n°2018 28 déterminant les principes fondamentaux de l'Évaluation Environnementale au Niger	11 janvier 2019	Évaluation Environnementale	Article 2 : Procédure administrative et technique d'évaluation systémique (holistique) et itérative des effets environnementaux et sociaux (négatifs et positifs) que pourrait générer sur le milieu d'accueil, la mise en place d'une politique, d'une politique, d'un plan ou programme ainsi que d'un projet comportant plusieurs sous projets dès le début du processus de développement. Elle repose sur le principe de transparence, de précaution et de participation et constitue un outil d'aide à la décision.
Décret n° 67-126/MFP/T du 7 septembre 1967 portant partie réglementaire du Code du travail modifié par le décret 2017-682 du 10 Aout 2017	7 septembre 1967	Codes du travail	***Article.1.-*** *Les modalités d'application de la loi n°2012-45 du 25 septembre 2012, portant Code du Travail de la République du Niger sont fixées par les dispositions du présent décret.* ***Article.2*** *Le présent décret est applicable aux employeurs et aux travailleurs définis aux articles 2 et 3 du Code de Travail exerçant leur activité professionnelle dans tous les secteurs d'activité, sur toute l'étendue du territoire national.* ***Article.3*** *Le présent décret ne peut être la cause de rupture de contrats de travail, ni entraîner la réduction des avantages de toutes natures, individuels ou collectifs, acquis par les travailleurs en service à la date de sa publication.* ***Article.4.*** *En application de l'article 5 du Code de Travail, sont interdites, toutes discriminations en matière d'emploi et de profession.*

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			Article.235. *Pour les chantiers mobiles ou de courte durée, l'inspecteur de travail peut, après avis du médecin d'établissement et du médecin inspecteur du travail, autoriser le remplacement de certaines des mesures prévues par des dispositifs assurant au personnel des conditions d'hygiène équivalentes.*
Décret n° 98 -295/PRN/MH/E déterminant les modalités d'application de la loi 98 – 07 du 29 avril 1998 portant régime de la chasse et la protection de la faune	29 octobre 1998	Régime de la chasse et la protection de la faune	*L'article 2 du décret précise que : « Le droit de propriété des aires protégées, zone banale, zone d'intérêt cynégétique concédées ou non, des habitats qu'elles constituent et de la faune qu'elles renferment, est réservé à l'État.* *La gestion des parcs et réserves peut-être concéder temporairement sous contrat dont la teneur est définie par arrêté du Ministre chargé de la faune sauvage, à des institutions scientifiques et /ou à des collectivités territoriales ayant fait preuve, par la pratique, de leur aptitude, capacité et engagement dans la gestion soutenue de ces ensembles. »*
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	***Article 2 :*** *Un comité de santé et sécurité au travail (CSST) doit être créé dans toutes les entreprises ou établissements assujettis au Code de 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… […] ;* ***Article 7*** *: Sont membres de droit de comités de santé et sécurité au travail :* […] ; *c) pour les mines et les carrières :* - *le chef de l'établissement ou de l'entreprise* - *les représentants des mineurs de fond et des mineurs de surface ;* - *l'agent de santé ;* - *un responsable au service de sécurité des mines*

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			- *un agent désigné par le chef d'entreprise pour assurer le secrétariat du comité.*
Décret n°96-409/PRN/MFPT/E, portant modalités de la déclaration d'embauche	4 novembre 1996	Code de Travail	*Article premier : la déclaration d'embauche prévue au code de travail est consignée sur un registre tenu régulièrement par l'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi (ANPE)…* […] ;
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	*Article premier : 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°2011-405 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.	Article premier : 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
			Article 19 : « Dans le cas d'une opération soumise à une ÉIE, la demande est adressée au ministre en charge de l'environnement, qui l'instruit 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°2016 075/PRN/MISP/D/ACR/MEP /A/PN/EC/MH/AIMESU/DD /MSP/MEIF/MEP/T/MFP/R A du 26 janvier 2016 portant transfert des compétences et des ressources de l'État aux Communes dans les domaines de l'Éducation, de la Santé, de l'Hydraulique et de I 'Environnement.	26 Janvier 2016	Éducation, Santé, Hydraulique et Environnement.	**Article 9 :** Dans le domaine de I 'environnement, sont transférées aux régions collectivités territoriales, les compétences telles que : <<la Communication pour un changement de comportement de la population en matière de pollution, de nuisance et de prévention des risques de catastrophes>>.
Décret N°2018-191/PRN/ME/DD du 16 mars 2018 déterminant les modalités d'application de la loi N°2004-040 du 08 juin 2004	16 mars 2018	Régime forestier	***Annexe II :*** *Taux de taxe d'abattage sur les bois d'œuvre et de service Article premier : Objet : « Le présent décret est pris en application des articles 53 et 55 de la Loi N° 2018-45 du 12 juillet 2018 portant réglementation des communications électroniques. […] »* ***Article 2 :*** *Éléments d'orientations et de priorités : « L'accès universel renvoie à une situation où chaque individu a un moyen d'accès raisonnable à un téléphone mis à la*

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
portant régime forestier au Niger			*disposition du public. Le service universel lui renvoie à la connectivité universelle de tous les foyers aux installations et services de réseau public, à des prix abordables. Pour plus de simplicité, le terme d'« accès universel» utilisé dans la présente loi inclut également le service universel qui comprend la fourniture sur l'ensemble du territoire national des services de téléphonie, de multimédia et de transmission de données à des prix abordables. La mise en œuvre de l'accès/service universel tient dûment compte du programme « Villages Intelligents » qui est un des axes de Niger 2.0 […] ». Article 3 : Services à offrir : « Les services à offrir au titre de l'accès universel aux services des communications électroniques sont notamment : • le service téléphonique ; • l'accès internet haut débit ; • l'accès aux applications et aux contenus. Ces services doivent être fournis aux mêmes conditions tarifaires que dans les zones urbaines à travers des accès individuels ou à travers des accès collectifs de type centres communautaires »*
Décret n°2018-745/PRN/MESU/DD du 19 octobre 2018, portant organisation du Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable	19 octobre 2018	Organisation du Ministère de l'Environnement	***Article premier*** *: Le présent décret n°2018-745/PRN/MESU/DD du 19 octobre 2018, porte sur organisation du Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable. 2 Il porte sur l'organisation du Centre National de Surveillance Écologique Environnementale (CNSEE);* ***Article 6 :*** *l'organisation des divisions et services ainsi que les attributions de leurs responsables sont déterminées par arrêté du Ministre de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable, sur proposition du Directeur du Centre National de Surveillance Écologique et Environnementale (CNSEE).*
Ordonnance n°93-13 du établissant le Code d'hygiène publique	2 mars 1993	Code d'hygiène	Article 4 : Il est interdit à toute personne de produire ou de détenir 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

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			dispositions de la présente ordonnance dans les conditions propres à éviter lesdits effets […] . Article 12 : Il est interdit de jeter ou d'enfouir les cadavres d'animaux, les ordures ménagères, pierres, graviers, bois etc. sur les places publiques, sur les rives ou dans les mares, les rivières, les fleuves, les lacs, les étangs, les lagunes et les canaux d'irrigation ou à proximité d'un point d'eau. Article 101 : Le rejet dans la nature des huiles de vidange est interdit. Les garages devront disposer des bacs à huiles aménagés à cet effet. L'utilisation des huiles de vidange comme larvicide est subordonnée à une autorisation des services chargés de l'hygiène et de l'assainissement. Article 107 : Les émissions des véhicules et autres engins à moteur doivent être conforme à la réglementation en vigueur.
Ordonnance n°93 – 015 fixant les principes d'orientation du Code Rural (POCR)	2 mars 1993	Code rural	*L'article premier fixe le cadre juridique des activités agricoles, sylvicoles et pastorales dans la perspective de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement et de la promotion humaine.* *Elle assure la sécurité des opérateurs ruraux par la reconnaissance de leurs droits et favorise le développement par une organisation rationnelle du monde rural.* *Il institue à son article 128 les études d'impact environnemental en ces termes : « Le Schéma d'Aménagement Foncier doit s'appuyer sur des études d'impact et faire l'objet d'une enquête publique préalable permettant l'intervention des populations rurales et de leurs représentants ». Les POCR fixent le cadre juridique des activités agricoles, sylvicoles et pastorales dans la perspective de la protection de l'environnement et de la promotion humaine. Ils assurent également la sécurité des opérateurs ruraux, par la reconnaissance de leurs droits*
Ordonnance n°2010-09 portant code de l'eau	1er avril 2010	Ressources en eau	*Article 6 : « la présente ordonnance reconnait que l'eau est un bien écologique, social et économique dont la préservation est d'intérêt général et dont l'utilisation sous*

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			quelque forme que ce soit, exige de chacun qu'il contribue à l'effort de la collectivité et/ou de l'État, pour assurer la conservation et la protection ». *Article 12 : « Ceux qui de par leurs activités utilisent la ressource en eau, doivent contribuer au financement de la gestion de l'eau, selon leur usage, en vertu du principe Préleveur-payeur, nonobstant le droit de chaque citoyen énoncé à l'article 4 de la présente ordonnance ».*
Ordonnance n°2010 – 54 portant Code général des collectivités territoriales du Niger	17 septembre 2010	Collectivités territoriales du Niger	*Article 3 : « Les collectivités territoriales s'administrent librement par des conseils élus. Elles sont dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière. […]*
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	Les sections I, II et III édictent les normes des déchets à respecter avant tout rejet dans le milieu naturel. Article 24 : Les agents de la police sanitaire, les inspecteurs des établissements classés et les agents du Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE) sont chargés du contrôle et de la surveillance des établissements et entreprises produisant les déchets.
Arrêté342/MSP/SG/DGSP/DHP/ES portant	29 mars 2021	Homologation des normes de potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine au Niger	

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

2.3 Cadre institutionnel

L'exécution de la politique de protection et de gestion de l'environnement pour un développement durable est sous la responsabilité d'une multitude d'acteurs dont le Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (MESU/DD) est le chef de file des institutions publiques à travers ses services déconcentrés. Ainsi, pour le suivi et la maîtrise des impacts des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria, les Ministères techniques qui seront concernés, sont principalement :

2.3.1 Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification (ME/LCD)

Selon les dispositions du décret N°2021-289/PRN du 04 mai 2021 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et celles du décret N°2021-319/PM du 11 mai 2021 précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministre de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification 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 de la Lutte Contre la Désertification conformément aux orientations définies par le Gouvernement. Á ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les stratégies, les programmes et les projets de développement dans les domaines de l'environnement, de la lutte contre la désertification, et du développement durable.

Les directions générales et institutions du ministère sont entre autres :

- la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF)
- la Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable (DGEDD) ;
- 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/LCD jouera un rôle à travers le BNEE dans le processus d'évaluation et de suivi-contrôle de toutes les activités du projet.

2.3.2 Ministère de l'Équipement

Conformément aux dispositions du décret N°2021-289/PRN du 04 mai 2021 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres

et des Ministres Délégués et celles du décret N°2021-319/PM du 11 mai 2021 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.

Á ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les stratégies, les programmes et les projets de développement dans les domaines des infrastructures routières, des ouvrages d'art, des ponts barrages et des chemins de fer.

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.

2.3.3 Ministère des Transports (MT)

Selon les dispositions du décret N°2021-289/PRN du 04 mai 2021 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et celles du décret N°2021-319/PM du 11 mai 2021 précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministre des Transports 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 transports et de météorologie conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

Á ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les stratégies, les programmes et les projets de développement dans les domaines des transports aériens, terrestres, maritimes, fluviaux et de la météorologie.

Au sein de ce Ministère, les directions et structure qui seront concernées par le projet, sont : la Direction du Transport Routier (DTR) et l'Agence Nigérienne de la Sécurité Routière (ANISER). Ce Ministère assure la conception et la mise en œuvre de la politique de transport, l'élaboration et la mise en applications des lois et règlements dans le domaine de transport, la programmation et la coordination en matière de sécurité routière, la coordination des modes de transports, la délivrance des divers documents et titres de transports.

2.3.4 Ministère de l'Agriculture

Selon les dispositions du décret N°2021-289/PRN du 04 mai 2021 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et celles du décret N°2021-319/PM du 11 mai 2021 précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministre de l'Agriculture 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 développement de

l'agriculture et de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

Á ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les stratégies, les programmes et les projets de développement dans le domaine de l'agriculture et de la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

Le Ministère de l'Agriculture, comporte des directions générales et des institutions associées ainsi que des services déconcentrés directement impliqués dans les questions de protection et de préservation de l'environnement.

De plus, il faut signaler que dans le processus de mise en œuvre du Code Rural au Niger l'état a instituée une police rurale. Le terme police fait référence à des gardes fous dans le sens de préserver l'ordre public et le bon ordre social. En matière de la gestion des ressources naturelles rurales, la police doit comprendre l'ensemble des moyens juridiques et matériels de nature à permettre et garantir un accès équitable aux ressources à l'ensemble des acteurs et préserver un climat paisible dans l'utilisation desdites ressources

Ainsi, partant des prescriptions de l'article 114 de l'ordonnance 93-015 du 2 mars 1993 portant Principes d'Orientation du Code Rural, la police rurale comprend toutes les mesures générales et individuelles nécessaires à :

- ✓ maintien de l'ordre public ;
- ✓ la protection de l'espace rurale ;
- ✓ la sécurité des activités rurales ;
- ✓ le respect des normes légales et réglementaires relatives aux choix et méthodes de culture et à la lutte contre la désertification ;
- ✓ la libre circulation des personnes et des biens, notamment par la détermination des règles applicables à la transhumance, aux parcours, au pacage et au transit des animaux, et la réglementation des couloirs de passage.
- ✓ en outre les autorités coutumières sont habilitées à « prendre des mesures individuelles que nécessite la cohabitation pacifique des différents opérateurs ruraux ».

2.3.5 Ministère de l'Élevage

Selon les dispositions du décret N°2021-289/PRN du 04 mai 2021 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et celles du décret N°2021-319/PM du 11 mai 2021 précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministre de l'Élevage 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 développement de l'Élevage, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

Á ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les stratégies, les programmes et les projets de développement dans les domaines de l'élevage.

2.3.6 Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MH/A)

Selon les dispositions du décret N°2021-289/PRN du 04 mai 2021 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et celles du décret N°2021-319/PM du 11 mai 2021 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 ».

Á ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les stratégies, les programmes et les projets de développement dans les domaines de l'eau, 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.

2.3.7 Ministère de l'Urbanisme et du Logement

Selon les dispositions du décret N°2021-289/PRN du 04 mai 2021 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et celles du décret N°2021-319/PM du 11 mai 2021 précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministre de l'Urbanisme et du Logement 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'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 dans l'acquisition, la cession, l'affectation, la protection et la gestion des biens immobiliers du domaine privé. C'est le directeur régional de Zinder au titre de ce ministère qui est nommé commissaire enquêteur à ce titre. Il est également membre de la Commission de Conciliation (CC) au titre de ce projet.

2.3.8 Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales (MSP/P/AS)

Selon les dispositions du décret N°2021-289/PRN du 04 mai 2021 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des

Ministres Délégués et celles du décret N°2021-319/PM du 11 mai 2021 précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministre de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales e l'Élevage 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 santé publique, de la population et des affaires sociales conformément aux orientations définies par le Gouvernement. Á ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les stratégies, les programmes et les projets de développement dans les domaines de santé publique, de la population et des affaires sociales notamment en matière d'amélioration de la couverture sanitaire, de prévention et de lutte contre la maladie, de la promotion de la santé de la reproduction pour une maîtrise de la croissance démographique en vue de la capture du dividende démographique.

À travers sa 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.

2.3.9 Ministère des Mines

Selon les dispositions du décret N°2021-289/PRN du 04 mai 2021 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et celles du décret N°2021-319/PM du 11 mai 2021 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 de la politique nationale en matière des mines, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

Á ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les stratégies, les programmes et les projets de développement dans les domaines de la prospection et de la valorisation des ressources minières et des carrières.

Le Ministère des Mines à travers sa Direction Générale des Exploitations Minières à Petite Échelle et des Carrières (DGEMPEC), sera impliquée dans le cadre de ce projet notamment dans la délivrance des autorisations concernant l'exploitation et/ou l'ouverture des carrières.

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

Selon les dispositions du décret N°2021-289/PRN du 04 mai 2021 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et celles du décret N°2021-319/PM du 11 mai 2021 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 nationales en matière d'emploi, de Travail et de Protection Sociale, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

Á ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les stratégies, les programmes et les projets de développement dans le domaine de dialogue social et de la promotion de l'emploi et du travail.

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 Zinder.

2.3.11 Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation (MID)

Selon les dispositions du décret N°2021-289/PRN du 04 mai 2021 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et celles du décret N°2021-319/PM du 11 mai 2021 précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministre de l'Intérieur et 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 de l'évaluation des politiques nationales en matière de sécurité publique, d'administration territoriale, de décentralisation et de déconcentration, d'affaires coutumières et religieuses, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

Á ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les stratégies, les programmes et les projets de développement dans les domaines de l'administration territoriale, de la décentralisation et de la déconcentration, de la sécurité publique, de la protection civile, de la tutelle des associations, de la police des mœurs, des jeux, des débits de boissons, des réfugiés et migrants, des religions et des cultes.

- *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 agro-sylvo-pastorales, 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.

2.3.12 Ministère du Plan

Selon les dispositions du décret N°2021-289/PRN du 04 mai 2021 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et des Ministres Délégués et celles du décret N°2021-319/PM du 11 mai 2021 précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministre de l'Intérieur et 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 de l'évaluation de la politique nationale en matière de planification et de prospective.

À ce titre, il conçoit, élabore et met en œuvre les stratégies, les programmes, les projets et les plans de développement dans le domaine économique et social. Il est chargé de la promotion des investissements directs étrangers et de la mobilisation des ressources extérieures, etc. Dans le cadre de la préparation du présent projet Villages Intelligents, c'est la Direction Générale de la Programmation du Développement (DGPD) qui sera impliquée.

2.3.13 Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD)

Le CNEDD est chargé de la coordination et le suivi de la mise en œuvre des conventions internationales. Placé sous la tutelle du cabinet du Premier Ministre, ce conseil est composé des représentants de l'État et de la Société Civile. Il est chargé d'assurer la coordination et le suivi de la politique nationale de l'environnement et de développement durable. Il a été créé par décret n° 96-004/PM du 9/01/1996, modifié et complété par le décret n° 2000-

272/PRN/PM du 4 août 2000 conformément aux chapitres 8 et 38 de l'Agenda 21, demandant à chaque pays ayant adhéré aux accords de Rio de Janeiro et à la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement de mettre en place un organe de coordination. Tout récemment le 27 janvier 2011, un décret modifiant et complétant le Décret 2000-272/PRN/PM du 04 août 2000 a été signé par le Président du Conseil Suprême pour la Restauration de la Démocratie. Cette modification vise à permettre au CNEDD de remplir sa mission en tant que point focal national politique des conventions de RIO dont celles sur les changements climatiques, en assurant l'intégration de la dimension des changements climatiques et de l'adaptation dans les politiques, stratégies et programmes de développement, ainsi que la mobilisation des ressources financières nécessaires à la mise en œuvre des activités relatives aux changements climatiques.

2.3.14 Les organisations de la Société civile et les organisations socioprofessionnelles

Plusieurs OSC et OP intervenant au plan national, régional et local. On peut citer :
Association nigérienne des professionnels en études d'impacts sur l'environnement
L'Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact sur l'Environnement (ANPEIE) 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-économique dans le cadre des processus de planification. Elle est autorisée à exercer ses activités au Niger par arrêté n° 117/MI/AT/DAPJ/SA du 29 avril 1999. Cette association peut appuyer le projet la formation et la sensibilisation des acteurs de mise en œuvre des mesures environnementales.

2.4 Système de Sauvegardes Intégré de la Banque Africaine de Développement (BAD)

En plus de la réglementation nationale, l'étude a été réalisée en tenant compte du Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD conçu pour promouvoir la durabilité des résultats du projet par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs. En conséquence, la Banque a adopté cinq Sauvegardes Opérationnelles (SO) pour atteindre ses objectifs et assurer le fonctionnement optimal du SSI. Ce sont :

- ***SO1 : Évaluation Environnementale et Sociale***. Compte tenu de l'importance du projet (aménagement de 110 km de route bitumée avec les aménagement connexes) et de la réceptivité des milieux affectés, le projet génèrera des impacts négatifs significatifs. Une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) détaillée est donc préparée pour une meilleure évaluation de ces impacts et une identification des mesures d'atténuation appropriées.

- ***SO2 : Acquisition de terres, déplacement involontaire et indemnisation***. Le projet occasionnera principalement des déplacements économiques (place de commerce), des démolitions d'habitation et de murs de clôture, qui feront l'objet d'indemnisation, **337** personnes impactées ont été identifiées sur l'ensemble du tronçon de 110 km sans tenir compte d'éventuelles voiries et bretelles du projet.
- ***SO3 : Biodiversité et services écosystémiques***. Le projet est situé dans une zone arrosée par la Korama qui rend la zone riche en biodiversité. 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 issue des forages routiers qui seront réalisés pour la circonstance et 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), insolations, heurts par accident ou bruit des engins. Des conditions de travail en conformité avec la législation et les standards internationaux en santé et sécurité au travail devront être mises en place afin de minimiser ou éliminer les risques potentiels sur la santé et la sécurité.

Chapitre 3. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

3.1 Localisation du site du projet

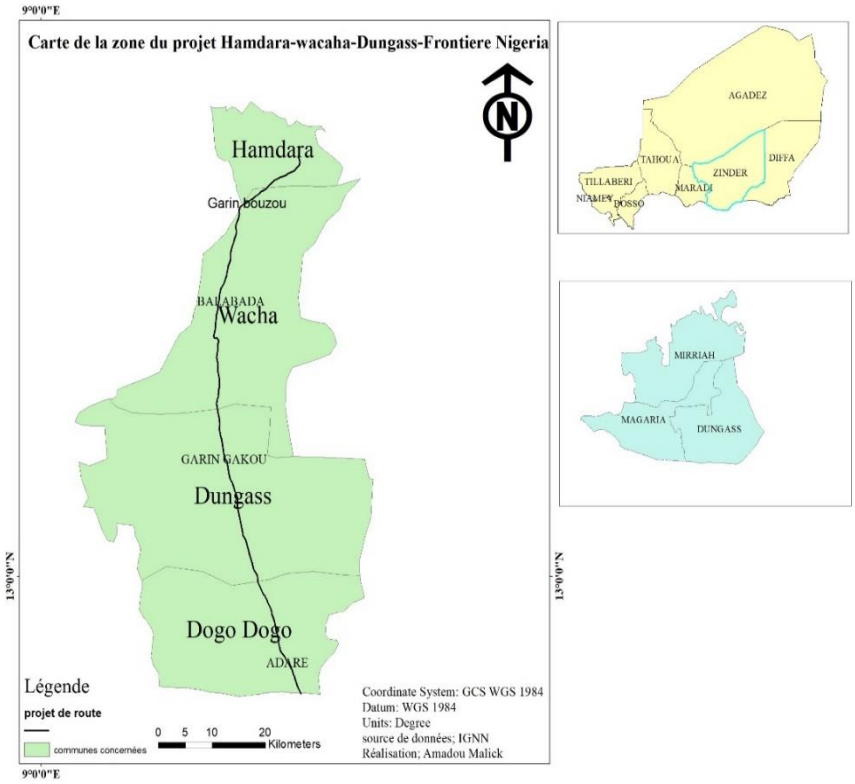
Le projet se situe dans la région de Zinder qui a été créée par la Loi N° 98-31 du 14 septembre 1998 portant sur la création des régions ;

Le projet se situe intégralement dans les départements de ***Mirriah***, *Magaria* et Dungass. Les communes directement concernées sont : ***Hamdara***, *Wacha*, Dungass et Dogo-Dogo.

Plus spécifiquement, la zone d'influence directe du projet couvre une bande large de 30 m en agglomérations et 40 m en rase campagne sur 110 km de longueur. À cela s'ajoute les emprunts et les carrières identifiés pour l'approvisionnement du chantier en matériaux latéritiques et granitiques. Elle concerne trente-huit (38) agglomérations réparties dans les quatre communes (Hamdara, Wacha, Dungass et Dogo-Dogo).

La présente étude d'impact sur l'environnement s'inscrit dans le cadre des études générales de ce projet. En effet, l'analyse de l'état initial de la zone couverte par le tracé va traiter séparément les quatre communes concernées.

La carte 1 donne l'aperçu de la zone du projet.



Carte 1 : Région de Zinder (Source IGNN, 2019)

3.2 Délimitation des aires d'influence du projet

Comme indiqué au point 1.4 ci-dessus, le projet consiste en l'aménagement en route bitumée de la route existante selon les profils en travers suivants :

- En rase campagne une route de 10,20 mètres de large (7,20+2x1,50) ;
- Dans la traversée de certaines agglomérations, une route de 11,20 mètres (7,20+2x2) avec un éclairage public solaire.

On définira les zones concernées et leurs environs par la détermination des aires d'influence environnementale selon les différentes phases du projet et les degrés d'éloignement des bandes considérées. Il s'agit d'une zone d'impact directe et d'une zone d'influence indirecte et/ou diffuse.

La zone d'impact direct est définie comme la zone des impacts environnementaux et sociaux directement touchés par les travaux. Ce choix correspond à la superficie où toutes les ressources naturelles, habitations, activités socio-économiques, etc. pourraient être perturbées (défrichement du couvert végétal ; servitude des engins de terrassement) sur une bande de 30 et 40 m de large, respectivement en agglomérations et en rase campagne, le long du tracé (110 km). Cette zone d'impact couvre également les superficies des zones d'emprunt, des carrières et de dépôt ainsi que leurs pourtours immédiats, les bases vie et matériels.

La zone d'influence indirecte et/ou diffuse couvre les aspects biophysiques et socio-économiques les différents sites touchés, les communes, les départements concernés.

Tableau 5 : Aires d'influence et activités sources d'impacts

Aire	Zone d'impacts	Activités du projet et sources d'impacts	
		Pendant les travaux	**Pendant l'exploitation**
A1	Directe : Environnement immédiat, bordure de la route de 30 à 40 mètres de l'axe.	- Manœuvre des engins - Fossés - Emprunts de terrassement - Trottoirs (communes traversées) - Infrastructures scolaires et de santé - Altérations de l'air par la poussière - Bruit des engins	- Zone de débord des usages - Pollution moyenne liée aux impacts directs de la circulation (bruits, sécurité, fumée, etc.) - Bruit et fumée
A2	Directe : Proximité de 40 mètres à 5 000 mètres, zones d'emprunt, carrières et dépôts, bases vie et matériel.	- Aires d'installation et campement pour ouvriers - Stockage des matériaux - Exploitation des carrières - Déviation	- Zone limitrophe de la route - Bruit et fumée liés au trafic

Aire	Zone d'impacts	Activités du projet et sources d'impacts	
		Pendant les travaux	**Pendant l'exploitation**
		- Altération moyenne de l'air lors de la circulation au niveau des déviations et l'exploitation des carrières - Dégradation des terres	
A3	Indirecte : Les communes de Hamdara, Wacha, Dungass et Dogo-Dogo, les départements de Mirriah, Magaria et Dungass, la région de Zinder, le Niger, le Nigéria (États de Jigawa, Kano, Katsina).	- Villages traversés (villages, rues) - Villages limitrophes (non traversés) - Lieux de recrutement de la main d'œuvre locale - Utilisation des ressources en eau	- Déplacement des usagers facilité - Facilité d'accès aux ressources naturelles, notamment forestières et fauniques

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

3.3 Caractéristiques de la zone d'impact directe du projet

3.3.1 Unités d'occupation du sol le long de l'axe

Les précisions obtenues dans un rayon de 30 ml de part et d'autre du tracé de la route, sont encore plus pertinentes pour l'identification des risques et impacts potentiels dans le cadre de la présente étude. Ainsi le tableau suivant présente les différentes unités d'occupation des sols ainsi que les superficies qui en sont couvertes.

Tableau 6 : Unité d'occupation des sols dans un rayon de 30 m de la route

N°	Unités d'occupation des sols (rayon de 30 m)	Superficie en ha	Pourcentage
1	Enclave pastorale	17	2,59%
2	Cultures pluviales	434	64,39%
3	Affleurement dunaire	42	6,39%
4	Forêt galerie	2	0,30%
5	Terre latéritique/Terre dégradée	29	4,41%
6	Système Korama	9	1,37%
7	Doumeraie	71	10,81%
8	Plateau	9	1,35%
9	Milieu habité (Village)	55	8,37%
10	Peuplement d'acacia/balanites	6	0, 90%
	Total	**674**	100,00%

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

3.3.2 Caractéristiques physiques

La zone d'étude appartient au domaine sahélien. Le climat est de type sahélien marqué par deux (2) saisons principales, une saison sèche et une saison humide (pluvieuse). La saison sèche va d'octobre à mai ou juin, soit une durée de huit (8) à neuf (9) mois. Elle est subdivisée en deux (2) sous saisons, une saison sèche froide qui dure cinq (5) mois (octobre à février) et une saison sèche chaude qui dure trois (3) à quatre (4) mois (mars à mai-juin). La température minimale en saison sèche froide est de 5-10°C alors qu'elle atteint le maximum jusqu'à 45°C en saison sèche chaude. Le régime des vents se caractérise par l'harmattan qui souffle d'octobre à mars et la mousson d'avril à septembre. Quant à la saison pluvieuse, elle va de juin-juillet à septembre soit trois (3) à quatre (4) mois. Les précipitations sont aléatoires et variables dans le temps et dans l'espace suivant les années avec une moyenne de 479, 5 mm. Sur le plan géomorphologique, la zone d'impact direct du projet est caractérisée par des étendues plates de terrain parsemés des plateaux dégradées (cf. image 7).

Image 7 : Vue du relief à l'entrée de Wacha (plateaux dégradés)

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021.

Ainsi, du PK 0 au Pk 0+800, qui constitue la traversée de Hamdara, toute la bande de 30 m de part et d'autre de l'axe de la route est homogène jusqu'au PK 44+200 (Sortie de Wacha). La route est dans une section à pente douce, constituée des dunes anciennes, remaniées par le vent dont les affleurements dunaires couvrent une superficie de 42 ha dans un rayon de 30 ml de part et d'autre de l'axe routier. C'est la zone de culture pluviale sur des sols

rouge ou brun rougeâtre et sableux, qui sont des sols peu évolués. Sur cette section existe une petite zone de dépression sur 200 m environ (PK 2+600 au PK 2+800), où se pratique la culture de saison irriguée (Cf. image 8).

Image 8 : Vue d'une dépression à la sortie de Hamdara PK 2+600 au PK 2+800

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

Entre le Pk 44 + 200 et PK 44+250 se trouve un kori qui relie les 2 grandes zones marécageuses qui bordent le village de Wacha. À ce niveau, le sol, qui présente un faciès argileux limoneux, est relativement boisée jusqu'au PK 46+350 (Cf. image 9).

Image 9 : Vue du kori reliant les deux dépressions du village de Wacha entre le PK 44+200 et le PK 44+250

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

Du Pk 46+350 au PK 52+200, la zone présente une uniformité du point de vue de sol. En effet, il présente les mêmes caractéristiques que les autres sols peu évolués où se pratique la culture pluviale qui représente d'ailleurs 434 ha selon le tableau 6, soit 64,39% de la zone d'influence directe. Il est un important de souligner la faible couverture végétale et surtout la forte anthropisation du milieu, aisément remarquable par les parcellaires des champs.

Du Pk 52+200 au Pk 54+750, c'est la vallée de la Korama, caractérisée par des sols isohumiques remarquable par sa structure grumeleuse et sa fertilité. La spécificité résulte de la présence en son sein de koris et d'un système de cuvettes. D'ailleurs, ce système de la Korama occupe une superficie de 9 ha sur un rayon de 30 ml de part et d'autre du tracé de la route en projet. Dans la Korama se pratique le maraîchage et par endroit la culture

pluviale ainsi que l'abreuvement du bétail. Les principales spéculations irriguées sont le chou, l'oignon, la pomme de terre, le poivron, la canne à sucre et le manioc. Quant aux productions agricoles, elles sont diversifiées et comprennent mil, sorgho, arachide, oseille, sésame et niébé, courge, patate douce, ainsi que l'arboriculture fruitière (dattiers, agrumes, manguiers).

Du Pk 54+750 au 77+200 jusqu'à l'entrée de Dungass, la bande 30 m de part et d'autre de l'axe de route, présente des caractéristiques similaires aux zones antérieurement décrites, c'est-à-dire une zone dunaire où se pratique la culture pluviale. Néanmoins on note la présente çà et là des cuvettes à forme amiboïde, étirées ou allongées. Ces bas-fonds ont un sol à texture sablo-limoneuse à argileuse qui sont malheureusement menacées d'ensablement. Ce phénomène d'ensablement des cuvettes réduit de plus en plus le potentiel irrigable de cette zone et est à l'origine de la disparition de certaines cuvettes (cf. image 10). Ces dunes de sables envahissent également la route existante malgré des actions de récupération de terres effectuées. (cf. image 11)

Image 10 : Vue d'une cuvette « morte » à Badé

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

Image 11 : Site de fixation de dunes à la sortie de Wacha

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

À la fin du chapelet des cuvettes, du PK 77+200 (Dungass) au Pk 107+550 (Adaré), le relief est relativement plat avec un sol brun rougeâtre, constituant ainsi une zone de culture pluviale par excellence et parsemée d'un important parc agroforestier. Il faut aussi noter la présence des couloirs de passage qui servent d'enclaves pastorales et de voie de transhumance transfrontalière. Ces enclaves pastorales couvrent une superficie de 17 ha dans un rayon de 30 ml le long de la route en projet, soit 2,59% de la zone d'influence directe.

3.3.3 Caractéristiques biologiques

Dans l'emprise des 30 m de part et d'autre de l'axe de la route, le couvert végétal de la zone d'impact direct des travaux de la route, est tapissé d'espèces herbacées composées principalement de *Eragrotis tremula* (Komeya), *Cenchrus biflorus* (Karangiya), *Sida cordifolia* (Toumbin jaki), etc. En effet comme illustré sur l'image 12 du juin 2021, la végétation à l'entrée de Galbi, la végétation est dominée par une strate herbacée parsemée de quelques arbres et arbustes dont les principales espèces sont *Acacia albida, Acacia nilotica, Acacia senegal, Adansinia digitata, Balanites aegyptiaca, Hyphaene thebaica, Scleroca-rya birrea, Tamarindus indica,* etc.

Image 12 : Vue de la végétation à l'entrée de Galbi

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

Dans les cuvettes et bas-fonds, la végétation est caractérisée par une végétation ligneuse composée essentiellement de dattiers, d'agrumes, de manguiers, de doumiers, de *Piliostigma reticulatum* et de *Calotropis procera*. La végétation herbacée, très dense dans les zones inexploitées, est composée de chiendent et de *Schoenfoldia gracilis*. Dans les parties cultivées ou piétinées, le sol est couvert d'une poudre d'efflorescence saline, très fine et grisâtre devenant localement grumeleuse.

Image 13 : Vue de la végétation de cuvette de Wacha et des femmes rentrent chez elles après une journée de travail

Source : Simon Pierre Diouf, oct., 2019

Quant à la végétation caractéristique des parcs agroforestiers, elle est variée tant dans sa physionomie que dans sa composition floristique. D'une manière générale, on distingue : (i) la savane arborée, à dominance *Acacia albida* (Gao), *Prosopis africana* (Kirya), *Sclerocaria birrea*, associés à des herbacées typiques comme *Eragrotis tremula* (Komaya), *Alysicarpus ovalifolius* (Gadagui) et *Andropogon gayanus* (gamba) sur les vertisols et les sols peu évolués et (ii) la savane arbustive avec des faciès à dominance *Leptadenia pyrotechnica* (Kalimbo), *Acacia senegal* (Dakwara), *Cenchrus biflorus* (Karaguiya) sur sols peu évolués et sols ferruginaux tropicaux d'une part ; les formations à prédominance *Leptadenia pyrotechnica* et *Hyphanae thebaica* associés à *Cenchrus biflorus* d'autre part. La végétation est surtout appauvrie par l'action du climat (tendance à la baisse des pluies), le vieillissement sans régénération (dattier) et la surexploitation humaine (abattage abusif lié au besoin de bois de chauffe et d'œuvre, la vente de bois).

Image 14 : Vue de foret galerie dans la zone d'impact direct (Sortie Badé)

La végétation dense de foret galerie est à dominance arborée à arbustive (cf. image 14) et occupe 2 ha pour un rayon de 30 ml de part et d'autre, soit seulement 0,30% de la zone d'influence directe. Les espèces se mélangent, on y rencontre *Acacia albida* (Gao*), Acacia nilotica* (Bagaroua), *Acacia senegal* (Dakwara), *Acacia ataxacantha* (, *Balanites aegyptica* (Adua), *Combretum micranthum* (Gueza), *Guiera sengalensis* (Chabara), *Piliostigma reticulatum (*kalgo*) Prosopis africana* (Kirya), *Sclerocaria birrea (Dania*), *Ziziphus mauritiana* (Magaria), *Calotropis procera* (Tunfafia), etc. Toutefois, ce sont au total 1816 arbres qui seront abattus selon le recensement terrain.

3.3.4 Caractéristiques socioéconomiques

Il faut surtout préciser que ce sont les localités de Hamdara, Konan Bawada, Galbi, Balbada, Bade, Garin Gaku, Wacha, Wachawa, Dara Ishirwa, Dungass, Jeka Da Manda,

Makéra 1&2, Hayaniya 1&2, Garin Issa, Zourou, Garin Serki, Makadawa, Maigwaiba, Salamun, Katourdjé, et Adaré, qui se trouvent dans l'environnement immédiat du projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha- Dungass - frontière du Nigéria. Les principales activités socioéconomiques de ces localités sont dominées par l'agriculture, l'élevage, et le commerce. En effet, l'agriculture est la principale activité pratiquée par la population sur l'ensemble du tronçon comme le démontre le tableau 6 ci-haut où les cultures pluviales représentent 434 ha soit 64,39% des unités d'occupation des sols dans un rayon de 30 ml le long de la route en projet. Cependant, les enquêtes socioéconomiques ont démontré que c'est environ 9, 5449 ha de terres agricoles qui seront affectées dans un rayon de 30 ml de part et d'autre du tracé en projet, soit 2% de la superficie des cultures pluviales.

3.3.5 Caractéristiques des gîtes et carrières

Les gîtes de matériaux latériques identifiés pour les travaux de ce projet sont tous concentré entre Hamdara et Wacha (Garin Liman Ibrah, Garin Abdoul Aziz, Zourou, Balbada, Kanwan Makera).

La carrière de Bargouma se situe sur la route de Kassama à environ 12 km de la RN11. Elle a été exploité lors de la réalisation des projets Zinder-Guidimouni et Zinder « Saboua » (voirie de Zinder). C'est une carrière dont les matériaux sont alluvionnaires composés de galets. La végétation est de type avec prédominance d'*Acacia nilotica.*

La carrière de Gouré a été utilisée sur tous les travaux de zone depuis Zinder jusqu'à sa limite avec Jajiri sur la RN1E. Le relief de cette carrière se caractérise par des plaines. La formation végétale est la savane arbustive avec prédominance des espèces telles que : *Acacia nilotica, Hyphaene thebaica, Prosopis juliflora*.

Toutes ces deux carrières connaîtront une extension dans le cadre de la réalisation de ce projet, celle de Bargouma pour le béton et celle de Gouré pour le béton et le revêtement.

3.4 Caractéristiques de la zone d'impact indirect

Le tableau 7 suivant présente les différentes unités d'occupation des sols ainsi que les superficies qui en sont couvertes sur un rayon de 10 km de part et d'autre du tracé de la route. Il apparaît des unités homogènes qui ont été cartographiées et présentées dans le tableau 7 ci-dessous.

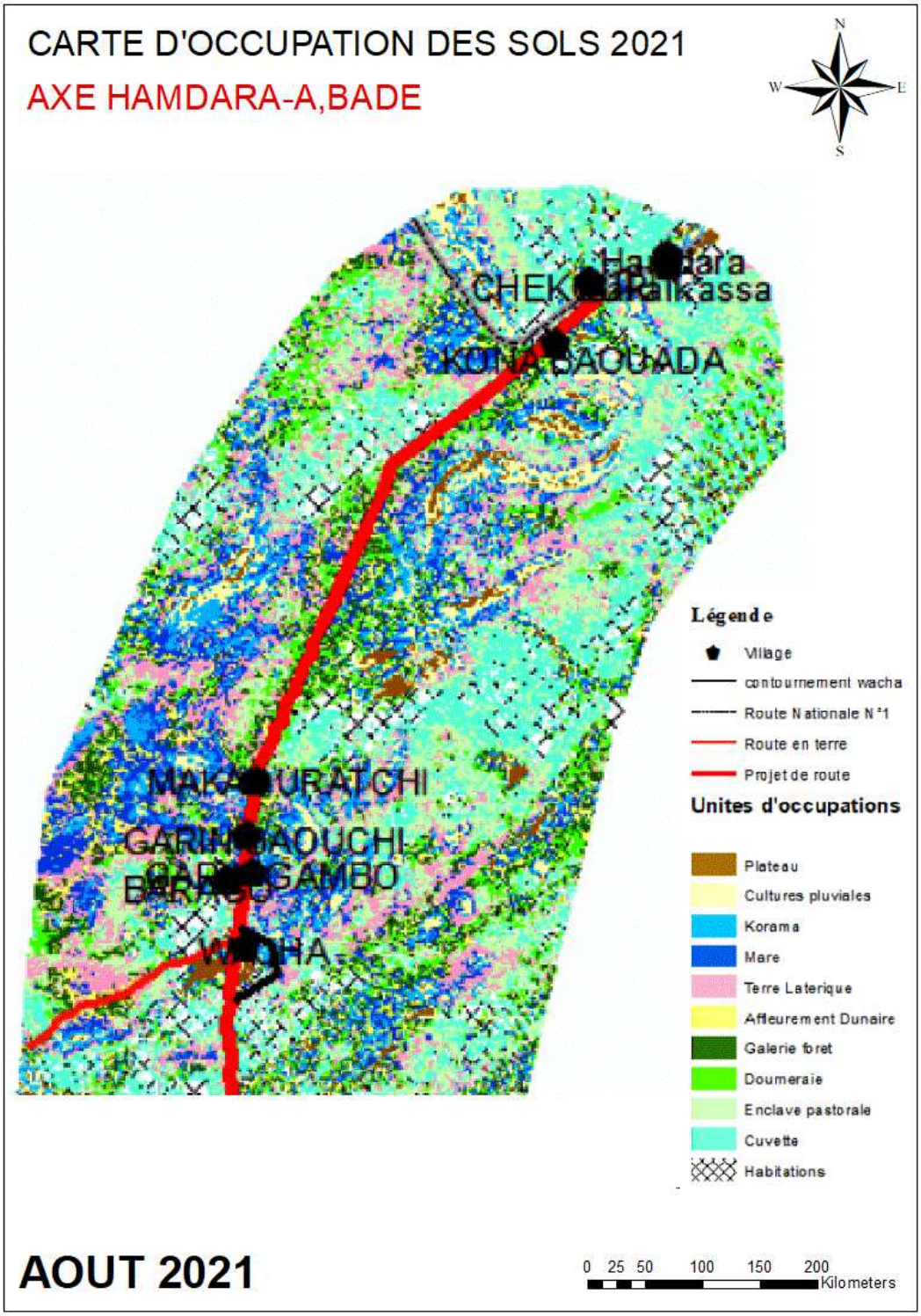
Tableau 7 : Unités d'occupation des sols dans un rayon de 10 km de la route

N°	Unités d'occupation des sols (rayon de 10 km)	Superficie en ha	Taux
1	Enclave pastorale	6 176	3,0%
2	Cultures pluviales	135 569	66,7%
3	Affleurement dunaire	10 527	5,2%
4	Forêt galerie	2 325	1,1%
5	Terre latéritique/Terre dégradée	5 126	2,5%

N°	Unités d'occupation des sols (rayon de 10 km)	Superficie en ha	Taux
6	Système koroma	3 425	1,7%
7	Mare	1 635	0,8%
8	Doumeraie	23 651	11,6%
9	Plateau	11 851	5,8%
10	Cuvette	496	0,2%
11	Milieu habité (Village)	2 337	1,2%
	Totaux	**203 118**	100,0%

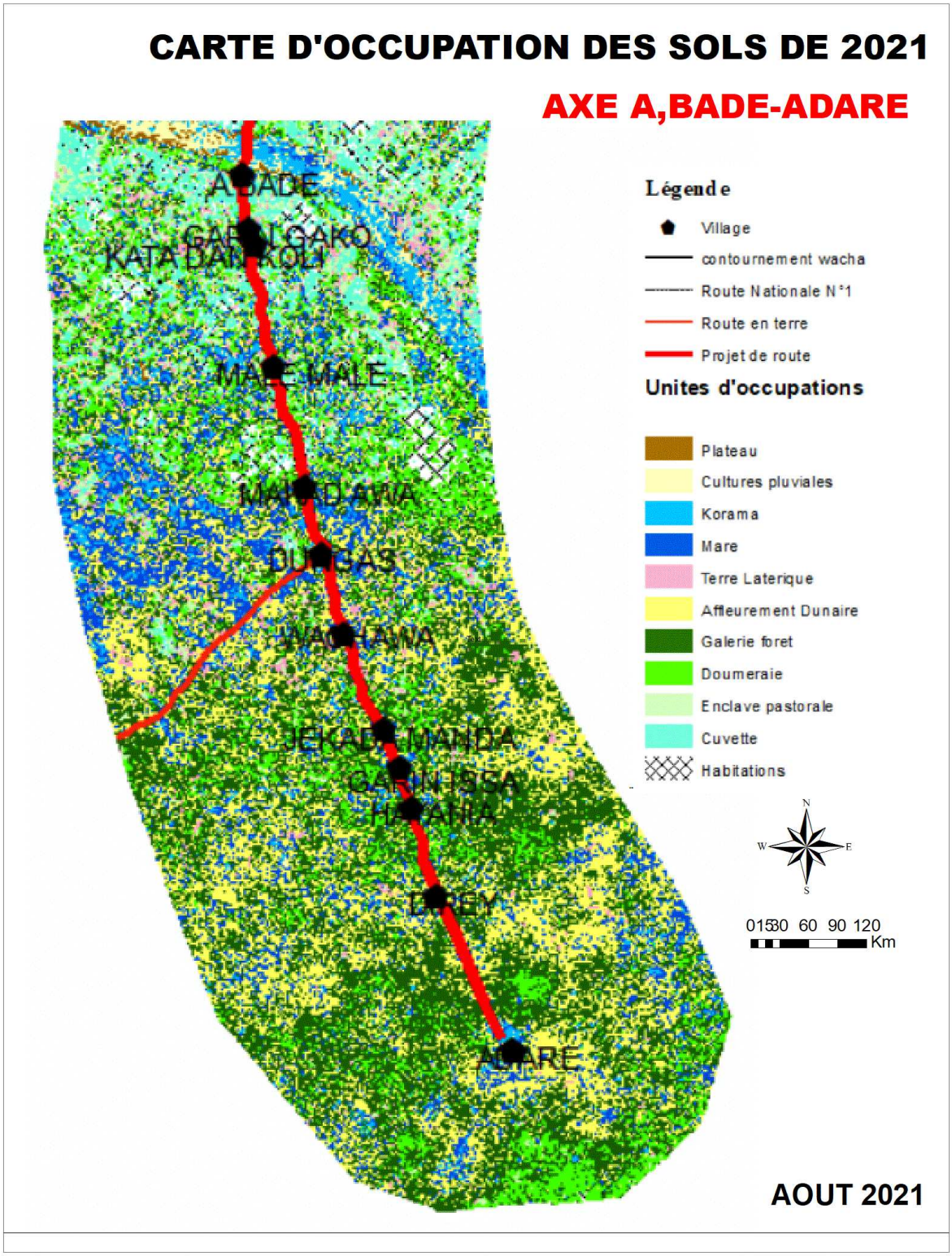
Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

Les cartes 2&3 ci-après présentent une vue des potentialités de la zone traversée par le projet dans un rayon de 10 km de part et d'autre de la route.



Carte 2: Carte d'occupation des sols dans un rayon de 10 km du tracé entre Hamdara et Badé.

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021



Carte 3: Carte d'occupation des sols dans un rayon de 10 km du tracé entre Badé et Adaré.
Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

3.5 Caractéristiques générales de la commune rurale de Hamdara

3.5.1 Environnement physique

a. Relief

Le relief de la commune rurale de Hamdara est constitué de deux ensembles géomorphologiques majeurs. Il s'agit des plaines (traversées par les vallées) qui occupent 60% de la superficie et des plateaux parsemés de collines représentant les 40%. L'essentiel de la couverture végétale est localisé sur ces deux unités pédologiques (PDC CR Hamdara, 2020).

Entre les vallées et les collines, existent des mares qui sont elles aussi parsemées par des koris dont les eaux de ruissellement forment des cours d'eau saisonniers appelés Korama.

Les plateaux parsemés de collines sont situés dans la partie Est, Centrale et Sud de la commune. Quant aux plaines, elles occupent les étendues plates de terrain partout dans la commune.

Une vue aérienne de cette commune donne l'impression des toiles d'araignée avec des collines qui forment des boucles aux villages qui étaient placés au pied des collines servant de refuge aux populations pendant les périodes précoloniales. Il existe aussi des plateaux cuirassés et des vallées. Il est à noter la remarquable vallée de Galbi, aux environs de Hamdara et des nombreuses cuvettes (12) à Hamdara, Galbi, Sabon Gari, Kwana Bawada. (PDC CR Hamdara, 2020).

b. Climat

La commune rurale de Hamdara a un climat de type sahélien marqué par deux (2) saisons principales, une saison sèche et une saison humide (pluvieuse).

La saison sèche commence d'octobre à mai soit une durée de neuf (9) mois. Elle est subdivisée en deux (2) sous saisons, une saison sèche froide qui dure cinq (5) mois (octobre à février) et une saison sèche chaude qui dure quatre (4) mois (mars à juin). La température minimale en saison sèche froide est de 15°C alors qu'elle atteint le maximum jusqu'à 45°C en saison sèche chaude (PDC CR Hamdara, 2020).

Le régime des vents se caractérise par l'harmattan qui souffle d'octobre à mars et la mousson d'avril à septembre.

Quant à la saison humide ou pluvieuse, elle débute de juillet à septembre soit trois (3) mois. La commune rurale de Hamdara est comprise entre les isohyètes 300 et 600 mm, avec des précipitations aléatoires et variables mal repartis dans le temps et dans l'espace suivant les années avec une moyenne de 479, 5 mm tombées en 23,6 jours entre 2014-2018 (*cf. tableau n*°8). Cependant, la saison pluvieuse pourrait s'installer en Mai en cas de précipitations précoces. Les températures sont devenues extrêmes suivant les périodes.

Tableau 8 : Situation pluviométrique de la CR de Hamdara de 2014 à 2018

Année	Hauteur de pluies enregistrées	Nombre de jours de pluies
2018	471,4	29
2017	489,1	21
2016	531,5	23
2015	478	23
2014	425,5	22

Source : DDA Mirriah, 2019.

c. Sols

Les sols de cette commune dépendent de la nature des unités géomorphologiques du relief. Ainsi, dans les vallées, les sols sont argileux tandis que sur les plateaux/plaines, les sols sont sablonneux et aux alentours des collines on y trouve des glacis.

Ces sols sont soumis à des dégradations sous l'effet de l'érosion hydrique et éolienne et de l'action anthropique.

Un autre phénomène pas des moindres est le mouvement de sable qui envahit de plus en plus les terres de cultures, les espaces pastoraux, les infrastructures socio-économiques, ainsi que les habitations. En effet, selon le Service Communal de l'Environnement, leur superficie a atteint les 200 ha et les localités touchées concernent Hamdara (40 ha), Sabon Gari (50 ha), Katourdjé (30 ha), Chédou (40 ha), Ilalla (25 ha) et Yachin Toudou (15 ha).

d. Ressources en eau

- Les eaux de surface

Les ressources hydrologiques sont composées de la « Korama » de Zermou dans la partie nord-ouest de la commune qui est alimentée par les bras des koris, et de treize (13) mares dont une permanente et douze (12) semis permanentes. Toutefois, l'écoulement des koris est saisonnier, de juillet à août et est fortement tributaire de l'intensité de la pluviométrie. (PDC CR Hamdara, 2020).

- Les eaux souterraines

L'hydrogéologie de la zone comprend les nappes phréatiques peu profondes (0-12 m) et les aquifères dont la profondeur varie entre 27 à 99 m. Les nappes phréatiques sont utilisées généralement pour le jardinage.

En somme, toutes ces ressources en eau sont soumises à un tarissement précoce due d'une part à l'ensablement des mares et des cuvettes et d'autre à l'affaissement des nappes suite aux pressions anthropiques (cultures irriguées).

Malgré cette situation, la population pratique d'importantes activités économiques et agro sylvo pastorales. Ainsi, l'exploitation des potentiels existants dans les cuvettes et bas

fond génère des ressources appréciables aux populations de la commune. (PDC CR Hamdara, 2020).

3.5.2 Environnement biologique

a. La végétation

La commune rurale de Hamdara regorge d'énormes potentialités floristiques. En effet, la végétation est composée des espèces ligneuses et herbacées.

Les espèces ligneuses se trouvent aux abords des vallées et autour de la mare permanente. Les principales espèces sont : *Hyphaene thebaica* (palmier doum) *Borassus aethiopum* (rônier), *Faidherbia albida* (Gao), *Balanites aegyptiaca* et *Acacia senegal* (Gommier).

Le tableau suivant présente la situation générale des espèces ligneuses rencontrées dans la commune rurale de Hamdara.

Tableau 9: Espèces ligneuses les plus fréquentes dans la commune de Hamdara

N°	Nom local	Nom scientifique
1	Gao	*Faidherbia albida*
2	Adoua	*Balanites aegyptiaca*
3	Bagaroua	*Acacia nilotica*
4	Kandili	*Acacia tortilis*
5	Magaria	*Zizuphus mauritiana*
6	Daniya	*Sclerocarya birrea*
7	Kalgo	*Piliostigma reticulatum*
8	Jiga	*Maerua crassifolia*
9	Gamji	*Ficus platyphylla*
10	Chabara	*Guiera senegalensis*
11	Dilo (Anza)	*Bossia senegalensis*
12	Kourna	*Ziziphus spinachristi*
13	Kattakara	*Combretum glutinosum*
14	Tsamia	*Tamarindus indica*
15	Tafassa	*Entada africana*
16	Tadana	*Cordia sinensis*
17	Sansami	*Stereospermum kunthianum*
18	Turaré	*Eucalyptus camaldulensis*
19	Dogon Yaro ou Maina	*Azadirachcta indica*
20	Goriba	*Hyphaene thebaica*
21	Guiguinya	*Borassus ethiopien*
22	Kallimbo	*Leptadenia pyrotechnica*
23	Dakwara	*Acacia senegal*
24	Gonda	*Anona senegalensis*
25	Dabino	*Phoenix dactylifera*

Source PDC CR Hamdara, 2020-2024

Les espèces herbacées sont observées dans toute la commune. Ce couvert herbacé est principalement composé de *Cenchrus biflorus, Dactyloctenium aegyptium, Eragrotis tremula*.

La forêt classée de Kissambana (N°66 887 en date du 14/12/1950) qui couvre une superficie de 1 880 ha est actuellement menacée par les coupes abusives et incontrôlées.

b. La faune

Du fait des effets conjugués de la dégradation de son habitat et du braconnage, la faune dans la commune rurale de Hamdara est en voie de disparition. Elle s'est retranchée dans les peuplements forestiers autours des mares permanentes qui représentent des zones favorables à sa survie. Cette faune est essentiellement composée de singes, de perdrix, d'écureuils, de lièvres, de reptiles et d'autres types d'oiseaux.

c. Les ressources halieutiques de la commune rurale de Hamdara

Ces ressources se résument à quelques espèces de poissons pêchés au niveau de la mare de Kissambana. Ce sont : *Oreochromis niloticus, Protopterus anectans, clarias sp*.

Tableau 10: Ressources naturelles de la commune

Centre / Ressources	Alkali Dan Gayya	Kissambana Yérima	Konan Bawada	Hamdara	Kissambana Issoufou	Total Commune
Mares	Tsakoua Dilé Guiyeya	Atissa ou Kissambana Kaouboul	Farayé Idini Dibissa	Kabouk Dan Walwalé	Guiyeya 2 Gangané Fondé	13
Couloirs de passage	7	11	14	13	9	54
Aire de pâturage	Dilé	Konal Bouzoua Sabon Roua Korami Yachi	Illéla (Farayé) Idini Garmaki	Kabouk Ghaya Katourgé	Fondé	10
Forêt	-	Atissa (classée)	Farayé	Roneraie	-	
Sites maraîchers		1	12 cuvettes			13

Source : PDC CR Hamdara 2020-2024

d. Changements climatiques

À l'instar des autres localités du Niger, la commune rurale de Hamdara n'est pas épargnée dans sa quête vers un développement durable face aux effets du changement climatique comme l'atteste les données météorologiques entachées d'une irrégularité de pluies, des hausses de température mais aussi de l'accroissement de la vitesse des vents au cours des années.

Une variabilité interannuelle de la pluviométrie montre que les conditions climatiques sont peu favorables à la production agricole. En effet, en plus de l'insuffisance des pluies, on note leur mauvaise répartition dans l'espace. Les risques climatiques identifiés relatifs à ce phénomène relève une forte variabilité :

- du démarrage et de la fin de la saison de la saison des pluies ;
- de la longueur de la saison pluvieuse ;
- du nombre de jours de pluie.

Ce qui n'est pas sans conséquence sur les rendements qui sont de plus en plus faibles et variables et le bilan fourrager est très souvent déficitaire. Ce qui expose souvent les hommes et les animaux à une insécurité alimentaire.

Un autre risque climatique identifié est la hausse sans équivoque des températures qui impacte négativement les besoins en eau des cultures et l'évaporation des eaux de surface. En effet, l'augmentation des températures a pour conséquence la menace sérieuse du développement agricole de la commune et cela risque de compromettre les efforts déployés par la commune pour atteindre de la sécurité alimentaire.

Dans le futur on pourra s'attendre à une dégradation des sols, une baisse de la productivité des cultures, un déplacement des zones de cultures vers le sud, une augmentation de l'ampleur des attaques phytosanitaires, une modification dans les types exploitations et leur gestion, et une paupérisation continue du monde rural.

En somme, l'augmentation des phénomènes extrêmes (températures, inondations, vents violents) se traduiront par une réduction de la mobilité des personnes et des biens, ce qui conduira à l'augmentation du prix du transport et des produits importés mais aussi une mévente des produits locaux.

3.5.3 Milieu humain

a. Situation géographique et administrative

- Situation géographique

La commune de Hamdara, est située à l'Est du département de Mirriah (Région de Zinder). Le chef-lieu de la commune « Hamdara » est à environ 58 km de la ville de Zinder sur la RN1. Elle couvre une superficie de 345 km².

La commune est limitée :

- à l'Est par la Commune Rurale de Guidimouni ;
- à l'ouest par la Commune Urbaine de Mirriah ;
- au nord par la Commune Rurale de Zermou ;
- au Sud par la Commune Rurale de Wacha.

- Situation administrative

La Commune rurale de Hamdara est créée par la loi N°2002-014 Juin 2002, portant création des communes et fixant le nom de leurs chefs – lieux. Elle est l'une des Huit (8) Communes que compte le Département de Mirriah.

On y dénombre 36 villages administratifs et 3 tribus nomades, notamment peulh. Du point de vue territorial, cette Commune correspond au canton de Hamdara, dont elle porte le nom.

Le maire est le premier responsable qui dirige les activités de la commune, cette dernière dispose de onze (11) conseillers provenant des différents partis politiques. L'approbation du budget et les prises des grandes décisions au niveau de la commune relèvent du conseil municipal de la commune qui se tient à des sessions ordinaires (4) et extraordinaires au besoin.

Le maire est assisté par deux (2) vices-maires et un personnel technique lequel lui facilite l'exécution des tâches quotidiennes.

Le personnel administratif de la commune est composé du maire, d'un secrétaire général, de deux (2) agents de l'état civil et d'un secrétaire municipal.

b. Population et vie communautaire

Selon les projections 2019 de l'INS Zinder, la commune rurale de Hamdara est peuplée de l52 279 habitants dont 26 258 hommes et 26 021 femmes (49,77%). La densité est de 152 habitants au km².

La population est composée d'un ensemble de groupes parlant des langues différentes et culturellement très proches. Ce sont les Haoussas, les Peulhs et les Kanouris. Les Haoussas, qui constituent la principale composante ethnique de la commune, se repartisse sur l'ensemble du territoire. Les Peulhs, numériquement moins importants sont arrivés à une période relativement plus récente ; ils se sédentarisent progressivement et cohabitent avec les Haoussas tandis que les Kanouris minoritaires, originaires de Kouloumfardo, dans l'État du Borno au Nigéria se sont installés par la suite.

La vie sociale de la commune de Hamdara est organisée selon le modèle traditionnel Haoussa. Au sommet de la hiérarchie se trouve le chef de canton, disposant d'une cour composée des notables, chacun assurant des attributions précises dans le cadre de

l'organisation du pouvoir traditionnel. Ces notables sont nommés par le chef de canton dans la lignée des successibles et sont responsables devant lui. Le chef de canton a autorité sur l'ensemble de la population qui lui doit respect et obéissance. À la tête des villages se trouvent les chefs de villages placés sous l'autorité du chef de canton, à qui ils doivent aussi allégeance au même titre que le reste de la population. Ils exercent des attributions à la fois coutumières et administratives et procèdent parfois à des conciliations. En cas des difficultés, ils référent hiérarchiquement les affaires dont ils sont saisis soit au chef de canton, soit à l'autorité administrative.

La dynamique sociale repose sur l'existence de plusieurs associations et regroupements créant de ce fait une solide synergie et un esprit d'appartenance à une même communauté.

Cela aussi est sous-tendu par l'entraide et la solidarité qui se manifestent à travers les cérémonies (naissances, mariage, décès…), la tontine et les travaux collectifs. Ces pratiques renforcent les rapports inter et intracommunautaires et favorisent la cohésion ainsi que la paix sociale.

Les types d'organisations communautaires présentes dans la commune sont :

- L'association des parents d'élèves ;
- L'association islamique ;
- L'association des mères éducatrices ;
- L'association des artisans ruraux.

Par ailleurs, on note l'existence de plusieurs coopératives et réseaux à Hamdara :

- 22 Groupements féminins ;
- La coopérative agricole ;
- La coopérative des maraîchers ;
- Les COGES des points d'eau ;
- Les COGES éducation ;
- Les COGES de santé.

De nos jours l'organisation sociale repose de moins en moins sur une stratification sociale fondée sur l'appartenance de l'individu à telle ou telle classe ou catégorie sociale. Les relations entre les individus semblent reposer sur des rapports plutôt égalitaires.

Le flux migratoire est caractérisé par l'exode rural extérieur observé dans toute la commune. Ce phénomène concerne singulièrement les jeunes (la frange la plus active de la population) qui vident les villages et hameaux immédiatement après la récolte pour ne revenir qu'en début de la saison des pluies. Ainsi pendant près de neuf (9) mois les jeunes en

raison du chômage vont en quête des petits métiers vers d'autres cieux plus accueillants au regard des possibilités d'insertions économiques qu'ils offrent.

c. Activités socioéconomiques

Parmi les activités socioéconomiques de la commune rurale de Hamdara, l'agriculture est la principale activité des habitants de cette commune pratiquée par plus de 80% de la population de la commune suivie par l'élevage, le commerce, l'artisanat et la pêche.

On distingue deux sortes de culture : la culture pluviale et la culture irriguée.

L'agriculture pluviale est pratiquée sur trois (3) types de sols à savoir : le sol sablonneux, le sol argileux et le glacis. Les principales spéculations sont les cultures de mil, de sorgho, du niébé, d'arachide, de maïs, de sésame, du riz, de gombo, oseille, etc.

La culture irriguée est pratiquée au niveau des mares localisées dans les cuvettes. Les cultures pratiquées sont la canne à sucre, le manioc, la patate douce, le chou, la courge, l'oignon, la tomate, etc.

Parmi ces spéculations, le mil, le sorgho et le riz sont destinés à l'autoconsommation et les restes sont considérées comme cultures de rente.

Cette activité est pratiquée aussi bien par des hommes que par des femmes et le système d'acquisition des terres est basé sur l'héritage, le don, le gage, l'achat et le prêt.

Les terres de cultures sont situées à l'Ouest et à l'Est de la commune et dans la partie Nord (zone de Loudou). Le système de l'agriculture est archaïque avec l'usage des matériels traditionnels (hilaire, daba, râteau). Les superficies cultivables sont en moyenne de 1,5 ha par ménage agricole, ce qui dénote une insuffisance de terres de culture, la pression démographique sur le foncier étant très forte, ainsi que l'ensablement et la formation des dunes. Cette agriculture reste toujours au stade de subsistance. Les rendements sont généralement faibles, ce qui parfois met la population dans une situation d'insécurité alimentaire et nutritionnelle chronique.

Quant à l'élevage, il constitue la deuxième activité économique de la commune après l'agriculture et est pratiqué aussi bien par les hommes que par les femmes. Les espèces élevées varient de gros ruminants (camelins, bovins, équins et asins) aux petits ruminants (ovins, caprins) et l'aviculture (pintade, poule, canard, pigeon, oie, etc.).

On distingue trois (3) systèmes d'élevage :

- L'élevage de case où les animaux sont attachés aux piquets et gardés pendant toute l'année ;
- Le système sédentaire où les animaux sont parqués à la maison et conduits au pâturage par un berger chaque jour ;

- Le système semi-transhumant où les animaux remontent vers l'Est (Gouré) pendant l'hivernage et reviennent après la récolte.

Cette activité soufre aussi des problèmes tels que : l'épizootie, l'insuffisance des pâturages liée à l'occupation des aires de pâturage par *le Sida cordifolia* et l'extension des champs de culture, la rareté des pluies et le manque des puits pastoraux. Il n'y a pas de Cellule d'Intervention de Base dans toute la commune.

Le commerce, troisième activité économique après l'agriculture et l'élevage, est généralement pratiquée après les récoltes par une petite frange de la population. Les principaux marchés hebdomadaires sont celui de Konan Bawada, Kissambana et Kaouboul mais aussi des marchés relativement lointains tels que ceux de Guidimouni, Zinder, Mirriah, Gayi, etc. et de fois ceux du Nigeria. Les produits importés concernent la kola, la farine de manioc, les habits, les denrées alimentaires, le sucre, le pétrole lampant, etc. Les produits exportés concernent quant à eux les produits maraîchers (canne à sucre, manioc, patate, oignon, …), agricoles (niébé, gombo, oseille, arachide, voandzou), les animaux, les produits artisanaux et les fruits de l'artisanat local (natte, corde, panier, noix de palmier doum, …). D'autres produits sont même exportés vers le Nigeria (niébé, animaux sur pieds, peaux et cuirs, poisson, …).

Cette activité rencontre d'énormes problèmes qui limitent son développement. Il s'agit de manque de fonds de roulement, l'enclavement par rapport aux marchés importants et la tracasserie douanière surtout aux frontières avec le Nigéria.

Et enfin, l'artisanat qui se résume à la forge, au tissage, la couture, la vannerie, la sculpture, la cordonnerie, la tannerie, la poterie et la maçonnerie.

L'artisanat est confronté à de multiples problèmes tels que : la faiblesse de l'encadrement et le manque de matières premières et des Fonds de roulement.

À toutes ces activités socioéconomiques de base s'ajoutent d'autres activités non moins importantes dans la commune. Il s'agit de la pêche qui est pratiquée essentiellement dans la mare de Kissambana par des pêcheurs non locaux venant de Guidimouni, Mirriah et Gouna. Les espèces de poissons rencontrées sont : *Oreochromis niloticus, Protopterus anectans, Clarias sp*.

Sur le plan minier, aucune activité ne se pratique dans la commune. Toutefois, le diagnostic participatif a ressorti l'existence de trois (03) carrières latéritiques dans les centres de Alkali Dan gayya, Kissambana Yarima et Hamdara et deux (02) « gisements » de calcaire et de nikel localisés au centre de Kissambana Yérima.

d. L'hydraulique

Dans la commune rurale de Hamdara, les infrastructures hydrauliques disponibles sont les suivantes (*PDC CR Hamdara, 2020 ; Rapport sur les indicateurs de l'eau et de l'assainissement, MH/A 2018*) :

- quatre (4) mini adductions d'eau potable (MAEP) dont une seule fonctionnelle ;
- soixante-douze (72) forages ou Pompes à Motricité Humaine (F/PMH) dont quinze (15) non fonctionnels ;
- huit (8) points d'eau autonomes (PEA) ;
- douze (12) puits cimentés (PC) dont six (6) non fonctionnels ; et,
- dix-huit (18) puits traditionnels.

La non fonctionnalité de certains ouvrages est soit due à un abaissement de la nappe et/ou une dégradation des équipements. La couverture des besoins en points d'eau modernes est de 41,85% pour un taux de couverture géographique de 59,16% et un taux d'accès théorique de 36,34%. Cependant, pour la région de Zinder, ce taux de couverture géographique est de 60,29% et celui d'accès théorique est de 35,17%. Néanmoins, bien que ces taux communaux sont au-dessus de ceux de Zinder, ils sont largement inférieurs aux besoins de la population. En effet, le diagnostic fait ressortir une insuffisance de points d'eau dans la plupart des villages et hameaux, d'où le recours par les habitants aux puits maraichers, puits traditionnels, puisards maraichers et mares pour leur approvisionnement en eau de consommation. Les charrettes sont beaucoup utilisées dans la corvée d'eau.

e. Infrastructures socioéconomiques de base

➢ Infrastructures éducatives

La commune de Hamdara compte 2 établissements préscolaires, 43 écoles primaires (dont 6 franco-arabes) et un collège d'enseignement général (CEG). L'ensemble de ces écoles comptent 95 salles de classes dont 33 classes en dur (24,83%), 4 en semi dur (7,58%) et 52 en paillotte (67,59%). Les enseignements sont assurés par trente-deux (32) maîtres tous niveaux confondus. Le diagnostic participatif aussi a permis d'inventorier huit (08) classes dégradées.

Le tableau ci-après indique la répartition de ces infrastructures à travers des détails par centre de regroupement.

Tableau 11: Situation des infrastructures scolaires.

Type d'infrastructures	Enseignement traditionnel	Enseignement Franco Arabe	Ensemble	
			Nombre	%
Nombre d'écoles	37	6	43	
Nombre de classes en dur	33	6	39	
Nombre de classes semi dur	4	0	4	
Nombre de classes sous paillote	41	11	52	
Nombre de table-bancs	770	139	909	
Nombre d'écoles disposant de latrines	8	2	10	

Type d'infrastructures	Enseignement traditionnel	Enseignement Franco Arabe	Ensemble	
			Nombre	%
Nombre d'écoles disposant d'1dispositif de lavage de main	0	0	0	
Nombre d'écoles disposant d'une clôture	0	0	0	
Nombre écoles disposant COGES fonctionnel	37	6	43	
Nombre d'écoles dont le PA prend en compte l'assainissement	37	6	43	
Nombre écoles disposant cantine scolaire	0	1	1	

Source : PDC CR Hamdara 2020-2024

Six (6) centres d'alphabétisation ont été ouverts et fonctionnels de 2014 à 2018 au niveau de la Commune rurale de Hamdara, avec un effectif total de 572 inscrit, dont 236 hommes et 336 femmes. Le nombre total d'alphabétisés est de 290 (dont 138 hommes et 152 femmes), soit un taux moyen de réussite de 50,69%.

- Infrastructures sanitaires

La Commune rurale de Hamdara compte 2 Centres de Santé Intégré (CSI) de type I, dont 1 à Hamdara (chef-lieu de la Commune) et 1 à Kissambana Yarima (village qui abrite l'un des plus grands marchés hebdomadaires de la Commune). À ceux-là il faut ajouter 7 cases de santé repartis au niveau de gros villages (Garin Abdou Sakapka, Kona, Alkali Dan Gaya, Zourou, Bakal Chaya, Kissambana Issifa, Kaouboul). Le taux de couverture sanitaire de la commune stagne à 29%, depuis 2011. Cette stagnation, depuis environ 5 ans, confirme les difficultés d'accès des populations aux soins de santé de base, par l'insuffisance d'infrastructures adéquates, d'équipements et de personnel en quantité et en qualité

En effet, au niveau des CSI, les soins sont assurés par un seul Infirmier Diplômé d'État (IDE). Sur les 6 cases de santé, 4 disposent chacune d'un agent de santé communautaire. Le personnel d'appui pour l'ensemble de la Commune est composé de 73 matrones dont 13 formées qui assistent les femmes à l'accouchement dans les différents villages et les cas compliqués sont évacués à l'Hôpital de District de Mirriah ou à Zinder. En plus de ces agents de santé et matrones formées, 21 relais communautaires hommes et femmes complète le dispositif d'encadrement de proximité. Ainsi, sur les 5 dernières années le paludisme et les affections respiratoires (pneumonie, toux ou rhume) ont été les principales causes de consultations.

f. Accès aux ressources naturelles

L'accès aux ressources se fait sous plusieurs formes ; traditionnellement, les terres par exemple sont acquises par héritage, achat, don legs ou location.

La gestion des ressources naturelles est assurée par la direction départementale de l'environnement à travers les actions de récupérations des terres dégradées (CES-DRS), les séances de plantation, l'aménagement des forêts, le désensablement des mares et autres points d'eau et leur empoissonnement, la fixation des dunes et le traitement des koris et de leurs bassins versants.

g. Cohésion et conflits

Les rapports sociaux sont très bons au niveau des communautés locales de même avec les zones environnantes avec lesquelles les marchés se partagent. Ils sont beaucoup plus caractérisés par la solidarité et le respect mutuel mais aussi les mariages.

Cependant, quelques problèmes ou conflits surgissent surtout dans le secteur foncier où les règlements/solutions sont apportés par la COFODEP, la COFOB et les autorités municipales et coutumières de la commune.

h. Attitude de la population envers le projet

La consultation publique conduite par la mission devant la cour du chef de canton de Hamdara, sous la coprésidence du maire de la commune rurale et du chef de ce canton avec la participation des différentes couches socioprofessionnelles de la zone, a montré un enthousiasme sans égal pour la réalisation de ce projet combien important pour le développement et le désenclavement de toute la zone concernée. En effet, la population bénéficiaire souhaite l'exécution des travaux de ce tronçon et ont même émis des recommandations comme en témoigne le Procès-Verbal de la consultation publique.

i. Sécurité dans la zone

Aucun documents ou média n'a fait état de situation d'insécurité dans la CR de Hamdara. Toutefois, on peut noter quelques rares conflits entre éleveurs et agriculteurs mais aussi des razzias des bétails.

3.6 Caractéristiques générales de la commune rurale de Wacha

3.6.1 Environnement physique

a. Relief

Les formes du paysage actuel ont pris naissance après diverses étapes d'évolution géologique. L'érosion hydrique et éolienne de certaines roches à la fin du quaternaire, à cause des alternances de sécheresse et d'humidité, a donné naissance aux formes qu'on observe aujourd'hui dans le paysage. Ces formes sont marquées dans le paysage par les unités morphologiques identifiables à savoir les glacis, les dunes, les cuvettes et les bas-fonds.

- *Les buttes*

Elles forment les unités les plus hautes dominant tout le paysage, elles sont d'origine filonienne et composées de blocs de quartzites (Waziri, 1988).

- *Les glacis*

Ce sont des zones dont la pente est douce, Ils sont constitués par des anciennes dunes plus ou moins remaniées par les apports issus des versants. Le haut du glacis est caractérisé par un sol rouge ou brun rougeâtre sableux.

- *Les dunes*

Elles sont plus présentes dans les centres de Karida, Angoual Loulou et Wacha.

- *Les bas-fonds*

Ces sols se différencient des autres unités par leur faible pente et par les sols qui sont sablo limoneux à argileux.

Néanmoins, la typologie des terres de la CR de Wacha répartit l'espace communal en deux (2) principales catégories de terres : d'une part les terres agricoles et d'autre part les terres pastorales.

b. Climat

Le climat de la commune de Wacha est de type sahélien, il est caractérisé par deux saisons distinctes :

- une courte saison des pluies de juin à septembre (4 mois) ;
- une longue saison sèche d'octobre à mai (8 mois).

Cependant, les précipitations, les températures et les vents amènent à subdiviser l'année en trois saisons:

- une saison sèche froide (de novembre à février) caractérise par la présence d'un vent sec, l'harmattan, et une baisse de la température (un minimum de 10°C et un maximum de 29°C) ;
- une saison sèche chaude (de mars à mai) caractérise par des températures élevées pouvant atteindre les 41°C.

Le vent chaud et sec représente l'harmattan ou alizés et le vent frais et humide représente la mousson qui est le signe annonciateur de la saison hivernale.

La moyenne pluviométrique annuelle se situe autour de 435 mm. Cependant, elle peut varier d'une année à une autre et pouvant atteindre en moyenne 600 mm avec des intensités de pluie d'une rare violence.

c. Sols

D'une manière générale, les types de sols qu'on rencontre dans la commune rurale de Wacha sont des lithosols sur cuirasse mélangés de sables éoliens d'une part et de sols de glacis d'autre part. Ce sont des sols de structure peu développée, de texture grossière et à faible capacité de rétention d'eau. Cependant, les précipitations de 300-400mm/an, que reçoivent ces sols et leur fertilité moyenne leur permettent de supporter les cultures pluviales de mil, sorgho et localement l'arachide.

Ainsi, dans la CR de Wacha, on distingue principalement les types de sols suivants :

- les vertisols occupant l'Est et le centre de la commune ;
- les sols peu évolués rencontrés dans la partie ouest et nord-ouest de la commune ;
- les sols minéraux bruts localisés au centre-ouest de la commune ; et enfin,
- les sols ferrugineux tropicaux occupant des poches à l'intérieur des sols peu évolués et des sols minéraux bruts.

d. Ressources en eau

Le réseau hydrographique est constitué des eaux de surface et des eaux souterraines.

- Les eaux de surface

La commune de Wacha regorge de hautes potentialités en eaux de surface. Ces dernières malheureusement mal exploitées, pourraient contribuer à assurer la sécurité alimentaire des populations si l'exploitation était optimale. On dénombre beaucoup de mares permanentes et semi permanentes dont les plus importantes sont Wacha, Kakibaré, Gaï, Karida, Maîgardayé, Dan Bakô, Jéré, Badé, Angoual Loutou, Dirir, Wiwi, Marekou et Dan amaria.

Cependant, ces importantes ressources, aussi menacées, en raison de plusieurs contraintes, dont la colonisation de certains plans d'eau par le Typha australis (Katchala) et l'ensablement, entrainant leur assèchement progressif. Pour remédier les effets néfastes attachés à ces contraintes, il s'agira de procéder au faucardage des herbes colonisatrices de ces mares, protéger ces plans d'eau et surcreuser éventuellement les mares suffisamment ensablées.

- Les eaux souterraines

Elles sont constituées d'importantes nappes, en général très profondes. En effet, cette profondeur peut atteindre les 60 m, voire au-delà, particulièrement dans la partie nord de la commune, notamment autour de Kaouga, Makaouratchi, Illa Bougagé. En plus de leur profondeur, qui rend leur accès difficile, un autre facteur dû au socle vient aggraver leur accessibilité. C'est pourquoi, plusieurs villages de la commune, nonobstant l'importance de ces réserves souterraines, éprouvent d'énormes difficultés pour leur approvisionnement en eau potable.

3.6.2 Environnement biologique

a. La végétation

Au niveau de cette commune, la végétation est variée tant dans sa physionomie que dans sa composition floristique.

D'une manière générale, on distingue :

- les savanes arborées (autour des mares et cuvettes), à dominance *Faidherbia albida* (Gao), *Prosopis africana* (Kirya), *Sclerocaria birrea (Daniya),* associés à des herbacées (localisées plus dans les enclaves pastorales) typiques comme *Eragrotis tremula* (Komaya), A*lysicarpus ovalifolius* (Gadagui), *Andropogon gayanus* (Gamba) et *Cenchrus* biflorus (Karanguiya) sur les vertisols et les sols peu évolués ;
- les savanes arbustives avec des faciès à dominance *Leptadenia pyrotechnica* (Kalimbo), *Acacia senegal* (Dakwara), *Guiera senegalensis* (Chabara), *Cenchrus biflorus* (Karanguiya) sur sols peu évolués et sols ferrugineux tropicaux d'une part et les formations à prédominance *Leptadenia pyrotechnica* et *Hyphaene thebaica (Gorouba)* associés à *Cenchrus biflorus* d'autre part.

La végétation est surtout menacée par l'action du climat (variation des hauteurs de pluie et des températures, occurrence des vents forts), le vieillissement sans régénération de certaines espèces (dattiers par exemple), la surexploitation humaine (abattage abusif lié au besoin de bois de chauffe et d'œuvre, la vente de bois) et la pression animale (pâturages aériens). En effet, afin d'atténuer l'accélération du rythme de dégradation de ces ressources, il est indéniable de s'atteler à la poursuite des opérations de production et de plantation de plants d'une part et de récupération des espaces dégradés par la confection des ouvrages antiérosifs. (PDC CR Wacha, 2020).

Le tableau ci-dessous donne la situation des principales espèces ligneuses rencontrées dans la commune de Wacha.

Tableau 12 : Principales espèces ligneuses rencontrées dans la commune rurale de Wacha

N°	Nom local	Nom scientifique
1	Gao	*Faidherbia albida*
2	Dabino	*Phoenix dactylifera*
3	Kalimbo	*Leptadenia pyrotechnica*
4	Magaria	*Ziziphus mauritiana*
5	Danya	*Sclerocarya birrea*
6	Kalgo	*Piliostigma reticulatum*
7	Gamji	*Ficus platyphylla*
8	Chabara	*Guiera senegalensis*
9	Kirya	*Prosopis africana*
10	Tshamiya	*Tamarindus indica*

N°	Nom local	Nom scientifique
11	Kouka	*Adansonia digitata*
12	Dogon Yaro/Maîna	*Azadirachta indica*
13	Goriba	*Hyphaene thebaica*
14	Guiguinya	*Borassus aethiopium*
15	Dakwara	*Acacia senegal*

Source : PDC CR Wacha 2016-2020

b. La faune

Jadis très riche et variée avec des espèces d'antilopes, d'oiseaux, de reptiles, d'insectes, la faune actuelle de la commune rurale de Wacha est décimée sous l'action combinée de l'homme (braconnage) et de la dégradation naturelle de leur habitat. Les espèces fauniques sont actuellement réduites à des rongeurs, de singes, des oiseaux, des écureuils, lézards et varans.

c. Les ressources halieutiques

Les ressources halieutiques de la CR de Wacha sont constituées de plusieurs plans d'eau qui renferment du poisson. Des activités de pêche sont organisées autour de ces eaux de surface. La pêche y est pratiquée de façon artisanale et traditionnelle. Dans les centres de Gaï et Wacha, cinq (5) points d'eau ont été empoissonnés pour une production annuelle moyenne de 100 tonnes de poissons pêchés sur une superficie de 150 ha. Les produits capturés sont en partie autoconsommés et pour le reste vendu. L'activité contribue à l'amélioration des conditions de vie des familles qui la pratiquent, soit de par son apport nutritionnel, soit de par les revenus monétaires qu'elle génère à leur profit.

Cependant, les principales contraintes limitant les activités de pêche dans cette commune, sont l'ensablement des mares, la colonisation des mares par le Typha australis et le niveau d'équipement des producteurs du secteur. Par ailleurs, en guise de pistes de solutions, il peut être envisagé le faucardage du Typha australis, la protection des mares contre l'ensablement et la formation ou le recyclage des pêcheurs de la commune, tout en les équipant en vue d'optimiser leurs activités.

d. Changements climatiques

Les signes constitutifs d'indicateurs de changement et variabilité climatique selon le PDC de la CR de Wacha sont :

- la variation des hauteurs des pluies ;
- la mauvaise répartition des précipitations dans l'espace et dans le temps ;
- le retard dans l'installation de la saison pluvieuse ;
- l'arrêt précoce des précipitations ;
- les inondations de large spectre ;

- la variation des températures ;
- la fraîcheur nocturne en dehors de la saison froide ;
- la brume persistante presque tout au long de l'année ;
- vents forts parfois tourbillonnants ;
- la baisse des nappes ;
- la baisse des rendements de production agricole ;
- l'apparition de nouveaux ennemis de cultures.

Pour pallier aux effets néfastes du changement et de la variabilité climatique, il faut adopter des mesures d'atténuation et améliorer la résilience des populations vulnérables et leurs systèmes agro-sylvo-pastoraux.

3.6.3 Milieu humain

a. Situation géographique et administrative

➢ **Situation géographique**

La Commune Rurale de Wacha (CRW) couvre une superficie de 510 km². Elle est située au nord-est du département de Magaria entre la longitude Est, 9°40' et 9°54' et la latitude nord, 13°18' et 13°59'. Elle est l'une des sept (7) communes du département de Magaria. Elle est limitée :

- à l'Est par la Commune Rurale de Gouchi (Département de Dungass);
- à l'ouest par la Commune Rurale de Bandé (Département de Magaria);
- au sud par la Commune Rurale de Dungass (Département de Dungass);
- au nord par les Communes Rurales de Gouna (Département de Mirriah) et de Guidimouni (département de Damagaram Takaya).

➢ **Situation administrative**

Créée par la loi N°2002-014 du 11/06/2002, la commune rurale de Wacha comprend 71 villages administratifs, tribus et hameaux répartis en six (6) centres de regroupement à savoir : Karida, Gaï, Makaouratchi, Kaki Baré, Angoual Loulou et Wacha.

b. La population

La population de la commune a été estimée selon les projections 2021 à 129 164 habitants (50,12% de femmes) répartis au sein de 71 villages administratifs, tribus et hameaux. La densité de peuplement est l'une des plus élevée au Niger, 253,26 habitants/km² (source : PDC CR Wacha 2016-2020).

Cette population présente les caractéristiques démographiques suivantes :

- ❑ une légère prédominance de la population féminine (50,12/%) par rapport à la population masculine (49,88%) ;
- ❑ une extrême jeunesse de la population ;
- ❑ un faible pourcentage de vieillards.

La densité est très élevée (environ 253,26 habitants/km²) par rapport à la moyenne nationale (19,04 habitants/km^2). Cette population est répartie dans différents villages, tribus et hameaux qui composent la commune. Trois (3) principaux groupes ethniques cohabitent dans la Commune Rurale de Wacha, à savoir les Haoussas, les Peulhs et les Touaregs, avec également des us et coutumes très variés constituant un fonds culturel, à la fois riche et diversifié. L'Islam est la religion qui y est la plus pratiquée.

Le mouvement migratoire le plus observé au niveau de la commune de Wacha est l'exode rural. Il s'agit d'un déplacement saisonnier (2 à 3 mois), très rarement définitif pratiqué par les villageois (surtout les bras valides) vers les grands centres urbains généralement pendant la période morte c'est-à-dire à la fin des récoltes.

Les principales destinations sont le Nigéria à cause de la proximité mais aussi d'autres destinations comme les pays arabes (l'Arabie Saoudite). Les causes du déplacement des bras valides sont liées notamment au manque d'activités pendant la saison sèche et la recherche du bienêtre social.

c. Activités socioéconomiques

Les activités socioéconomiques de la commune rurale de Wacha sont essentiellement dominées par l'agriculture et l'élevage.

Cependant, d'autres activités non moins importantes et qui participent à l'augmentation des revenus des ménages sont aussi exercées par la population. Il s'agit du commerce, de l'artisanat, de la pêche et des activités économiques des femmes.

- **L'agriculture**

Les terres agricoles sont constituées par les espaces agricoles de la commune, notamment les champs de culture pluviale et le potentiel irrigable (cuvettes, mares, Korama, vallées). Ainsi, selon les données du diagnostic technique, la commune dispose de 415 376,5 ha pour l'agriculture pluviale et 463 ha pour les cultures irriguées exploitées en moyenne par an. Les contraintes auxquelles sont assujetties ces terres agricoles sont : l'érosion hydrique (perte de terres suite aux ravinements) et éolienne (perte de terres arables en les dénudant) ; l'encroutement des terres situées aux pieds des plateaux ; l'ensablement des mares et cuvettes ; la formation des dunes qui menacent les cuvettes, champs, villages et mares.

L'agriculture constitue la principale activité économique et est pratiquée par la grande majorité de la population de la CR de Wacha. Comme un peu partout dans le département de Magaria, elle est dominée par la production des céréales (Mil, Sorgho, Arachide et Niébé). Selon les données fournies par la commune, entre 2012 et 2016 les productions agricoles ont connu différentes évolutions selon les cultures.

Le tableau suivant présenté la production agricole de la commune de 2012-2016.

Tableau 13: Productions agricoles en tonnes

CULTURE	2012	2013	2014	2015	2016	Moyenne
Mil	13 889	10 443	13 425	12 261	10 581	12 120
Sorgho	7 521	7 239	12 515	8 672	7 541	8 698
Niébé	2 122	7 318	11 425	10 324	5 261	7 290
Arachide	1 722	4 342	3 675	2 870	1 724	2 867
Sésame	247	171	213	421	2811	773
Voandzou	5	5	7	4	2	5
Oseille	3	56	87	5	4	31
Riz	177	178	197	116	213	176

Source : Service agricole de la Commune

La CR de Wacha dispose de quinze (15) banques céréalières (BC) dont trois (3) fonctionnels et de quatre (4) banques d'intrants agricoles (BIA) situées à Karida, Gouagouata, Badé et Gaï. Aucune des BIA n'est fonctionnel selon la situation donnée par le CDA de Wacha.

La variation des productions agricoles est la résultante de facteurs des effets conjugués des variations pluviométriques, de la réduction de la fertilité des sols, à l'apparition de glacis et de dépôts de sable éolien dans les champs de culture et également l'inondation des champs situés dans les cuvettes, les basfonds et la vallée de la Korama. En plus de cela, il faudrait également ajouter une prolifération des insectes floricoles et une diversité d'autres déprédateurs.

Les rendements sont en moyenne de l'ordre de 350 kg/ha pour le mil, 300 kg/ha pour le sorgho, 350-400 kg/ha pour le niébé, 250 kg/ha pour l'arachide et 400 kg/ha pour le sésame (DDA, 2017).

Cette agriculture est aussi dite de subsistance et utilise des outils rudimentaires tels que la hilaire, la daba, etc.

Tous les villages de la commune sont dans une situation de déficit alimentaire structurel.

- **L'élevage**

Les terres pastorales constituées par les espaces pastoraux, comprennent les enclaves pastorales, les aires de pâturages et les couloirs de passage. La principale contrainte attachée à ces terres pastorales, est l'insuffisance de leur sécurisation donnant lieu à leur grignotage latéral, sinon à leur occupation, notamment à des fins agricoles.

Le cheptel est constitué du gros bétail (bovins, camelins, asins, équins) et de ruminants (ovins et caprins). On note également la pratique de l'aviculture dans tous les villages de la commune. En 2014, la commune comptait 18 019 têtes de bétail dont 51% de bovins, 27% d'ovins, 20% de caprins et 2% pour les autres espèces (chameaux, ânes et chevaux). L'effectif de la volaille a été estimé à 7927 têtes (PDC Commune Wacha 2016-2020). Sur

une large partie de la CR, le système d'élevage est intensif à semi-extensif plus ou moins intégré à l'agriculture avec l'utilisation de la traction animale, l'embouche et l'élevage de reproducteurs. Les animaux restent au piquet et dans la plupart des cas sous la gestion des femmes. Une complémentation alimentaire est fournie avec les résidus de récolte. La Commune de Wacha est également une zone de transhumance. Le système d'élevage repose sur la vaine pâture dans les enclaves pastorales (Dolé, Rigal Gaja, Botto et Wacha) et dans les champs après récolte. Ces espaces pastoraux sont de plus en plus réduits avec la progression du front agricole aussi bien dans les enclaves pastorales, les couloirs de passage et les berges des mares, cuvettes et rivières de la Commune. Aussi, les résidus de récolte constituent-ils une source d'alimentation primordiale pour le cheptel communal. Les points d'abreuvement du cheptel sont essentiellement les mares et les points d'eau villageois. La commune ne dispose d'aucun puits pastoral. Les parcs de vaccination sont insuffisants et les campagnes de vaccination ne permettent pas de couvrir l'ensemble du cheptel car la commune ne dispose que de deux parcs de vaccination plus ou moins fonctionnels, malgré la recrudescence de la clavelée, de la peste et de la pasteurellose. En conclusion, il y a lieu de retenir que l'élevage de la commune de Wacha se caractérise par sa plus ou moins forte intégration à l'agriculture, son caractère semi-extensif, sa vulnérabilité à certaines épizooties et l'absence d'infrastructures zoo-sanitaires.

- **Le commerce**

La commune rurale compte six (6) marchés ruraux hebdomadaires d'importance variable tant du point de vue de la fréquentation que du point de vue des transactions. Les plus importants se trouvent à Gaï et dans le chef-lieu de la commune. Celui de Gaï a une portée internationale car il est fréquenté par les gens de Magaria et des communes avoisinantes mais aussi par les commerçants venant du Nigéria voisin. Le commerce dans la commune se caractérise par la commercialisation des produits surtout les céréales localement produites et les produits de première nécessité (savon, sucre, sel, pagnes…) par des boutiquiers et autres colporteurs. Il est une activité limitée par un réseau routier en mauvais état, par l'absence en tant que telle de véritables commerçants et de structures de crédit en dehors d'une antenne de ASUSU. En dehors de ces activités, il faut aussi, citer d'autres types d'activités génératrices de revenus qui sont les cultures irriguées généralement exercées par une grande partie de la population en période sèche.

- **L'artisanat**

L'artisanat n'est pas bien développé dans la commune et concerne en général les femmes. Les principales activités artisanales sont : la vannerie, la couture, la poterie, la sculpture, le tissage des nattes et des cordes. Il existe aussi des menuisiers, des forgerons qui fabriquent le matériel aratoire de culture. Au cours des diagnostics communautaires, 1 593 artisans sont inventoriés dont 722 femmes, soit 45,32% des effectifs inventoriés.

Les principales contraintes de ce secteur sont entre autres :

- l'insuffisance de formation des artisans ;
- l'insuffisance d'organisation des producteurs artisanaux ;
- l'insuffisance d'appui et d'équipement des artisans ;
- l'absence de débouchés en dehors des marchés locaux ;
- la concurrence des objets de ménage plastiques importés du Nigéria ; etc.

(PDC CR Wacha 2016-2020).

➢ **La pêche**

La commune de Wacha dispose de plans d'eau qui renferment du poisson dont la capture est assurée par des pêcheurs. La pêche se fait de façon traditionnelle, les produits issues de cette activité sont essentiellement destinés à l'autoconsommation ou à la vente. Cette activité est très limitée du fait principalement de l'ensablement progressif des plans.

➢ **L'apiculture**

Cette activité n'est pas développée dans la commune rurale de Wacha et se pratique de façon traditionnelle par manque d'encadrement, la production est faible et destinée à la consommation familiale.

➢ **Les activités minières**

Elles concernent l'extraction du natron et du sel surtout dans les zones de Kaki Baré, Wacha et Gaï. Le tonnage est important (plusieurs camions pendant 7 mois de l'année). La production est surtout écoulée vers les marchés du Nigéria. Il existe aussi des carrières d'argile dans presque tous les villages pour à la confection de briques en banco.

➢ **Le tourisme**

Il est pratiquement ignoré quand bien même il existe au niveau de la zone de Makaouratchi un site archéologique qui, s'il est valorisé pouvait servir de site touristique.

d. Secteurs sociaux de base

➢ **Éducation**

Au cours de l'année scolaire 2014-2015, les effectifs scolaires de la commune s'élèvent à 7 493 élèves, dont 4 250 garçons, soit 56,71% et 3 243 filles, soit 43,29%. Le taux de scolarisation est de 45% contre 59,1% pour la région de Zinder et 66,1% au niveau national. Selon l'IEP de Wacha, le taux de réussite aux examens est de 16,50% pour les garçons et de 13,42% pour les filles (PDC CR Wacha 2016-2020).

À la rentrée scolaire de 2014-2015, le nombre d'enseignants « craie en main » est de 195, dont 62 titulaires et 133 contractuels. L'effectif du personnel enseignant au primaire est de 119 enseignants avec un chef de secteur pédagogique dont 103 contractuels et 16 titulaires.

L'effectif des élèves au primaire est de 4 727 élèves en 2010 (1 885 filles soit 39,87% et 2 842 garçons soit 60,13%).

La CR de Wacha dispose de 7 écoles maternelles dont 5 publiques et 2 communautaires. Elle compte aussi soixante-cinq (65) écoles primaires traditionnelles et huit (8) écoles d'enseignement primaire franco-arabe. À ces chiffres s'ajoutent, trois (3) établissements d'enseignement secondaire dont deux (2) CEG d'enseignement traditionnel (Wacha, Gaï) et un CEG d'enseignement franco-arabe (Wacha). Il est à noter l'existence d'un centre de formation en métiers (CFM)

Les infrastructures préscolaires totalisent 7 salles de classe toutes en paillote. Selon les données de l'IEP, la CR de Wacha compte 229 salles de classe (68 en matériaux définitifs, 8 en semi-dur, 6 en banco, 5 en paillote améliorée, 142 en paillote) avec 63 latrines. Quant aux GEG, ils comptent 26 salles de classe (21 en matériaux définitifs, 1 en semi-dur, 4 en paillote) avec 6 latrines à Gaï uniquement. Aucune de ces écoles n'est clôturée.

Les établissements scolaires sont gérés de façon concertée par les 45 associations des parents d'élèves et les 45 comités de gestion et les enseignants (généralement les chefs d'établissements). De l'analyse des données sur l'éducation formelle, il ressort que plupart des établissements présentent des infrastructures (classes, tables, bancs…) en mauvais état. La majorité des classes au niveau du primaire sont en paillote (63,33%) ce qui expose les élèves et leurs enseignants à des risques de tout genre ; risques d'autant plus élevés que les établissements dans leur ensemble n'ont pas de clôture. Le diagnostic participatif a aussi permis de noter l'insuffisance notoire de mobiliers et autres équipements et d'inventorier quelques salles de classe dégradées. Au niveau du secondaire, malgré l'existence de trois (3) mini CEG (dont un franco-arabe) dans la commune, le problème de famille d'accueil ou tuteurs se pose, ce qui du coup entraîne l'abandon des études secondaires. L'école souffre de façon générale d'une forte contractualisation : sur les cent trois (103) enseignants du primaire recensés 85,83% sont des contractuels. En plus certains ne disposent même pas de la formation initiale. Au niveau de l'éducation non formelle, le problème est plus crucial est l'absence de centres d'alphabétisation alors que les besoins sont énormes vu l'intérêt particulier que les populations manifestent pour l'alphabétisation. Quant aux écoles coraniques, presque chaque village dispose de deux (2) écoles. Ce qui augmente le taux d'alphabétisation de la population. Toutefois, elles demeurent le parent pauvre de l'éducation car elles n'ont pas de local et leur survie est intimement liée à la disponibilité de certains marabouts volontaires. *(REIES du Sous-Projet Intégré Communal-Agriculture Intelligente face au Climat de la vallée de la Korama (Commune de Wacha) dans le cadre du PASEC 2019).*

- **Santé**

Dans ce secteur, la CR de Wacha dispose de trois (3) CSI (Wacha, Marékou et Gaï) dont 2 de type I et un de type II et de onze (12) cases de santé (Dara, Kaouga, Makaouratchi,

Baouré Sarkin Aréwa, Karida, Illala Barma, Dirani Sofo, Bindidi, Kaki Baré, Djéré, et Katourdjé), une maternité, 15 dépôts pharmaceutiques communautaires et un dépôt privé de médicaments. Toutes ces infrastructures sont fonctionnelles mais ne permettent d'assurer une bonne couverture sanitaire de la commune dont le taux général était de 39,74% en 2014. Le personnel soignant comprend un médecin, 3 IDE, 5 IC (Infirmiers Certifiés), une sage-femme et 6 matrones. (PDC CR Wacha 2016-2020).

La contrainte principale dans ce domaine demeure l'insuffisance des équipements et du personnel soignant dans les formations sanitaires et celle du personnel d'appui (manœuvres, matrones et secouristes). Pour des cas de maladies dépassant les compétences des agents locaux, il faut évacuer les patients au district sanitaire de Magaria ou à l'hôpital régional de Zinder.

Les maladies les plus fréquents observées sont : infections respiratoires aigües, le paludisme, la diarrhée, et le problème de malnutrition chez les petits enfants qui se pose avec acuité. Les problèmes auxquels font face les formations sanitaires en dehors du personnel et de l'équipement sont : le problème de clôture, d'électrification, le problème de salles de mise en observation dans les CSI. Les taux de mortalité maternelle et infantile sont de l'ordre de 1,47% et 0,11% au CSI de Wacha. Le taux de fréquentation des CSI est de 32, 42% en moyenne. La fréquentation des femmes est plus élevée que celle des hommes. Le recouvrement des coûts de santé se fait sans difficulté avec des COGES dynamiques dans les centres sanitaires Les défis à relever sont : la mise à disposition du personnel qualifié, la clôture des formations sanitaires, la construction de salle d'observation dans les CSI, le recrutement du personnel d'appui. *(REIES du Sous-Projet Intégré Communal-Agriculture Intelligente face au Climat de la vallée de la Korama, Commune de Wacha, dans le cadre du PASEC 2019).*

e. Accès à l'eau potable

La commune rurale de Wacha, dispose des infrastructures hydrauliques suivantes :

- trois (3) Mini-AEP ;
- cent-vingt-quatre (124) forages ou Pompes à Motricité Humaine (FPMH);
- quarante-quatre (44) puits cimentés (PC) ;
- trente-sept puits traditionnels.

Il faut que, le taux réel d'accès à l'eau potable est de l'ordre de 65,61%. Parmi ces infrastructures hydrauliques susmentionnées, le taux de panne des FPMH est de 13,04% tandis que celui des puits cimentés est de 3,70%.

f. Accès et gestion des ressources naturelles

Les principaux modes d'accès à la terre dans la commune rurale de Wacha sont l'héritage, la location rarement l'achat.

La gestion des ressources naturelles est assurée par la direction départementale de l'environnement à travers les actions de récupérations des terres dégradées (CES-DRS), les séances de plantation, l'aménagement des forêts, le désensablement des mares et autres points d'eau et leur empoissonnement, la fixation des dunes et le traitement des koris et de leurs bassins versants.

g. Cohésion et conflits

Les rapports sociaux sont très bons au niveau des communautés locales de même avec les zones environnantes avec lesquelles les marchés se partagent. Ils sont beaucoup plus caractérisés par la solidarité et le respect mutuel mais aussi les mariages.

Cependant, quelques problèmes ou conflits surgissent surtout dans le secteur foncier où les règlements/solutions sont apportés par la COFODEP, la COFOB et les autorités municipales et coutumières de la commune.

h. Attitude de la population envers le projet

La consultation publique conduite par la mission dans l'enceinte de la maison du chef de canton de Wacha sous la coprésidence du maire de la commune rurale et du chef de ce canton a marqué la participation des différentes couches socio professionnelles du chef-lieu du canton. La venue de la mission dans cette zone au sujet du projet de construction de la route Hamdara-Wacha-Dungass- Frontière avec le Nigeria a été unanimement salué par tous les participants malgré les dommages que va créer ce projet par la traversée de ce village (démolition de certaines habitations privées). Tant attendue, cette question du bitumage de cet axe est apprise avec joie immense par toute la population de Wacha en émettant leurs attentes et recommandations suite à un Procès-Verbal au cours de cette rencontre publique.

i. Sécurité dans la zone

L'insécurité dans cette commune est plus une insécurité frontalière due à la frontière partagée avec le Nigéria. Celle-ci se résume aux razzias des bétails, banditisme, coupeurs de routes et aux kidnappings des populations pour la réclamation des rançons.

3.7 Caractéristiques générales de la commune rurale de Dungass

3.7.1 Environnement physique

a. Climat

Le climat de la commune rurale de type sahélien dont les vents dominants sont les alizés, l'harmattan et la mousson.

Les saisons se répartissent en trois types à savoir la saison des pluies (Juin à Septembre), la saison froide (Octobre – Janvier) et la saison chaude (Février – Mai) (Diagnostic Communal, 2011).

Les mois de Décembre et Janvier observent les températures minimales (5 à 15°C) tandis que les températures les plus élevées tournent autour de 45° à l'ombre (Avril –Mai). Les précipitations varient entre 600 à 400 mm selon les saisons avec 35 jours de pluies en moyenne (Direction Départementale de l'Agriculture de Magaria, 2011). Le tableau suivant donne les hauteurs de pluie de 2006 à 2011.

Tableau 14: hauteurs de pluie enregistrées de 2006 à 2011

Année	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Hauteurs de pluie	481	631	440,3	492,3	573,8	583,2
Nombre de jours de pluie	40	31	34	37	36	32

Source : Direction Départementale de l'Agriculture de Magaria, 2011

b. Relief

La commune rurale de Dungass présente un relief presque plat avec des dépôts argileux et sableux qui se sont formés pendant le quaternaire. On note la présence de quelques bas-fonds. La commune urbaine de Dungass est comprise entre 376 et 417 m d'altitude

c. Sols

La commune rurale de Dungass présente deux (2) types de sols :

- les sols peu évolués dans la partie nord de la commune, favorables aux cultures d'arachide et de céréales ;
- les sols ferrugineux dans l'extrême nord très riches en phosphore et en azote, favorables à la culture de l'arachide ; et,
- les sols hydromorphes dans les cuvettes et les bas-fonds qui ont une grande capacité de rétention d'eau due à leur structure argilo-limoneuse, favorables aux cultures irriguées.

d. Ressources en eau

➢ Les eaux de surface

La commune de Dungass dispose d'importantes ressources en eaux de surface. Ces dernières sont constituées de soixante-quatre (64) mares permanentes et deux cent quarante-six (246) mares semi permanentes dont la grande majorité est située dans le Nord (Bangaza) et le Nord Est (Kafouta). Les mares sont menacées d'ensablement et sont surtout envahies par le *Typha australis* (Katchala en Haoussa).

➢ Les eaux souterraines

Les eaux souterraines, sont constituées des nappes phréatiques (6 à 15 m de profondeur) et des aquifères (48 à 96 m de profondeur) situés dans la bande Nord de la commune.

3.7.2 Environnement biologique

a. La végétation

La végétation de la commune rurale de Dungass est riche et variée. On y trouve principalement les espèces suivantes *Faidherbia albida* (Gao), *Acacia spp*, *Prosopis africana* (Kirya), *Piliostigma reticulatum* (Kalgo), *Balanites aegyptiaca* (Adoua), excepté le Nord de la commune menacé d'ensablement.

La commune ne dispose d'aucune forêt classée.

Les produits issus de ces ressources forestières sont les noix de doum, les feuilles et fruits de *Balanites aegyptiaca* (Adoua), les feuilles des palmiers (utilisées pour la confection des nattes), les feuilles des Baobab…etc. La vente de ces produits procure un revenu assez considérable à la population.

En ce qui concerne le couvert végétal, le tapis herbacé est composé de plusieurs espèces notamment : *Eragrotis tremula (*Komeya), *Cenchrus biflorus (*Karangiya), *Indigo spp (*yanhourou), *Tribulus terrestris (*Tsedow), *Sida cordifolia (*Toumbin jaki), *Zornia glochidiata (damguérou), Alysicarpus ovalifolius (*Gadagi).

b. La Faune

La faune est essentiellement terrestre (serpent, varan, criquet…) et aquatique (clarias, silurus, poule d'eau, canard…).

La pêche est pratiquée de façon traditionnelle car elle consiste tout simplement à la pêche avec des filets dans quelques mares situées dans le Nord de la commune.

c. Changements climatiques

Les contraintes majeures sont les aléas climatiques qui se traduisent souvent par la mauvaise répartition de la pluviométrie dans le temps et dans l'espace, les variations de températures, les vents forts. L'avancée du désert due à une forte déforestation constitue la principale menace qui plane l'activité agricole dans la commune de Doungass.

3.7.3 Milieu humain

a. Situation géographique

La commune rurale de Dungass est située à 65 km au sud-est de Magaria dont 15 km sur goudron et 50 km de route latéritique. Elle est limitée à l'Est par la commune rurale de Malawa, à l'ouest par la commune rurale de Dan Tchiao, au sud par la commune rurale de Dogo-Dogo et au nord par les communes rurales de Bandé et Wacha. Elle est située entre la latitude 13°03'50'' et la longitude 09°20'3''. Elle couvre une superficie de 1.297 km^2.

b. Situation administrative

La commune rurale de Dungass a été créée par référence à la loi N°2002-014 du 11 juin 2002 fixant aussi le nom du chef-lieu qui est Dungass.

L'administration de la commune rurale de Dungass est dirigée par un Maire élu. Le conseil municipal est composé de vingt-six (26) membres : dix-huit (18) conseillers élus dont trois (3) femmes et huit (8) membres de droit.

Le personnel administratif de la commune est composé du Maire (et 2 adjoints au Maire dont une femme), un Secrétaire Général, un Receveur Municipal, un agent d'État Civil, un planton, un chauffeur et un gardien bénévole.

En dehors du pouvoir communal, il existe aussi le pouvoir moderne exercé par le Préfet du département nommé par l'État mais aussi le pouvoir traditionnel exercé par le chef de canton de Dungass. On note la présence de quelques chefs secteurs Peulh (Mai Damoussa, Dan Gouchi, Sassoumbroum, Kaki Tamma, Baraguiné et Kawari) représentant respectivement les chefs de leurs groupements Peulh.
Ainsi, on dénombre 93 villages administratifs, 77 hameaux et 79 tribus Peulh.

c. Population

Selon les projections de INS 2021, la population de la commune est estimée à 176 503 habitants dont 88 033 hommes et 88 470 femmes avec une densité de 136,09 habitants au km². Les Haoussas, les Peulhs et les Touaregs composent la structure sociale de cette commune.

L'analyse du calendrier saisonnier et du diagramme de flux de la commune rurale de Dungass fait ressortir que le mouvement migratoire est très accentué.

En effet, les jeunes et les personnes peu âgées partent en exode généralement au Nigeria mais aussi à Tanout, Arlit et dans quelques pays maghrébins (Lybie, Algérie). Ce mouvement est répétitif durant toute l'année (après le semis, après le deuxième labour, après la récolte).

Les causes de cet exode sont essentiellement la recherche des moyens de subsistance pour soi-même et pour supporter les charges familiales.

Ces mouvements migratoires ont des conséquences positives en permettant aux concernés de subvenir à certains de leurs besoins quotidiens et à surmonter la période de soudure. À côté de ces avantages, ces mouvements migratoires comportent aussi des conséquences malheureuses à savoir la délinquance juvénile, la fuite de responsabilité des certains hommes laissant leurs femmes et enfants dans des besoins.

d. Activités socioéconomiques

- L'agriculture

L'agriculture est la principale activité économique de la population de Dungass avec une superficie estimée à 109 017 ha pour les cultures pluviales (mil, sorgho, niébé, arachide et sésame). Les principales productions vivrières sont le mil et le sorgho tandis que celles commerciales sont composées du niébé, d'arachide et du sésame.

À ces différentes cultures s'associent les cultures maraîchères (laitue, oignon, patate douce, manioc, chou, tomate, melon, canne à sucre…) pratiquées dans plusieurs sites sur environ 650 ha.

Le revenu et le bienêtre de la population se sont améliorés significativement avec la pratique de ces cultures surtout durant la période de soudure.

- L'élevage

C'est une zone d'intégration Agriculture – Élevage. Aussi, la proximité avec le Nigeria (plus de 70 km de frontière) constitue un atout favorable en termes d'approvisionnement en intrants et d'écoulement des différents produits agro-sylvo-pastoraux.

En effet, il existe plus de six (6) marchés hebdomadaires à l'intérieur desquels se déroule le commerce du bétail.

Le cheptel est constitué de bovins, ovins, caprins, asins, et camelins. On y pratique aussi l'aviculture (poules, pintades, canards).

Dans cette commune, trois modes d'élevage sont pratiqués. Il s'agit de :

- L'embouche qui consiste à engraisser au piquet durant une période donnée (5 à 10mois) ;
- L'élevage sédentaire consistant à conduire les animaux au pâturage le matin et regagner le domicile le soir ;
- L'élevage transhumant qui est un déplacement saisonnier à la recherche de l'eau et du pâturage dans les zones pastorales (Nord) durant les saisons pluvieuses et la descente des animaux dans la zone Sud à la fin des récoltes pour profiter des sous-produits agricoles. Ce déplacement concerne beaucoup plus les bovins et les camelins.

- La pêche : elle est pratiquée de façon traditionnelle car elle consiste tout simplement à la pêche avec des filets dans quelques mares situées dans le Nord de la commune.
- L'artisanat

Les activités artisanales sont diverses et variées dans la commune rurale de Dungass. Les principales sont : la vannerie, la forge et la couture. La pratique et le développement de ces activités contribuent au développement socioculturel de la commune.

En effet, la vannerie est très développée chez les femmes de la commune, elles confectionnent des nattes et plusieurs autres articles. Cependant, l'artisanat dans la commune connait des difficultés liées surtout au manque d'appui financier et/ou matériel, au manque de structures d'artisans et de formation, et enfin à l'insuffisance de débouchées pour l'écoulement des produits artisanaux dû à l'insuffisance des voies de communication modernes dans la commune.

- Le commerce

La commune de Dungass dispose de plusieurs marchés hebdomadaires dont le plus important se trouve dans le chef-lieu de la commune. Ce commerce contribue significativement à la vie socioéconomique de la population. Mais un certain nombre de contraintes assaillent ce secteur et ne permettent pas ainsi le développement des activités économiques.

e. Secteurs socioéconomiques de base

- Le secteur de l'éducation

Le secteur éducatif de cette commune rurale est caractérisé par plusieurs types d'enseignement : l'enseignement préscolaire, l'enseignement primaire traditionnel, l'enseignement secondaire, l'enseignement franco arabe et l'éducation non formelle.

Au niveau de l'enseignement préscolaire, on dénombre deux (2) jardins d'enfants publics (JEP) avec un effectif total de 124 filles et 116 garçons encadrés par trois (3) enseignantes titulaires dans un trois (3) classes en paillotte au sein du chef-lieu de la commune (PDC Dungass 2012 – 2015).

À ces JEP s'ajoutent quatre (4) jardins d'enfants communautaires (JEC) à Bangaza, Zagui, Keita thali et Dan Badé. Ces JEC ont un effectif de cent dix-sept (117) filles et cent cinq (105) garçons encadrés par quatre (4) enseignants (2 hommes et 2 femmes) dans quatre (4) classes en paillottes. Il faut noter l'existence d'une (01) école amie des jeunes filles à Bangaza et deux (02) medersas. Dans le domaine de l'éducation non formelle, on dénombre 20 centres d'alphabétisation et 197 écoles coraniques.

La CR de Dungass totalise cent quarante-cinq (145) enseignants comme personnel d'encadrement (PDC CR Dungass, 2011).

La population scolarisable est de quatorze mille deux vingt-neuf (14 229) enfants et celle scolarisée s'élève à cinq mille six cent cinquante-neuf (5 659) élèves. Le taux brut de scolarisation est de 39,37 % dont 39,77% pour les garçons et 37,60% pour les filles alors qu'au niveau régional (Zinder), il est de 48,6% dont 55,3% pour les garçons et 42 % pour les filles.

Au niveau de l'enseignement secondaire, l'enseignement franco arabe et l'éducation non formelle, le tableau ci-dessous résume les infrastructures éducatives par types d'écoles au niveau de toute la commune.

Tableau 15: Répartition des infrastructures éducatives par type d'école

Type de classes	Nombre d'écoles	Nombre de classes	Nature de classes				Blocs de la-trines	Point d'eau
			En dur	Semi dur	Banco	Pail-lottes		
Jardins d'enfants Publics	2	3	1	0	0	2	0	0
Jardins d'enfants communautaires	4	4	0	0	0	4	0	0
Jardins d'enfants communautaires	81	96	126	2	2	166	164	8
Medersa	4	12	6	0	0	6	8	0
CEG	2	10	8	0	0	2	2	1

Source : PDC CR Dungass 2009-2012

➢ Le secteur de l'hydraulique

Dans la commune rurale de Dungass, les infrastructures hydrauliques disponibles sont les suivantes :

- Trois (3) mini adductions d'eau potable (AEP) financées par l'UNICEF avec vingt-six (26) bornes fontaines dont dix (10) non opérationnelles ;
- Deux cent quatre-vingt-six (286) forages ou Pompes à Motricité Humaine (PMH) dont vingt-huit (28) non fonctionnelles ;
- Quatre cent douze (412) robinets à Dungass dont treize non fonctionnels (PDC Dungass 2012 - 2015);
- Trente-huit (38) puits cimentés dont six (6) non fonctionnels et neuf (9) abandonnés.

Le tableau ci-dessous présente la situation de la desserte en eau potable dans la commune rurale de Dungass

Tableau 16: Répartition de la desserte d'eau par types d'infrastructures

Type d'équivalent point d'eau	Nombre	Facteur de conversion	Valeur EPE	Équivalent EPE	Population desservie
Robinet sur BF	26	1	26	250	6500
Forage	268	1	268	250	67000
Puits cimenté	23	1	23	250	5750
Branchement particulier	399	0,04	15,96	250	3990

Population totale desservie					**83.240**
Taux d'accès réel					**82,88 %**

Source : PDC CR Dungass 2009-2012

- Le secteur de la santé

Dans ce secteur, on dénombre au niveau de la commune de Dungass, (3) Centres de Santé Intégrés (CSI) dont les deux (2) sont de type 2 et l'autre de type 1. Il existe aussi dix-huit (18) cases de santé (toutes fonctionnelles). La case de santé de Guéri (village de Dungass) est situé dans l'aire de santé de la commune rurale de Dan Tchiao. On dénombre trois (3) dépôts pharmaceutiques. Le tableau qui suit résume les infrastructures de la commune rurale de Dungass.

Tableau 17: Situation des infrastructures sanitaires

Centres de regroupement	**Infrastructures sanitaires**			
	CSI type 1	**CSI type 2**	**Case de santé**	**Dépôt Pharmaceutique**
Magen Karé	0	0	3	0
Zagui	0	0	3	0
Bangaza	1	0	3	1
Kafouta	0	0	0	0
Takaye	1	0	3	0
Dungass	0	1	6	2
TOTAL	2	1	18	3

Source : Direction Départementale de la Santé de Magaria / DC Dungass ; Novembre 2011

Le taux de couverture sanitaire de la commune en 2011 était de **28,05%** (Direction Départementale de la Santé de Magaria, 2011). Ce faible taux indique déjà des problèmes relatifs à la santé à savoir la fréquentation des centres de santé, la fréquentation tardive, les difficultés d'accès aux soins de santé, etc.

Cependant, en 2011, la commune présente un bon taux de couverture préventive en consultation prénatale (**85,82%**) contre **17,22%** pour le taux de couverture en consultation post natale. Le taux de fréquentation des structures de santé dans toute la commune est de **29,93%** (Direction Départementale de la Santé de Magaria, 2011). Ceci s'explique en partie par la distance entre les villages et les centres de santé mais surtout l'insuffisance de ces centres.

En ce qui concerne les maladies endémiques qui prévalent dans cette commune, la situation se caractérise par une forte dominance des maladies telles que le paludisme, les toux/rhume, la pneumonie, les maladies diarrhéiques, la malnutrition, les affections dermatologiques, le traumatisme, les plaies, les brulures. Les catégories de personnes le plus exposées à ces maladies sont les enfants de moins de cinq (5) ans et les femmes enceintes.

f. Accès et gestion des ressources naturelles

Au niveau de la commune rurale de Dungass les terres peuvent être acquises par héritage, achat, don legs ou location.

La gestion des ressources naturelles est assurée par la direction départementale de l'environnement à travers les actions de récupérations des terres dégradées, les séances de plantation, l'aménagement des forêts, le traitement des koris et de leurs bassins versants ; etc.

g. Cohésion et conflits

La population de la commune rurale de Dungass vie en symbiose. Cependant, il est à noter l'existence de quelques conflits majeurs tels que la question foncière ainsi que les problèmes entre agriculteurs et éleveurs qui sont généralement gérés par la COFODEP, la COFOB en relation avec l'administration communale et coutumière.

h. Potentialités et Contraintes

➢ Potentialités

La commune rurale de Dungass regorge d'énormes potentialités dans tous les secteurs socioéconomiques dont entre autres :

- Disponibilité des ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines, mini AEP)
- Disponibilité des ressources foncières (disponibilité des terres propices aux cultures pluviales et irriguées)
- abondance du cheptel du fait de l'abondance du pâturage presque toute l'année
- disponibilité des ressources floristiques et fauniques.
- Zone à fortes potentialités commerciales ;
- Partage de frontière avec le géant de l'Afrique de l'ouest qu'est le Nigéria sur plusieurs dizaines de kilomètres

➢ Contraintes

Cependant, ces atouts sont fragilisés par un certain nombre de difficultés que connait cette commune et qui freinent un développement adéquat dans plusieurs secteurs. On peut noter :

- faible pluviométrie ;

- forte pression sur les ressources forestières ;
- insuffisance et dégradation des terres ;
- insuffisance des moyens/vulnérabilité,
- insuffisance d'intrants et équipements agricoles et zootechniques
- attaques récurrentes des cultures par les criquets pèlerins et autres ennemies des cultures ;
- insuffisance et ensablement des retenues d'eau ;
- forte pression démographique sur les champs.
- la dégradation des espaces pastoraux par l'érosion et le surpâturage
- la réduction des enclaves pastorales au détriment de l'agriculture ;
- l'insuffisance des points d'eau d'abreuvement ;
- la faible couverture vaccinale des animaux ;
- l'insuffisance d'intrants zootechniques ;
- l'insuffisance d'appui aux éleveurs ;
- insuffisance d'investissements et d'appui ;
- insuffisance et mauvais états des pistes :
- insuffisance d'aménagement des marchés ;
- insuffisance et dégradation des infrastructures hydrauliques ;
- dégradation des terres ;
- nappes phréatiques relativement profondes (48 à 96 m de profondeur).

i. Attitude de la population envers le projet

Au cours de la réunion foraine tenue dans le siège de mairie de la commune présidée par la première vice- maire, qui a regroupé un nombre important de participants venu pour la circonstance, la population rencontrée a montré leur joie immense de voir ce projet tant attendu se réaliser pour le bonheur de toute la population.

j. Sécurité dans la zone

L'insécurité dans cette commune est plus une insécurité frontalière due à la frontière partagée avec le Nigéria. Celle-ci se résume aux razzias des bétails, banditisme et coupeurs de routes à la recherche de gain facile.

3.8 Caractéristiques générales de la commune rurale de Dogo-Dogo

3.8.1 Environnement physique

a. Climat

Le climat de la commune rurale de Dogo-Dogo est de type soudano-sahélien, caractérisé par l'alternance de deux (2) masses d'air, l'une humide (la mousson ou l'alizé du sud) et l'autre sèche (l'harmatan ou l'alizé boréal).

La commune possède deux (2) types de saisons :

- une saison de pluies qui dure trois (3) à quatre (4) mois, de juin à septembre, avec une moyenne pluviométrique de 500 à 600 mm ; et,
- une saison sèche qui dure environ huit (8) mois, comprenant deux périodes d'alternance avec une période sèche froide qui dure cinq (5) mois (d'octobre à février) et une période sèche chaude de trois (3) mois (mars, avril et mai).

Les mois de décembre et janvier observent les températures minimales (5 à 15°C) tandis que les températures les plus élevées tournent autour de 45°C à l'ombre (avril–mai). Les précipitations varient entre 600 à 400 mm selon les saisons avec 35 jours de pluies en moyenne (DRA/Zinder, 2011).

b. Relief

La commune rurale de Dogo-Dogo présente un relief à basse altitude avec des dépôts argileux et sableux (dune de sable par endroit) qui se sont formés pendant le quaternaire. On note également la présence de quelques bas-fonds.

c. Sols

Les sols sont de type sablo-limoneux couvrant de façon uniforme la majeure partie de la commune. Mais on y trouve par endroits quelques pans de glacis lessivés par les eaux de ruissellement. Les sols peu évolués sont favorables aux cultures d'arachide et des céréales pendant la saison pluvieuse tandis que les sols hydromorphes dans les cuvettes et les bas-fonds sont favorables aux cultures maraîchères.

d. Ressources en eau

- **Les eaux de surface**

La commune de Dogo-Dogo dispose d'importantes ressources en eaux de surface. Ces dernières sont constituées de 17 mares semi permanentes ou temporaires. Elles ont une durée moyenne d'un (01) à quatre (04) mois après la dernière pluie, mais cette durée peut varier selon l'importance de la pluviométrie. Ces eaux de surface sont utilisées pour l'essentiel à des fins d'abreuvement du bétail, et des travaux de construction. Faute de leur aménagement, les activités agricoles n'y sont pas pratiquées. L'aménagement de ces mares

(sur la base d'étude de faisabilité) pourrait non seulement augmenter la disponibilité de l'eau pour le bétail, mais aussi permettre les activités de cultures irriguées.

Toutefois, il faut noter que ces mares sont menacées d'ensablement et sont surtout envahies par le *Typha australis* (Katchala en Haoussa). (PDC CR Dogo-Dogo 2020-2024).

- **Les eaux souterraines**

Les eaux souterraines, sont constituées des nappes phréatiques (6 à 15 m de profondeur) et des aquifères (48 à 96 m de profondeur) situés dans la bande nord de la commune.

3.8.2 Environnement biologique

a. La végétation

La végétation de la CR de Dogo-Dogo est riche et variée. On y trouve des espèces arborées, arbustives et herbacées et principalement les espèces suivantes : Faidherbia albida (Gao), Acacia spp, Prosopis africana (Kirya), Piliostigma reticulatum (Kalgo), Balanites aegyptiaca (Adoua), Tamarindus indica (Tsamia), etc. Ces ressources forestières donnent lieu à des activités saisonnières de cueillette des fruits, feuilles et écorces soit à des fins d'alimentation des ménages, soit à des fins de pharmacopée traditionnelle, mais également utilisés dans le domaine de la transformation agroalimentaire.

La commune ne dispose d'aucune forêt classée, les produits issus de ces ressources forestières sont les noix de doum, les feuilles et fruits de *Balanites aegyptiaca* (Adoua), les feuilles des palmiers (utilisées pour la confection des nattes), les feuilles des Baobab…etc. La vente de ces produits procure un revenu assez considérable à la population mais aussi à l'amélioration de l'alimentation. Les enfants et les femmes sont les principaux acteurs dans la cueillette de ces produits forestiers.

En ce qui concerne le couvert végétal, le tapis herbacé est composé de plusieurs espèces notamment : *Eragrotis tremula (*Komeya), *Cenchrus biflorus (*Karangiya), *Indigo spp (*yanhourou), *Tribulus terrestris (*Tsedow), *Sida cordifolia (*Toumbin jaki), *Zornia glochidiata (damguérou), Alysicarpus ovalifolius (*Gadagi).

Tableau 18: Espèces végétales rencontrées dans la CR de Dogo-Dogo.

Espèces	Nom scientifique	Nom local
Arborées	*Balanites aegytiaca*	Adoua
	Acacia albida	Gao
	Acacia radiana	Kandili
	Acacia nilotica	Bagaroua
	Piliostigma réticulatum	Kalgo
	Tamarindus indica	Samia
	Sclerotasrya birrea	Dania
	Ecalyptus	Touraré
	Prosopis africana	Kiria

Espèces	Nom scientifique	Nom local
	Adansonia digitata	Kuka
	Azadirhecta indica	Maina ou dogon yaro
	Acacia senegal	Dakoira
Arbustives	Calotropis procera	Tounfafia
	Laptadania pirotechnica	Kaloumbo
	Euphorbia balsamifera	Agoua
	Hyphaen thebaica	Kaba
	Ziziphus moritiana	Magaria
	Guiera sénégalensis	Shabara
Herbacées	*Sida cordifolia*	Toumbin jaki
	Cenchrus biflorus	Karangia
	Andropogon gayanus	Gamba
	Laptadania astata	Yadia
	Citrullus lanatus	Gouna
	Cassia tora	Tafassa
	Corcorhus tridens	Malafia
	Eragrostis trémila	Komaya
	Cassia mimosoide	Bagaroua kass
	Cassia occidentalis	Quinqueliba
	Serathoteca sésamoide	Yodo
	Hibiscus esculentus	Kubewa
	Alysicarpus ovalifolius	Gadagi

(Source : PDC CR de Dogo-Dogo 2020-2024)

b. La Faune

La faune est essentiellement terrestre (écureuil, lièvre, chat sauvage, serpent, varan, criquet, …) et aquatique (clarias, silure, poules d'eau, canard…). Quant à l'avifaune, on rencontre des multiples espèces d'oiseaux, de reptiles (margouillats surtout) et d'insectes dont l'abeille.

La pêche est pratiquée de façon traditionnelle car elle consiste tout simplement à la pêche avec des filets dans quelques mares situées dans le Nord de la commune.

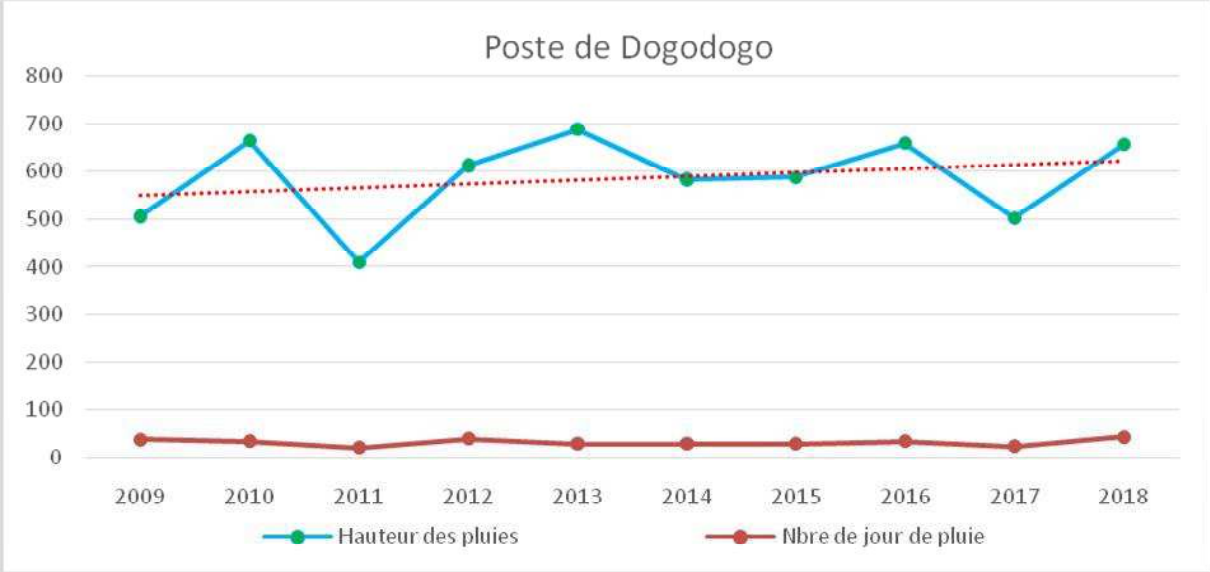
c. Changements climatiques

La commune rurale de Dogo-Dogo n'est pas épargnée dans sa quête vers un développement durable aux effets du changement climatique comme l'atteste les données météorologiques entachées d'une irrégularité de pluies, des hausses de température et d'un accroissement de la vitesse des vents au cours des années. Ainsi, depuis plusieurs décennies sous les effets conjugués de l'anthropisation et les phénomènes extrêmes induits par le changement climatique, les productions végétale et animale ainsi que les unités d'occupation de sols (champs des cultures, aires de pâturage, couloirs de passage, mares, sols sableux dénudés) ont été considérablement impactées (PDC CR Dogo-Dogo 2020-2024).

La décennie 2000 est marquée par une variabilité de la pluviosité et une alternance rapprochée entre années humides et années sèches. La moyenne de pluviosité de la commune montre une tendance linéaire à la hausse tandis que la tendance décennale montre une forte variabilité et une légère augmentation à partir de l'année 2017 (figure 4).

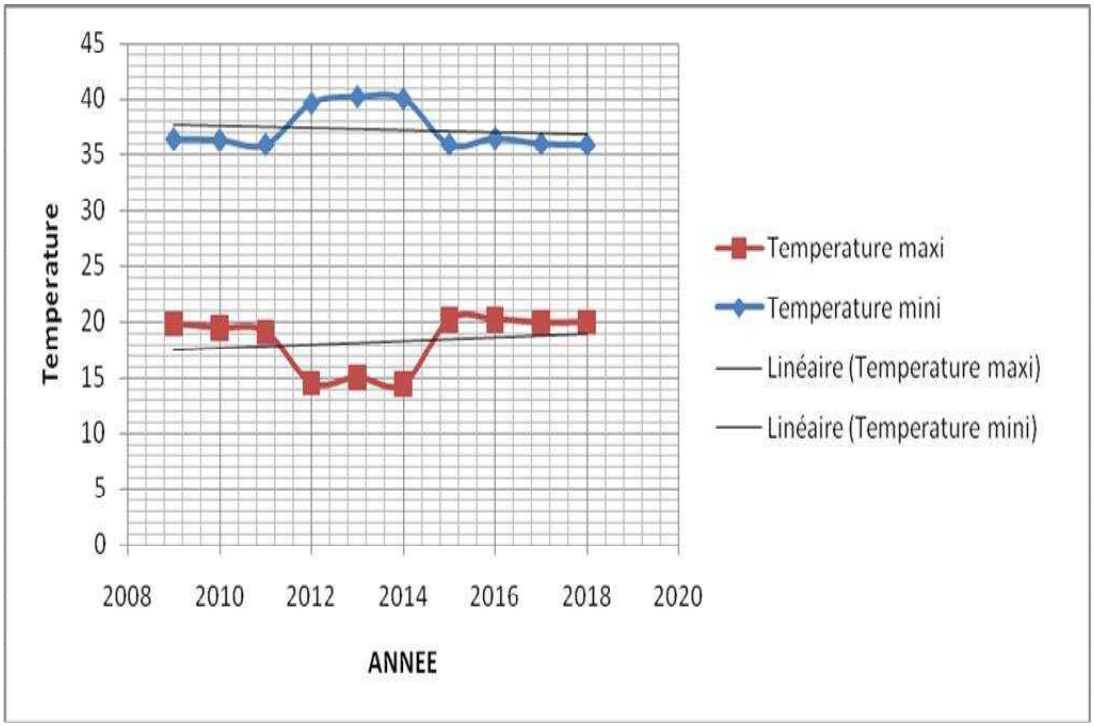
Les risques climatiques identifiés sont la variabilité de la pluviosité et l'alternance rapprochée entre années humides et années sèches à partir de 2009. En effet, l'écart de pluviosité entre les années fait ressortir une hausse de +277.4 mm.

Figure 4: Évolution de la pluviométrie et nombre de jours de pluie sur une décennie dans la commune rurale de Dogo-Dogo



Selon le PDC CR de Dogo-Dogo, l'analyse effectuée sur la série de donnée de la zone de Dogo-Dogo, relevant de la station météorologique de Magaria de 2009 à 2018, a décelé une rupture à la hausse très significative dans la série chronologique des moyennes T_{min} et T_{max}. Les T_{min} se caractérisent par une rupture à la hausse de +5,68°C en 2016 T_{max} indiquent une rupture à la hausse de +4.32°C en 2013. Les données observées montrent une tendance linéaire à la hausse de 2009 à 2011 et de 2012 à 2014, puis à la baisse de 2016 à 2018. Les années 2012 et 2014 ont été les plus chaudes (Fig no 5). Cela montre des disparités inter saisonnières.

Figure 5: Évolution de la température sur 10 ans avec tendance linéaire



3.8.3 Milieu humain

a. Situation géographique

La commune rurale de Dogo-Dogo est limitée au sud par le Nigéria (59 km), au nord par la CR de Dungass, à l'Est par la CR de Mallawa, à l'ouest par la CR de Dan Tchiaou, Elle est située entre 12°50' et 13°00' de latitude nord et 9°06' et 9°33' de longitude Est. Elle couvre une superficie de 1500 km^2 avec une altitude moyenne de 354m.

b. Situation administrative

La commune rurale de Dogo-Dogo a été créée par référence à la loi N°2002-014 du 11 juin 2002 fixant aussi le nom du chef-lieu qui est Dogo-Dogo. Elle compte 113 villages et tribus.

L'administration de la commune rurale de Dogo-Dogo est dirigée par un Maire élu. Le personnel administratif de la commune est composé du Maire, un Secrétaire Général, un Receveur Municipal, un agent d'État Civil, un planton, un chauffeur et un gardien bénévole.

c. Population

Selon les projections 2019, la population est estimée à 86 585 habitants dont 43 490 (50,23%) d'hommes contre 43 095 (49,77%) de femmes ave une densité de 57,72 hbts/km². Elle est composée de Haoussa (63%), de Peulh (33%) et de Touareg (4%).

L'analyse du calendrier saisonnier et du diagramme de flux de la commune rurale de Dogo-Dogo fait ressortir que le mouvement migratoire est très accentué.

En effet, les jeunes et les personnes peu âgées partent en exode généralement au Nigeria mais aussi à Tanout, Arlit et dans quelques pays maghrébins (Lybie, Algérie). Ce mouvement est répétitif durant toute l'année (après le semis, après le deuxième labour, après la récolte).

Les causes de cet exode sont essentiellement la recherche des moyens de subsistance pour soi-même et pour supporter les charges familiales.

Ces mouvements migratoires ont des conséquences positives en permettant aux concernés de subvenir à certains de leurs besoins quotidiens et à surmonter la période de soudure. A côté de ces avantages, ces mouvements migratoires comportent aussi des conséquences malheureuses à savoir la délinquance juvénile, la fuite de responsabilité de certains hommes laissant leurs femmes et enfants dans des besoins.

d. Activités socioéconomiques

- **L'agriculture**

L'agriculture est la principale activité économique et occupe près de 98% de la population de Dogo-Dogo, les principales productions vivrières sont le mil et le sorgho tandis que celles commerciales sont composées du niébé, d'arachide et du sésame.

À ces différentes cultures s'associent les cultures maraîchères (laitue, oignon, patate douce, manioc, chou, tomate, melon, canne à sucre…) pratiquées dans plusieurs sites.

Le revenu et le bien-être de la population se sont améliorés significativement avec la pratique de ces cultures surtout durant la période de soudure.

Cependant, du fait des effets conjugués du changement climatique, de la pression démographique sur les terres, et des méthodes de production archaïques, les productions agricoles restent chroniquement déficitaires au moins deux années sur trois. (PDC CR Dogo-Dogo 2020-2024).

- **L'élevage**

C'est une zone d'intégration agro-pastorale. Aussi, la proximité avec le Nigeria constitue un atout favorable en termes d'approvisionnement en intrants et d'écoulement des différents produits agro-sylvo-pastoraux.

En effet, il existe des marchés hebdomadaires à l'intérieur desquels se déroule le commerce du bétail. Le cheptel est constitué de bovins, ovins, caprins, asins, et camelins.

Dans cette commune, trois modes d'élevage sont pratiqués. Il s'agit de :

- l'embouche qui consiste à engraisser au piquet durant une période donnée ;

- l'élevage sédentaire consistant à conduire les animaux au pâturage le matin et regagner le domicile le soir ;
- l'élevage transhumant qui est un déplacement saisonnier à la recherche de l'eau et du pâturage dans les zones pastorales (nord) durant les saisons pluvieuses et la descente des animaux dans la zone Sud à la fin des récoltes pour profiter des sous-produits agricoles. Ce déplacement concerne beaucoup plus les bovins et les camelins.

➢ **L'artisanat**

À Dogo-Dogo, les activités artisanales principales se résume à la vannerie, la forge, la couture, le tissage, la sculpture, le tannage, la poterie, la maroquinerie. La pratique et le développement de ces activités contribuent au développement socioculturel de la commune.

En effet, la vannerie est très développée chez les femmes de la commune, elles confectionnent des nattes et plusieurs autres articles. Cependant, l'artisanat dans la commune connait des difficultés liées surtout au manque d'appui financier et/ou matériel, au manque de structures d'artisans et de formation, et enfin à l'insuffisance de débouchées pour l'écoulement des produits artisanaux dû à l'insuffisance des voies de communication modernes dans la commune.

➢ **Le commerce**

La commune dispose de 3 marchés hebdomadaires non aménagés dont le plus important se trouve dans le chef-lieu de la commune. Ce commerce contribue significativement à la vie socioéconomique de la population. Mais ce secteur rencontre de contraintes qui freinent son épanouissement notamment le manque d'infrastructures routières.

e. Le secteur de l'éducation

Le secteur éducatif de la commune rurale est caractérisé par plusieurs types d'enseignement : l'enseignement préscolaire, l'enseignement primaire traditionnel, l'enseignement secondaire, l'enseignement franco arabe et l'éducation non formelle. Sur les 128 enseignants craie en main, 113 sont des contractuels soit un taux de contractualisation 95%. Aucune d'infrastructures scolaires de dispose de PEM.

L'enseignement préscolaire avec 1 école maternelle totalise 134 élèves sur une cible de 4-5 ans estimés à 6 394 enfants.

L'enseignement primaire compte 53 écoles et un effectif de 5 153 élèves dont 2 389 filles. Sur le plan infrastructure, l'enseignement primaire de la commune dispose de 151 salles de classe (76 en paillote) avec un personnel d'encadrement de 118 enseignants dont

15 titulaires. Le taux de scolarisation est de 26% dont 25% pour les filles et 27% pour les garçons.

L'enseignement secondaire avec 2 collèges d'enseignement général (CEG) avec un effectif de 524 collégiens dont 196 filles soit 37,4%.

L'enseignement professionnel avec 1 Centre de Formation en Métiers (CFM).

f. Le secteur de l'hydraulique

Dans la commune rurale de Dogo-Dogo, les infrastructures hydrauliques disponibles sont les suivantes :

- deux (2) Mini-AEP (PDC CR Dogo-Dogo 2020-2024) ;
- quatre-vingt-onze (91) forages ou Pompes à Motricité Humaine (FPMH) dont 24 non fonctionnels (PDC CR Dogo-Dogo 2020-2024) ;
- quatre (4) points d'eau autonomes (PEA) (Rapport sur les indicateurs de l'eau et de l'assainissement, MH/A 2018) ;
- vingt-cinq (25) puits cimentés (PC) tous fonctionnels.

La couverture théorique de la commune en eau potable est estimée en 2019 à 23,75.
(PDC CR Dogo-Dogo 2020-2024).

g. Le secteur de la santé

Dans ce secteur, la commune dispose de deux centres de santé intégré (CSI type I, II) dans le chef-lieu de la commune. Il existe aussi des cases fonctionnelles de santé (8) dans certains villages rattachés à ladite commune. La couverture de la commune est de 22% et est considérée comme très faible. Et, le personnel de santé est composé d'un (1) infirmier diplômé d'État, de 6 Agents de Santé de Base et de 5 agents communautaires. Sur les 5 dernières années le paludisme suivi des affections respiratoires ont été les principales causes de consultations. Cependant, il faut la présence d'une seule maternité et les 2 CSI ne disposent pas d'un système d'alimentation en énergie éclectique. Aucun dispositif sanitaire n'est alimenté en PEM.

h. Accès et gestion des ressources naturelles

Au niveau de la commune rurale de Dogo-Dogo les terres peuvent être acquises par héritage, achat, don legs ou location.

La gestion des ressources naturelles est assurée par la direction régionale de l'environnement à travers les actions de récupérations des terres dégradées, les séances de plantation, l'aménagement des forêts, le traitement des koris et de leurs bassins versants ; etc.

i. Cohésion et conflits

La population de la commune rurale de Dogo-Dogo vie en symbiose. Cependant, il est à noter l'existence de quelques conflits majeurs tels que la question foncière ainsi que les problèmes entre agriculteurs et éleveurs qui sont généralement gérés par la COFODEP, la COFOB en relation avec l'administration communale et coutumière.

j. Potentialités et Contraintes

➢ **Potentialités**

La commune rurale de Dogo-Dogo regorge d'énormes potentialités dans tous les secteurs socioéconomiques dont entre autres :

- Disponibilité des ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines, mini AEP)
- Disponibilité des ressources foncières (disponibilité des terres propices aux cultures pluviales et irriguées)
- abondance du cheptel du fait de l'abondance du pâturage presque toute l'année
- disponibilité des ressources floristiques et fauniques.
- Zone à fortes potentialités commerciales ;
- Partage de frontière avec le géant de l'Afrique de l'ouest qu'est le Nigéria sur plusieurs dizaines de kilomètres.

➢ **Contraintes**

Cependant, ces atouts sont fragilisés par un certain nombre de difficultés que connait cette commune et qui freinent un développement adéquat dans plusieurs secteurs. On peut noter :

- faible pluviométrie ;
- forte pression sur les ressources forestières ;
- insuffisance et dégradation des terres ;
- insuffisance des moyens/vulnérabilité,
- insuffisance d'intrants et équipements agricoles et zootechniques
- attaques récurrentes des cultures par les criquets pèlerins et autres ennemies des cultures ;
- insuffisance et ensablement des retenues d'eau ;
- forte pression démographique sur les champs.
- la dégradation des espaces pastoraux par l'érosion et le surpâturage
- la réduction des enclaves pastorales au détriment de l'agriculture ;

- l'insuffisance des points d'eau d'abreuvement ;
- la faible couverture vaccinale des animaux ;
- l'insuffisance d'intrants zootechniques ;
- l'insuffisance d'appui aux éleveurs ;
- insuffisance d'investissements et d'appui ;
- insuffisance et mauvais états des pistes :
- insuffisance d'aménagement des marchés ;
- insuffisance et dégradation des infrastructures hydrauliques ;
- dégradation des terres ;
- nappes phréatiques relativement profondes (48 à 96 m de profondeur).

k. Attitude de la population envers le projet

Au cours de la réunion foraine tenue dans le siège de la mairie présidée par le Maire de Dogo-Dogo, les participants venus pour la circonstance, ont manifesté leur joie immense de voir la concrétisation de ce projet tant attendu.

l. Sécurité dans la zone

La commune de Dogo-Dogo est une commune frontalière avec deux (2) communes frontalières du Nigéria. Du fait du partage des mêmes ressources notamment les ressources pastorales et les terres des cultures, on enregistre souvent des situations conflictuelles entre les communautés transfrontalières. Dans le cadre de prévention et de gestion des conflits, les autorités régionales ont mis en place un cadre de concertation transfrontalière (police Niger/Police Nigéria) qui bénéficie du soutien des partenaires notamment la GIZ.

Chapitre 4. RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Le projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara–Wacha–Dungass–Frontière du Nigeria (110 km), comprend un ensemble d'activités qui généreront des risques et impacts environnementaux et sociaux pendant les travaux de construction et durant toute sa phase d'exploitation. Le présent chapitre est consacré à l'analyse de ces risques et impacts qui consiste à identifier, décrire et évaluer les impacts potentiels du projet sur les composantes biophysiques et socioéconomiques répertoriées dans la zone du projet.

L'importance de ce travail d'analyse est de permettre de faire une proposition des mesures d'atténuation appropriées pour les impacts négatifs et des mesures de bonification afin de renforcer les impacts positifs et, au besoin de préconiser des mesures d'accompagnement.

4.1 Méthodologie d'identification des impacts

L'identification des impacts positifs et négatifs d'un projet, assujettis aux EIES conformément à la réglementation nationale et aux SSI de la BAD, est basée sur l'analyse des effets résultants des interactions entre le milieu récepteur et les activités à réaliser. Cette analyse permet de mettre en liaison les activités sources d'impact associées au projet et les composantes environnementales et sociales des différents milieux susceptibles d'être affectés. La méthodologie appliquée à la présente étude a consisté à lister les activités sources d'impacts en fonction des différentes phases du projet et à déterminer les composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées par celles-ci.

4.1.1 Composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées

Il faut retenir que pour les besoins de la présente étude, il sera retenu que l'environnement comprend les composantes du milieu biophysique et celles du milieu humain. Pour ces deux milieux, les composantes susceptibles d'être affectées par la mise en œuvre des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria sont :

- ⇨ Milieu biophysique : Sol, Air, Ressources en eau, flore et faune.
- ⇨ Milieu humain : santé et sécurité, revenu, emploi, bien-être, ambiance sonore, mobilité, condition de vie.

Tableau 19 : Définition des composantes sensibles

Composante sensible	Définition
Milieu biophysique	
Paysage	Cette composante se rapporte aux aspects visibles le long du site en incluant évidemment toutes les interrelations des différents éléments de l'écosystème.
Air	Cette composante réfère principalement à la modification des qualités physicochimiques de l'air du fait des émissions de poussières et de gaz d'échappement pouvant résulter des travaux d'aménagement et de bitumage ou de l'exploitation de la route
Sol	Cette composante fait référence aux paramètres physicochimiques, à la texture et à la structure des sols pouvant être affectés par la mise en œuvre du projet.
Eaux de surface	Cette composante fait référence à la qualité physico-chimiques des ressources en eau de surface notamment les mares permanentes, semi-permanentes et temporaires situées dans les zones traversées par le projet ainsi que les conditions de la sécurisation des eaux de ces plans d'eau dans le cadre des travaux
Eaux souterraines	Cette composante fait référence à la qualité physico-chimiques des nappes phréatiques et aquifères. Qui peuvent être modifiés par les travaux de la route.
Végétation	Cette composante fait référence aux ressources ligneuses
Faune	Cette composante fait référence à l'avifaune, à la petite faune (écureuil, reptile, rongeurs) et à la faune aquatique présentes dans la zone du projet.
Milieu humain	
Santé	Composante portant sur l'état de santé des populations et des travailleurs du chantier ainsi qu'aux perspectives de son évolution suite à la réalisation et à l'exploitation de la route
Sécurité	Composante relative aux risques de sécurité auxquels les travailleurs, les usagers et la population riveraine peuvent être exposés au cours des différentes phases de mise en œuvre du projet.
Infrastructure	Composante faisant référence aux parcelles, habitations, commerces, murs, mosquées, forages qui seront affectés (démolissage pour la réalisation de ce projet).
Bien-être et conditions de vie	Cette composante intègre tous les facteurs qui influencent la satisfaction ou non et la qualité de vie des populations, des services apportés par le projet (amélioration du cadre de vie, amélioration de l'accès aux produits de première nécessité à des coûts abordables, facilité d'accès aux infrastructures et aux services) pour les usagers et les riverains du projet de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria.
Genre	Cette composante est relative à la prise en compte de toutes les couches sociales dont les plus vulnérables.
Ambiance sonore	Cette composante englobe les nuisances sonores, la modification du fond sonore dans la zone du projet à toutes les phases de mise en œuvre du projet
Mobilité	Cette composante fait référence à la facilité d'accès aux infrastructures et aux autres biens publics et privés tant en phase de travaux qu'en phase d'exploitation des infrastructures dédiées à la route

Composante sensible	Définition
Emploi	Cette composante englobe les différentes possibilités d'emplois liés à la mise en œuvre du projet et à l'exploitation des infrastructures mises place, qui peuvent être exercés par les bras valides.
Revenu	Cette composante renvoie au gain ou perte que peuvent tirer les riverains, les travailleurs de chantier ainsi que les sous-traitants en phase de travaux.
Agriculture, Élevage	Cette composante se réfère aux champs, zones de pâturage, productions agricoles et pastorales.
Patrimoine culturel	Cette composante renvoie aux ressources physiques culturels susceptibles d'être impactées par les travaux du projet.

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

4.1.2 Activités sources d'impacts

L'identification des sources impacts résulte de l'analyse des effets que pourrait avoir chacune des activités de mise en œuvre du projet sur les composantes du milieu pendant les différentes phases de mise en œuvre (phase de préparation, phase de construction et phase d'exploitation). Le tableau ci-après donne succinctement les activités sources d'impacts par phase de mise en œuvre des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria.

Tableau 20 : Activités sources d'impacts dans le cadre du projet

Phase de mise en œuvre	Activités sources d'impacts
Préparation	Délimitation et acquisition de l'emprise générale des travaux
	Libération de l'emprise des travaux
	Installation du chantier et des bases vie et matériel et amenée du matériel
Construction	Débroussaillage, déblayage et nettoyage de l'emprise des travaux
	Circulation des camions et des véhicules du chantier (transport des équipements, personnel, matériaux)
	Terrassement, compactage du sol au droit des travaux
	Prélèvement des matériaux (sable, gravier, moellons, latérite, ...) au niveau des gîtes d'emprunt et des carrières pour les travaux
	Construction des ouvrages de franchissement et d'assainissement
	Pose de revêtement bitumeux
	Présence de main-d'œuvre
	Repli du matériel
Exploitation et entretien	Présence de la route
	Exploitation de la route et des autres installations connexes
	Travaux d'entretien courant et périodique

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

Le tableau ci-après présente l'identification des sources d'impacts et les impacts potentiels liés à la réalisation des travaux et à l'exploitation de la route.

4.2 Identification des impacts

À l'aide de la matrice de Léopold, les activités sources d'impacts sont mis en interrelation avec les composantes de l'environnement afin d'identifier les impacts potentiels de ce projet (voir tableau 21).

Tableau 21 : Matrice d'interrelations

Phase	Activités sources d'impacts	Composantes																	
		Biophysiques							Humaine et socioéconomiques										
		Paysage	Sol	Air	Eaux de surface	Eaux souterraine	Végétation	Faune	Sécurité	Santé	Emploi	Revenu	Ambiance sonore	Infrastructures	Mobilité	Genre	Bien-être et Conditions de vie	Agriculture, élevage	Patrimoine culturel
Préparation	Délimitation, acquisition et libération de l'emprise générale des travaux																		
	Installation du chantier et des bases vie et matériel et amenée du matériel																		
Construction	Débroussaillage, déblayage et nettoyage de l'emprise des travaux																		
	Circulation de la machinerie de chantier (transport des équipements, personnel, matériaux)																		
	Terrassement, compactage du sol au droit des travaux																		
	Prélèvement des matériaux (sable, gravier, moellons, latérite, ...) au niveau des gîtes d'emprunt et des carrières pour les travaux																		
	Construction des infrastructures (ouvrages d'art, hydrauliques)																		
	Pose de revêtement bitumeux																		
	Présence de la main d'œuvre																		
	Repli du matériel																		
Exploitation	Présence de la route																		
	Exploitation de la route et des autres installations connexes																		
	Entretien courant et périodique																		

Légende : Impact négatif
Impact positif

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

4.3 Méthodologie d'évaluation des impacts

La démarche méthodologique de l'évaluation des impacts sur l'environnement consiste à évaluer les impacts significatifs sur la base de l'interaction entre la nature, l'intensité, la durée et l'étendue des perturbations imposées aux composantes significatives du milieu.

4.3.1 Démarche analytique

Comme indiqué ci-haut, l'évaluation de la signification des impacts est le résultat de l'interaction de l'I**ntensité,** de la **Durée** et de l'**Étendue** des modifications (positives ou négatives) apportées aux éléments significatifs du milieu. Elle comporte plusieurs étapes, à savoir :

Étape 1 : Établissement de la liste des activités sources d'impact et détermination des composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées par celles-ci ;

Étape 2 : Détermination de la **valeur environnementale** et du **degré de perturbation** des composantes des milieux biophysique et humain susceptibles d'être affectées ;

Étape 3 : Évaluation de l'**intensité** de la perturbation imposée à chaque composante et détermination de la **durée** et de l'**étendue** des effets générés par chaque activité ;

Étape 4 : Détermination, à l'aide d'une **grille**, d'un **réseau** ou autre **outil d'évaluation**, de la signification de chaque impact ;

Étape 5 : Consignation des résultats de l'analyse dans la grille-synthèse d'évaluation des impacts et détermination des composantes affectées ou non par le projet de même que l'ampleur des impacts cumulatifs ainsi que ceux où une incertitude persiste quant à leur nature et à leur signification. C'est à cette étape que les mesures d'atténuation seront affectées à chaque type d'impact négatif. La synthèse des résultats constituera ainsi le rapport d'évaluation environnemental.

En outre, cette démarche d'évaluation permet d'identifier les enjeux environnementaux potentiels du projet et de préconiser des solutions éclairées quant aux éventuels ajustements à lui apporter au regard de la protection des milieux biophysique et humain. Ainsi, la figure ci-dessous schématise l'essentiel du processus menant de l'évaluation de l'importance de l'impact.

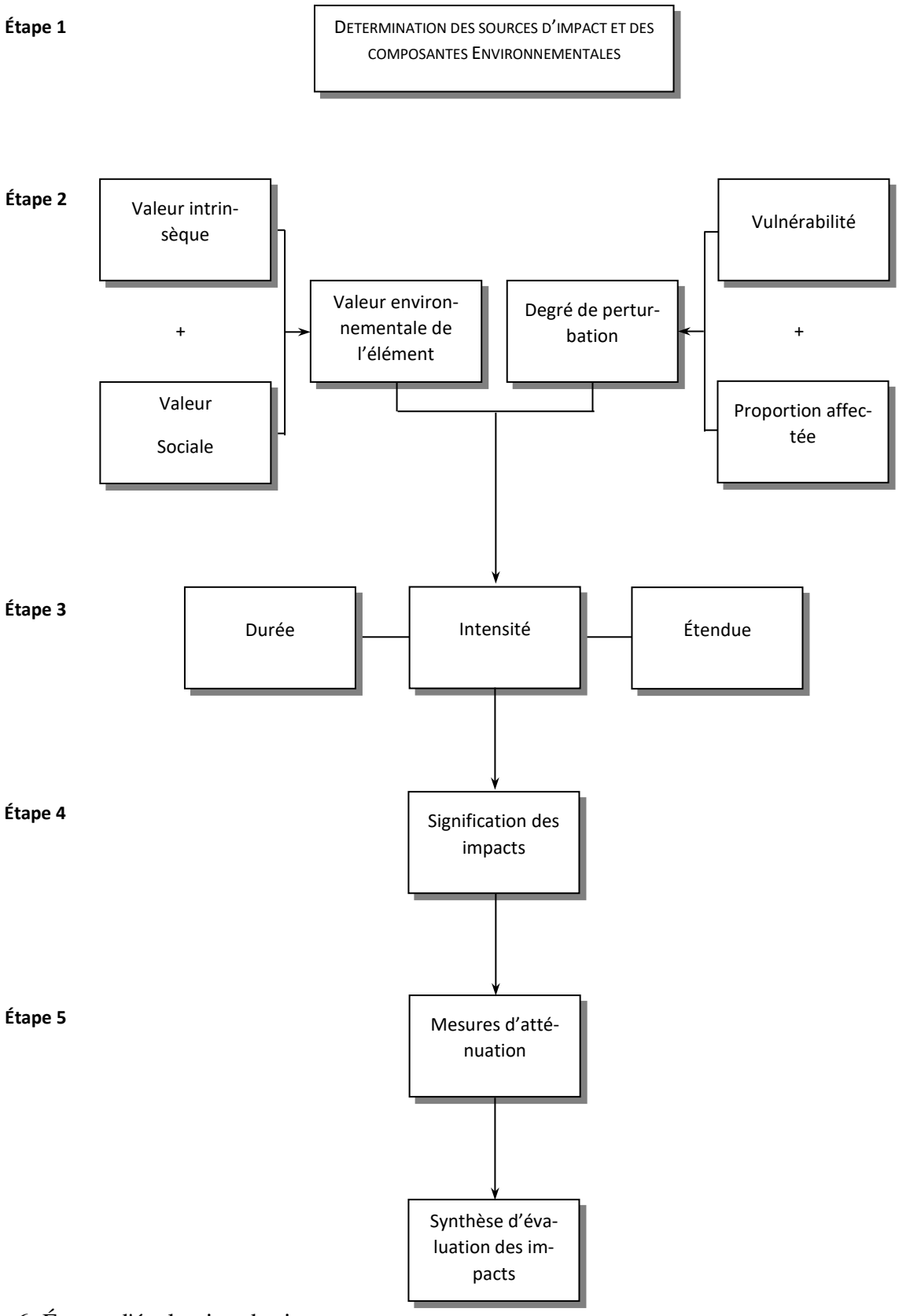


Figure 6: Étapes d'évaluation des impacts

4.3.2 Paramètres d'évaluation

a. **Nature**

La nature d'un impact fait référence au caractère positif ou négatif des effets d'une activité sur les composantes du milieu.

b. Intensité

L'intensité d'un impact exprime l'importance relative des conséquences sur l'environnement qu'aura l'altération d'une composante et ce, en considérant la valeur environnementale de celle-ci et son degré de perturbation (ampleur des modifications structurales et fonctionnelles). Ainsi, plus une composante jouira d'une grande valeur compte tenu de son caractère particulier, plus son altération risquera de se répercuter sévèrement sur son environnement. L'intensité représente donc une dimension majeure de l'impact dont l'importance relative est pondérée par la durée et l'étendue de ses effets.

4.3.3 La valeur environnementale d'une composante

Elle est évaluée sur la base de sa valeur écosystémique qui exprime l'importance relative d'une composante en fonction de son intérêt pour l'écosystème et la valeur sociale qui exprime l'importance relative accordée par la population ou les autorités à une composante environnementale donnée. L'évaluation de la valeur sociale intègre des aspects qualitatifs comme les notions d'éthique et d'équité qui peuvent se manifester à travers les loi et règlements. La valeur écosystémique est quantifiée à partir du tableau suivant.

Tableau 22: Évaluation de la valeur écosystémique

Valeur écosystémique de la composante environnementale	Description
Grande	Dans ce cas, la composante présente un intérêt majeur du point de vue du rôle dans l'écosystème
Moyenne	Dans cette situation, il y a un intérêt relativement important reconnu, mais ne faisant pas l'unanimité
Faible	Ici, la composante ne représente pas un intérêt pour l'écosystème et sa protection ne fait pas l'objet de préoccupations

Quant à la valeur sociale d'une composante, elle se quantifie à partir du tableau suivant.

Tableau 23 : Évaluation de la valeur sociale

Valeur sociale de la composante	Valeur écologique
Grande	Dans cette situation la composante fait l'objet de mesures de protection légales ou réglementaires comme les Parcs nationaux, les réserves de faune, les forêts classées
Moyenne	La majorité de la population use de la composante sans qu'il y ait des dispositions légales particulières
Faible	La composante est peu ou pas valorisée (ou utilisée) par la population

Ceux sont ces deux critères intégrés qui permettent d'apprécier la valeur environnementale de la composante.

Tableau 24 : Évaluation de la valeur environnementale

Valeur sociale	Valeur écologique		
	Grande	**Moyenne**	**Faible**
Grande	*Grande*	*Grande*	*Grande*
Moyenne	*Grande*	*Moyenne*	*Moyenne*
Faible	*Grande*	*Moyenne*	*Faible*

4.3.4 Le degré de perturbation

Le degré de perturbation d'une composante mesure l'ampleur des modifications qui affectent une composante. Il est positif ou négatif, direct ou indirect. Le degré de perturbation s'obtient à partir du tableau ci-après :

Tableau 25 : Évaluation du degré de perturbation

Degré de perturbation	Description
Fort	L'impact met en cause l'intégrité de la composante et la modifie de façon irréversible
Moyen	L'impact entraîne une réduction ou une augmentation de la qualité de la composante sans la modifier fondamentalement
Faible	L'impact apporte une modification peu perceptible à la composante
Indéterminé	Il est impossible de prévoir la perturbation

L'intensité de l'impact résultera donc de l'interaction entre le degré de perturbation et la valeur environnementale. Elle est donnée par le tableau suivant :

Tableau 26 : Évaluation de l'intensité de l'impact

Degré de perturbation	**Valeur environnementale**		
	Grande	**Moyenne**	**Faible**
Fort	Forte	Forte	Moyenne
Moyen	Forte	Moyenne	Faible
Faible	Moyenne	Faible	Faible

4.3.5 Étendue

L'étendue d'un impact correspond à la portée ou au rayonnement spatial des effets générés par une intervention sur le milieu. L'étendue peut être qualifiée de **ponctuelle**, **locale** ou **régionale**.

- **Ponctuelle :** l'impact se limite à l'emprise immédiate ou à proximité de l'activité.
- **Locale :** l'impact se fait sentir sur toute la zone d'étude.
- **Régionale :** l'impact est ressenti à l'extérieur de la zone d'étude, comme sur l'ensemble d'un bassin hydrographique, par exemple.

4.3.6 Durée

La durée d'un impact réfère à la période pendant laquelle se font sentir les effets d'une intervention sur le milieu. Il est important de ne pas confondre la durée d'un impact avec la durée de la source d'impact. Ainsi, une intervention se déroulant sur quelques semaines pourrait avoir des répercussions sur certaines composantes du milieu s'étendant sur plusieurs années. Donc, la durée d'un impact fait référence à la période de récupération ou d'adaptation des composantes affectées. Les impacts sont qualifiés de **longue**, **moyenne** et **courte** durée.

- **Longue :** impact dont les effets sont ressentis de façon continue pour la durée d'une activité et même au-delà. Ils peuvent même être irréversibles.
- **Moyenne :** impact dont les effets sont ressentis de façon continue mais pour une période de temps inférieure à la durée de l'activité.
- **Courte :** impact dont les effets sont ressentis à un moment donné et pour une période de temps inférieure à la durée de l'activité.

4.3.7 Signification des impacts

La signification est déterminée à l'aide d'un indicateur synthèse qui permet de juger globalement de l'impact que pourrait subir une composante du milieu. La signification d'un impact est ainsi évaluée grâce à la combinaison d'un indicateur d'intensité, lequel lie

la valeur environnementale d'une composante et son degré de perturbation, et de deux indicateurs caractérisant l'impact lui-même, soit son étendue et sa durée.

La corrélation établie entre chacun des indicateurs (Intensité, Étendue et Durée), comme présentée au tableau ci-dessous, permet de déterminer le niveau de signification d'un impact. L'échelle de signification des impacts comprend trois niveaux : **Majeur**, **Moyen** et **Mineur**.

De façon générale, un impact est qualifié de **majeur** lorsqu'il altère profondément la nature et l'usage d'une composante environnementale très vulnérable ou très peu tolérante et également fortement valorisée. Un impact sera d'autant moins significatif (**Moyen** et **Mineur**) que la vulnérabilité et la valorisation de la composante affectée seront faibles.

Tableau 27: Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact (Fecteau, 1997)

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

Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue de l'impact		
			Majeure	Moyenne	Mineure
	Ponctuelle	Longue			
		Moyenne			
		Courte			

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).

4.4 Évaluation des impacts

Le projet de construction de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria de par les différentes activités qui seront conduites, occasionnera des impacts environnementaux et sociaux négatifs et positifs au niveau local voire régional pendant la durée des travaux et toute la phase d'exploitation. Le projet emprunte le tracé de l'ancienne piste en latérite.

L'identification des impacts tant positifs que négatifs attribuables à la réalisation de ce projet a été basée sur l'analyse des effets résultant des interactions entre le milieu récepteur et les activités à réaliser. Les éléments sensibles de l'environnement restent les grandes composantes du milieu qui sont l'air, le sol, les ressources en eau (surface, souterraine), la faune, la végétation, le paysage, les infrastructures, l'agriculture, l'élevage, le patrimoine culturel, l'ambiance sonore, la mobilité, le genre, l'emploi, le revenu, la santé et la sécurité des populations et des travailleurs ainsi que leurs conditions de vie.

L'évaluation des impacts a été renforcée par les entretiens avec la population bénéficiaire et l'équipe chargée de l'étude technique. La méthode d'évaluation des impacts utilisée est celle décrite ci-haut.

4.4.1 Impacts en phase de préparation

a. Sur l'environnement biophysique

Impact sur le paysage

Les travaux de libération de l'emprise, d'installation du chantier, des bases vie et matériel et d'amenée du matériel entrainera des impacts de sévérité modérée sur le paysage. Toutefois, la perturbation de la topographie issue des travaux seront limitées aux zones devant abriter les bases vies, les voies d'accès et déviations.

L'impact du projet sera négatif sur le paysage, d'intensité faible, de courte durée, d'étendue ponctuelle, et son importance sera faible.

Impact sur le sol

Les travaux de libération de l'emprise, d'installation du chantier, des bases vie et matériel et d'amenée du matériel seront à la base de la production de déchets (solides, liquides) de toutes sortes qui peuvent contribuer à la pollution du sol au droit des travaux. La mobilité des engins lourds va compacter les sols et aussi provoquer leur érosion. L'érosion est considérée avec une attention particulière car elle constitue une contrainte majeure pour la pérennité de la route. L'impact de ces activités sur le sol sera direct, négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance sera moyenne.

Impact sur la qualité de l'air

Les travaux d'installation des chantiers et bases matériel nécessitera la mobilisation de moyen roulant important qui lors de leur déplacement contribueront à la pollution de l'air ambiant au droit des travaux et de leur itinéraire. La pollution de l'air découlera de la production et de la mise en circulation de poussières, de dégagement de gaz d'échappement et de substances chimiques nocives (NO_X, CO, CO_2, SO_X).

Les travaux en phase de pré-construction seront à la base de la mise en circulation de particules fines du sol et de production de poussière dans l'emprise du chantier et tout autour.

L'impact des travaux en phase de pré-construction sur l'air sera direct, négatif, de moyenne intensité, d'étendue ponctuelle et de durée courte. Son importance sera moyenne.

Impacts sur les ressources en eau de surface

Les travaux en phase préparation (libération générale de l'emprise, installation du chantier et des bases vie et matériel) nécessitent l'utilisation de l'eau. En outre, les déversements accidentels d'hydrocarbures pourront être à l'origine de la pollution chimique des eaux de surface.

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

Impacts sur les ressources en eau souterraine

Lors de la phase de préparation des travaux, les activités de libération générale de l'emprise et d'installation de chantier, bases vie et matériel nécessitent l'utilisation de l'eau. 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 perméable.

L'impact sur les ressources en eau souterraine sera négatif, d'intensité faible et d'étendue locale. La durée sera moyenne et d'importance moyenne.

Impact sur la végétation

Les activités relatives à l'installation des bureaux, bases vie et matériels et des voies d'accès peuvent être à l'origine d'abattage de certains arbres et au décapage du couvert végétal. L'impact sur la végétation sera direct, négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance sera moyenne.

Impact sur la faune

Les travaux en phase de pré-construction (amenée du matériel, construction des bases vies et des pistes d'accès, etc.) entraineront une perturbation de l'habitat et de la quiétude de la petite faune qui sera sans nul doute amenée à migrer vers des zones plus calmes. En effet, lors de l'étude diagnostic, il est apparu que la grande faune a disparu complètement de la zone d'impact direct des travaux pour laisser la place à la petite faune notamment les reptiles, les oiseaux migrateurs. Aussi comme évoqué ci-haut, les travaux en phase de pré-construction impacteront négativement cette faune et son habitat. L'impact sera direct, négatif, de forte moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Son importance sera moyenne.

b. Sur le milieu humain

Impact sur les infrastructures

Les travaux de libération de l'emprise générale seront à la base de la destruction de plusieurs habitations et infrastructures socio-économiques tels que repris dans le tableau 28 ci-dessous. En Effet, les travaux malgré qu'ils se fassent sur une ancienne route en terre nécessiteront l'élargissement de l'emprise afin d'une part de répondre aux spécifications techniques des routes bitumées et d'autre part d'avoir de l'espace pour divers usages notamment la manœuvre des engins, le stationnement etc.

Tableau 28 : Situation des pertes d'infrastructures le long du tracé

Type de biens qui seront affectés dans le projet	Superficie ou périmètre (m² ou ml)	Nombre de PAP
Parcelles	2 853,31	33
Maisons en banco, semi-dur ou en dur	1 843,52	67
Douches	168,77	15
Clôture en paillotte, murs en banco, semi-dur ou en dur	897,23	71
Kiosques ou boutiques	615,07	39
Terrasses des boutiques	145,3	16
Hangars	1466,2	126
Clôture des hangars	154,58	9
Terrasses des hangars	170,67	10
Mosquées	979,28	-
Murets de mosquées	18,60	-
Terrasse dallée d'une mosquée	41,25	-
Hangar en paillotte de la mosquée	24,64	-
Type de biens qui seront affectés par le projet	**Nombre**	**Nombre de PAP**
Cases en paillote	18	18
Bâche	1	1
Foyers de grillade de viande	5	5
Grenier	1	1
Forage à Dara Ishirwa	1	Biens communautaires
Bornes fontaines à Garin Issa et à Dungass	2	
Mosquées	5	

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

Ainsi, l'impact des travaux préparatifs de l'emprise générale des travaux sur les infrastructures sera direct, négatif, de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance sera majeure.

Il est à noter que l'ensemble des biens impactés sera dédommagé via un plan d'action de réinstallation (PAR) préparé séparément à la présente EIES, conformément à la loi n°61-37 du 24 novembre 1961 règlementant l'expropriation pour cause d'utilités 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, ainsi qu'aux exigences du SSI de la Banque.

Impact sur l'agriculture et l'élevage

Les travaux de libération de l'emprise générale seront à la base de l'occupation de 9, 5449 ha de terres agricoles appartenant à 95 personnes et 0,014 ha de jardins appartenant à 3 personnes. En effet, la superficie totale des terres agricoles impactées du fait des travaux

d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-frontière Nigeria concerne les terres agricoles et les jardins au niveau de l'emprise qui sont considérées comme des pertes permanentes dans le cadre de ce projet.

Impact sur la santé

Les travaux d'installation du chantier et des bases vie et matériel nécessitera la mobilisation de moyens roulants importants qui lors de leur déplacement contribueront à la pollution de l'air ambiant au droit des travaux et de leur itinéraire mais aussi provoqués des accidents de circulation (installation, amenée de matériels). La pollution de l'air découlera de la production et de la mise en circulation de poussières, de dégagement de gaz d'échappement et de substances chimiques nocives (NO_X, CO, CO_2, SO_X). En effet, ces dégagements peuvent être à la base de l'exacerbation des infections respiratoires aigües (IRA) chez les riverains (notamment au niveau des 50 écoles et des 5 structures sanitaires se trouvant à proximité de la route) et les employés des chantiers.

Les impacts négatifs sur la santé seront liés également à la propagation des maladies contagieuses (tuberculose, IST-VIH/SIDA, COVID-19) dues aux comportements sexuels à risques entre personnel de chantier et population féminine de la zone du projet. Aussi, les risques de violences basées sur le genre (VBG) ne sont pas à écarter surtout dans le cadre d'un projet routier où les femmes et les enfants sont les plus exposés (mariage précoce, exploitation des enfants, etc.).

L'impact sur la santé des travailleurs et des riverains des travaux sera direct, négatif, de forte intensité, d'étendue locale et de durée moyenne. Son importance sera moyenne.

Impact sur la sécurité

La mobilisation des moyens logistiques nécessaires aux travaux préparatoires exposera la population riveraine, les usagers de la route et les travailleurs de chantier à des risques importants d'accident de chantier et/ou de circulation dans la zone des travaux, surtout à la traversée des agglomérations riveraines, au niveau des 50 écoles et des 5 structures sanitaires se trouvant à proximité de la route. L'impact sur la sécurité sera indirect, négatif, de forte intensité, d'étendue régionale, et de durée moyenne. Son importance sera majeure.

Impact sur le revenu

Les travaux de délimitation, d'acquisition et de libération de l'emprise générale des travaux entraineront une perturbation voire l'arrêt de certaines activités socioéconomiques (commerces) exercées à proximité du tracé et dans la zone des travaux par les riverains notamment lors de la traversée des agglomérations. Ces perturbations peuvent être source de perte permanente ou temporaire d'emploi surtout pour les étalagistes, les boutiquiers et les tabliers riverains de l'emprise des travaux.

L'impact de ces activités sur le revenu sera indirect, négatif, de moyenne intensité, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Son importance sera moyenne.

Impact sur l'ambiance sonore

Les travaux de libération de l'emprise des travaux, d'installation des bases vie et matériels et du chantier, occasionneront des bruits importants qui peuvent contribuer à la modification du fond sonore au droit des travaux surtout au niveau des agglomérations. Ces bruits seront dus à l'utilisation de la machinerie de chantier.

À cette phase, l'impact des travaux sur le fond sonore sera direct, négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Son importance sera moyenne.

Impact sur la mobilité des usagers et riverains des travaux

L'amenée et l'entreposage de matériels pour les travaux du futur chantier seront source de blocage de la circulation des usagers et des riverains. Ce blocage sera dû à la présence et à la circulation de la machinerie, à l'entreposage des matériaux et au marquage de la zone des travaux.

L'impact des travaux à cette phase sur la mobilité des riverains et des usagers de la route sera direct, négatif, de faible intensité, d'étendue régionale et de durée courte. Son importance sera moyenne.

Impact sur le bien être des riverains et des usagers

La gêne provoquée par la réduction de la mobilité des usagers de la route et des riverains ainsi que la modification de l'ambiance sonore dans la zone des travaux, l'acquisition de l'emprise des travaux et les risques de déguerpissement des occupants, la perte temporaire ou définitive de sources de revenus, d'emplois ou de moyenne d'existence chez les riverains sera à la base de la création d'un sentiment de frustration qui peut affecter de façon négative le bien-être des populations riverains et des exploitants des commerces.

L'impact sera indirect, négatif, de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Son importance sera moyenne.

Impact sur les conditions de vie des populations

L'acquisition et la libération de l'emprise générale des travaux du fait des pertes potentielles en termes de source de revenus entraineront une modification des conditions de vie chez une partie des riverains surtout ceux qui seront affectés par les travaux. En effet, les 165 exploitants commerciaux situés dans l'emprise des travaux seront pour certains, obligés de changer d'emplacement temporairement, ce qui aura un impact sur leur clientèle et leur chiffre d'affaires.

De même, les propriétaires de 67 maisons et de 95 champs affectés par les travaux verront leurs conditions de vie durablement marquées par la perte de leurs biens.

Au cours de cette phase, l'impact sur les conditions de vie sera indirect, négatif, de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne son importance sera moyenne.

Impact sur le genre

Les femmes pourront améliorer leur revenu à travers des activités de petits commerces et de restauration au niveau des chantiers. De même, elles sont susceptibles d'accéder aux emplois de chantier. Toutefois, les couches les plus vulnérables sont les femmes et les enfants qui subissent des VBG, des violences culturelles (mariage précoce) mais aussi des violences économiques liées à la pauvreté, conduisant à l'exploitation des filles vendeuses qui sont souvent victimes de violence sexuelle.

L'impact négatif sera lié également à la diminution ou la perte de revenus liée aux perturbations des activités agricoles et d'exploitation des ressources naturelles ou encore à la participation limitée des femmes aux bénéfices du projet en raison des barrières culturelles.

Ainsi, l'impact sur le genre sera d'intensité forte, d'étendue locale, et de durée moyenne. Son importance sera majeure.

Impact sur le patrimoine culturel

On dénombre quatre (04) mosquées dont deux (02) seront complétement détruites (une à Hamdara et une à Wacha) et reconstruites sur des nouveaux sites sur proposition des populations concernées. Les deux autres concernent le déplacement du hangar et la démolition d'un muret de 13 ml, respectivement à Dungass et à Wacha.

L'impact sur le patrimoine culturel sera estimé négatif, d'intensité forte et d'étendue ponctuelle. La durée sera longue et l'importance majeure.

4.4.2 Impacts en phase de construction

a. Impacts sur le milieu biophysique

Impact sur le paysage

Les travaux de chantier et d'exploitation de carrières et gîtes d'emprunts entraineront des impacts de sévérité modérée sur le paysage. L'impact du projet sera négatif sur le paysage, d'intensité faible, de moyenne durée, d'étendue locale, et son importance sera moyenne.

Impact sur la qualité de l'air

Les travaux en phase de construction, dans leur globalité seront à la base de l'altération des propriétés physicochimique de l'air ambiant dans l'emprise des travaux et dans les voisinages. Cette altération aura pour source d'une part la production de poussière

notamment les microparticules (particules PM10, de taille inférieure à 10 micromètres et PM2,5 particules fines ou inférieures ou égales à 2,5 micromètres) résultant de la remise en circulation des particules fines du sol lors des travaux de déblayage, d'exploitation des carrières et emprunts, de terrassement, compactage et de mise en place des matériaux, ainsi que la circulation des engins et véhicules de chantier et des déviations. D'autre part, l'exploitation des carrières et emprunt ainsi que le transport des matériaux, la circulation et l'utilisation de la machinerie de chantier entraineront la production de rejet de pots catalytiques et de gaz d'échappement. Ces rejets et gaz contiennent des oxydes d'azote (NO_X), des oxydes de soufre (SO_X), des oxydes de carbone (CO, CO_2) des Composés Organiques Volatils (COV) et des métaux lourds qui sont très dangereux même à faible concentration dans un milieu fermé ou quand l'exposition à ces substances se fait de manière prolongée.

De plus, les odeurs liées aux travaux de coulage de béton pour la mise en œuvre des ouvrages de franchissement/assainissement et des enduits superficiels ou la pose des couches de bitume, les odeurs des liants hydrocarbonés seront également ressenties dans les environs immédiats du chantier.

L'impact des travaux sur la qualité de l'air sera négatif, il sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.

Impacts sur le sol

En phase de construction, les travaux d'aménagement de la route de Hamdara-Adaré auront des impacts négatifs importants sur le sol.

Aussi, les travaux de terrassement, de compactage et de mise en place des revêtements bitumineux occasionneront des modifications de la texture et de la structure du sol dans les limites du chantier.

En outre, la construction des ouvrages d'assainissement (dalots, radiers, etc.) perturbera aussi la structure du sol mais de manière très localisée.

L'impact des travaux et de l'exploitation des carrières et emprunts sur la structure et la texture du sol et du sous-sol au niveau de l'emprise sera direct, négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance sera moyenne.

Au cours de cette phase, l'exploitation des carrières et emprunts ainsi que le transport et mise en place des matériaux, la présence et la circulation des engins, véhicules de chantier et de transport des matériaux ainsi que la présence de la main d'œuvre seront source de production de quantités non négligeables de déchets solides (produits d'excavation et de débroussaillement, les déchets provenant des travaux préparatifs de l'emprise de la route, emballages, vieux pneus, filtres à huile…) ou liquides (gas-oil, essence, huile de vidange, etc.) de chantier qui peuvent contribuer à la pollution du sol dans l'emprise des travaux et au niveau des bases vie et matériels. La manutention, la manipulation, le stockage des

produits pétrolier au niveau de la base-matériels et sur le chantier peuvent entrainer la pollution du sol et du sous-sol par déversement accidentel de ces produits.

De même, les travaux de terrassement, de compactage et de revêtement bitumeux, la construction des ouvrages d'assainissement contribueront aussi à la pollution du sol par les rejets de chantier, les purges et autres résidus.

L'impact des travaux sur la pollution du sol sera direct, négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance sera moyenne.

Le repli du chantier en fin des travaux entrainera l'abandon sur place de carcasse, purges, déblais, ainsi que des déchets de toutes sortes qui vont joncher le sol au droit de la base-vie et de la base-matériels et contribuer à sa pollution. De même la démobilisation des bases-matériels laissera sur place des vieilles pièces de rechange, des pneus, batteries et filtres usagers, ainsi que des taches d'huile et de graisse ayant souillé le sol. Aussi, ces déchets auront sur les qualités physicochimiques du sol et du sous-sol, un impact indirect, négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance sera moyenne.

Impact sur les ressources en eau

En phase de construction, certaines activités nécessiteront l'utilisation de l'eau pour les besoins des travaux. En effet, l'utilisation de l'eau est importante lors de la mise en place des matériaux notamment la latérite pour les couches de base, de fondation et de forme, des opérations de terrassement, de compactage et de construction des ouvrages d'assainissement. Pour toutes ces activités, le volume d'eau nécessaire est important. Cependant, l'approvisionnement en eau se fera au niveau de trois forages pour un volume total de 310 000 m^3 y compris les imprévus. Ce choix aura pour avantage de ne pas surexploiter les ressources en eau de surface (plans d'eau) et souterraine (forages) des populations traversées au dépend d'une autre et provoquer son tarissement.

Eaux de surface

L'exécution de certains travaux notamment les ouvrages d'art et d'assainissement (drainage, stabilisation de la route, amélioration des volumes d'eau en surface et rechargement en profondeur) pourrait entrainer une perturbation du régime hydrologique notamment la direction des écoulements des eaux de ruissellement (koris, vallées) et provoquer l'érosion du sol et l'envasement de la zone de collecte des eaux alimentant les plans d'eau de la zone.

Les eaux superficielles à proximité des chantiers, des bases vie et matériels, des zones d'emprunts et carrières, pourront être souillées par divers déchets et rejets issus des travaux (huiles usagées, hydrocarbures, détergents, etc.).

Durant cette phase, l'impact des travaux sur la qualité des eaux de surface sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Son importance sera moyenne.

Concernant les impacts positifs, il est à mentionner qu'avec les travaux de traitement des koris traversés le long du tronçon, on assistera à une diminution d'ensablement, car les koris charrieront moins de quantité de sable en direction des vallées et de la Korama. Cet impact sera d'étendue locale, de durée permanente et d'intensité moyenne, donc d'importance globale majeure.

Eaux souterraines

L'infiltration due aux déversements accidentels de déchets liquides, malgré qu'elle soit lente peut entrainer des éléments en souterrain pouvant provoquer la pollution de la nappe. Le choix du fonçage de 3 forages routiers pour les besoins en eau du chantier peut entrainer des variations du niveau de la nappe souterraine dans les environs.

L'impact des travaux sur la qualité des eaux sera négatif, de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Son importance sera moyenne.

Impact sur la végétation

Les travaux préparatoires au niveau des carrières et des zones d'emprunt ainsi que le débroussaillage de l'emprise de la route, porteront atteintes à l'intégrité des formations végétales en présence dans la zone d'impact directe. En effet, les travaux entraineront l'abattage de 1816 arbres dont 40% sont constitués d'espèces protégées comme *Acacia albida, Acacia nilotica, Acacia senegal, Adansinia digitata, Balanites aegyptiaca, Hyphaene thebaica, Sclerocarya birrea, Tamarindus indica* (voir annexe IV). L'impact sur la végétation sera direct, négatif, d'intensité forte, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance est majeure.

Impact sur la faune

La présence du chantier et de la main d'œuvre et la modification de l'ambiance sonore peut être préjudiciable à la faune terrestre et aquatique présente au niveau des plans d'eau du fait des risques de modification de l'habitat de cette faune.

Aussi, la circulation de la machinerie de chantier du fait des bruits et des vibrations qu'elle émet, entrainera une perturbation de la faune locale au droit des travaux.

L'impact sur la faune au cours de cette phase sera négatif, d'intensité et de durée moyenne mais d'étendue ponctuelle donc d'une importance globale moyenne.

b. Impacts sur le milieu humain

Impact sur la santé de la population riveraine, des travailleurs et usagers

Comme indiqué ci-haut, les travaux en étude seront source de production et de mise en circulation de microparticules et de diverses substances chimiques provenant des matériaux

utilisés dans la construction des routes, des centrales à béton et à bitume, et des pots catalytiques des engins et camions de chantier. Ces substances (NO_X, SO_X, CO, CO_2, COV, particules) du fait de leurs propriétés physicochimiques seront à la base de l'altération de la santé des populations des agglomérations riveraines des travaux, des usagers des déviations et des employés de chantier. En effet :

- les SO_X sera la base de l'irritation des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire) ;
- Les microparticules quant à elles pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire, pour irriter les voies respiratoires inférieures et provoquer une altération de la fonction respiratoire dans son ensemble. On reconnait à certaines de ces particules, des propriétés mutagènes et cancérigènes ;
- Les NO_X eux irritent les bronches et augmentent la fréquence et la gravité des crises d'asthme chez les personnes atteintes de cette maladie. Ils favorisent chez les enfants, les infections pulmonaires ;
- Les composés organiques volatils (COV) ont quant à eux, des effets très variables. Ils vont de la gêne olfactive à des effets mutagènes, en passant par les irritations diverses et la diminution des capacités respiratoires ;
- Les oxydes de carbone, surtout le monoxyde de carbone (CO), se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang, conduisant à un manque d'oxygénation de l'organisme ;
- Quant aux métaux lourds pouvant résulter des dégagements des pots d'échappement, ils s'accumulent dans l'organisme et provoquent des effets toxiques. Ils peuvent affecter le système nerveux, les fonctions rénales, hépatiques, respiratoires et autres.

Les travaux de construction de la route Hamdara-Wacha-Frontière du Nigéria vont entrainer une augmentation de la circulation des engins et camions et provoquer l'exposition des populations des villages riverains (notamment au niveau des écoles et des structures sanitaires se trouvant à proximité de la route) et des travailleurs de chantier à ces substances.

L'impact de la présence des travaux sur la santé sera indirect, négatif, de forte intensité, d'étendue ponctuelle, de durée d'apparition très courte et de durée globale moyenne. Son importance sera moyenne.

Les travaux de construction de la route vont entraîner l'arrivée de personnes allochtones dans la zone du projet surtout la main d'œuvre nécessaire aux travaux. Ces arrivées qui constituent une opportunité de contact et d'échanges avec la population locale peuvent aussi être à la base de l'exacerbation de maladies diverses telles que les IST/VIH-SIDA, le

COVID-19 ainsi que la dépravation des mœurs, l'accroissement des violences basées sur le genre.

Ces problèmes sociaux auront un impact négatif indirect sur la santé des populations riveraines et aussi celle des travailleurs. L'impact sera d'une intensité moyenne, d'un délai d'apparition relativement court, d'une étendue locale et d'une longue durée donc d'une importance moyenne.

Impact sur la sécurité des populations et des travailleurs

Les travaux en phase de construction nécessiteront la mobilisation d'importants moyens logistiques, allant des engins aux véhicules de chantier en passant par les camions de transport de matériaux. La présence de ces moyens roulant exposera en permanence les usagers et les riverains des travaux à des risques d'accidents, surtout à la traversée des agglomérations riveraines, au niveau des écoles (50) et des structures sanitaires (5) se trouvant à proximité de la route. De même, les travailleurs seront aussi exposés à ces risques.

De plus, les travaux entraineront l'ouverture de voies d'accès, de contournement ou déviation qui peuvent augmenter les risques d'accidents de circulation chez les usagers, la population riveraine et les travailleurs de chantier.

L'impact des travaux sur la sécurité sera indirect, négatif, de forte intensité, d'étendue régionale et de durée moyenne. Son importance sera moyenne.

Impact sur l'ambiance sonore

La présence des travaux, des moyens logistiques nécessaires et la circulation générée par les chantiers seront sourcées de modification du fond sonore dans la zone des travaux.

L'impact sur le fond sonore sera indirect, négatif, de forte intensité, d'étendue régionale et de durée moyenne. Son importance sera moyenne.

Impact sur la mobilité des riverains et des usagers de la route

Les travaux, la présence et la circulation des engins, les rotations des camions pour le transport des matériaux et l'ouverture des déviations seront à la base de gêne au niveau de la circulation et la mobilité dans la zone des travaux en général et, pour des usagers de la route et des riverains (dont les écoles et les structures sanitaires se trouvant à proximité de la route), en particulier. Ces nuisances générées entraineront des perturbations de la mobilité et une gêne pour la population riveraine (dont les élèves et les malades) et les usagers surtout lors de l'accès aux marchés hebdomadaires locaux.

L'impact des travaux sur la mobilité des riverains et des usagers sera indirect, négatif, de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Son importance sera moyenne.

Impact sur l'emploi

Les activités liées à la construction de la route vont permettre la création d'emplois temporaires non qualifiés qui seront attribués aux bras valides des terroirs traversés par la route. C'est à peu près 100 H/J qui seront recrutés pour la durée du projet. Ces emplois vont permettre une amélioration substantielle des revenus des ouvriers et des conditions de vie de leur famille.

De plus la présence du chantier va entraîner l'apparition de certains petits commerces et boutiques qui peuvent être très rentables pour la population malgré leur caractère éphémère.

L'impact du projet de construction de la route sur les conditions de vie des populations de la zone lors des travaux sera positif, indirect, d'intensité moyenne, d'un délai d'apparition court, d'étendue locale et d'une durée moyenne, donc d'une importance moyenne.

Impact sur le genre

Les femmes pourront améliorer leur revenu à travers des activités de petits commerces et de restauration au niveau des chantiers. De même, elles sont susceptibles d'accéder aux emplois de chantier. Toutefois, les couches les plus vulnérables sont les femmes et les enfants qui subissent des VBG, des violences culturelles (mariage précoce) mais aussi des violences économiques liées à la pauvreté, conduisant à l'exploitation des filles vendeuses qui sont souvent victimes de violence sexuelle.

Cet impact sera de grande intensité, d'étendue locale, et de durée moyenne. Son importance sera majeure.

Impact sur l'agriculture et l'élevage

Pendant les travaux les envols de poussières vers les champs dans les environs de l'emprise contribueront à la baisse du rendement agricole. Les animaux seront obligés de changer d'itinéraire pour le pâturage.

L'impact sur les terres agricoles et pastorales sera de forte intensité, d'étendue locale et de moyenne durée. Son importance sera moyenne.

4.4.3 Impacts en phase d'exploitation de la route

a. Impact sur le milieu biophysique

Impact sur la qualité de l'air

La circulation des véhicules (véhicules légers et gros porteurs) est susceptible de provoquer des émissions de gaz d'échappement (COx, SOx, …). 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 de moyenne intensité, d'étendue régionale et de longue durée. Son importance sera moyenne.

Impact sur le sol

Les travaux d'entretien de la route peuvent nécessiter l'utilisation de matériaux qui seront extraits de carrières ou des zones d'emprunt, pouvant entrainer des perturbations de la structure et de la texture du sol dans la zone des carrières et emprunt.

En outre, l'augmentation de la circulation consécutive à l'amélioration de l'état des routes entrainera un accroissement des dégagements des pots d'échappement et leur dépôt sur le sol, ainsi que des risques de pollutions accidentelles dues au déversement accidentel des hydrocarbures et des huiles. Ces rejets contiennent des substances toxiques qui peuvent contribuer à la pollution du sol au droit de la route à long terme.

Ainsi, l'impact sur le sol sera estimé négatif, d'intensité faible, d'étendue locale, de durée permanente. Son importance globale sera moyenne

Impact sur les ressources en eau

Eaux de surface

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), dû à l'accroissement du trafic, vers les koris et vallées, notamment lors des périodes pluvieuses. Ces substances une fois retombées au sol peuvent se retrouver dans les eaux de ruissellement et finalement dans les points d'eau qui sont exploités en maraichage à certaines périodes de l'année. Ainsi l'utilisation du sol et des eaux contaminées par les polluants permettra aux substances issues des pots d'échappement surtout les métaux lourds de se retrouver ne serait-ce qu'à l'état de trace dans les légumes produits sur place.

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 engendrés des modifications sur l'écoulement de certains koris et/ou le risque d'obstruction ou de changement des écoulements hydrauliques en certains endroits. L'impact de la présence et de l'exploitation de la route et des ouvrages connexes sur les ressources en eau de surface sera indirect, négatif, de faible intensité, d'étendue régionale et de longue durée. Son importance sera moyenne.

Eaux souterraines

L'infiltration des eaux de surface contaminées par les déchets solides et/ou liquides dû à l'accroissement du trafic sera à la base de la pollution des eaux souterraines.

L'impact de la présence et de l'exploitation de la route sur la qualité des ressources en eau sera indirect, négatif, d'intensité faible, d'étendue locale et de longue durée. Son importance sera moyenne.

Impact sur les ressources forestières

La présence de la route va ouvrir la voie au développement d'une exploitation commerciale des ressources ligneuses plus jusqu'alors restée intactes pour l'approvisionnement en bois-énergie et de service de centres urbain notamment Mirriah, Zinder, etc.

Néanmoins, cette ouverture de la zone à l'exploitation de bois aura des conséquences désastreuses sur les des ressources forestières de la zone du fait de la coupe abusive et systématique dont ces maigres ressources feront l'objet et contribuer aussi à la perte de la biodiversité. Cet impact négatif, indirect sera de forte intensité, de longue durée globale, d'étendue locale, donc d'une importance majeure.

Impact sur la faune

Les impacts négatifs sur la faune sont liés à l'augmentation du trafic et de la vitesse des véhicules qui vont perturber la quiétude des animaux et accroître le risque d'accident et de mortalité. En effet, les collisions seront plus qu'auparavant avec les véhicules qui seront un peu plus fréquents. Ces impacts seront de faible intensité, d'étendue locale et de courte durée. Son importance sera mineure.

b. Impacts sur le milieu humain

Impacts sur la santé

La présence de la route permettra un désenclavement des zones couvertes par le projet et un meilleur accès aux centres de santé en cas d'urgence. De plus, l'exploitation de cette route permettra la réduction des soulèvements de poussières des routes dans l'air en ambiant lorsque c'était en terre ou sommaire. En effet, le tronçon en projet est actuellement couvert de latérite et la circulation sur celui-ci entraine un dégagement important de poussière qui ne se produira plus une fois la route réalisée. L'exploitation de la route contribuera à une meilleure fréquentation des centres de santé et à une amélioration de l'état général de santé des riverains. Elle permettra également, une meilleure prise en charge des maladies telles que les IST/VIH-SIDA, COVID-19, VBG.

En effet, à l'état actuel de la route, il faut environ 2h30mn à 3h dans un véhicule tout terrain en bon état pour joindre les agglomérations de la zone du projet au principal centre de santé de référence à savoir Zinder et dans des très mauvaises conditions. Ceci est encore plus vrai pour les malades qui doivent être évacués. La mise en exploitation de la route va permettre une évacuation dans le temps des malades et surtout des femmes enceintes et des enfants et contribuer fortement à l'amélioration de la santé générale de la population.

L'impact de la présence et de l'exploitation de la route Hamdara-Wacha-Frontière du Nigéria sur la santé des populations des villages riverains sera indirect, positif, de forte intensité, d'étendue régionale et de longue durée. Son importance sera majeure.

Impacts sur la sécurité

La mise en exploitation de la route Hamdara-Wacha-Dungass entrainera une intensification du trafic et favorisera des excès de vitesse, ce qui aura pour corollaire une augmentation sensible des risques d'accidents de la route, surtout à la traversée des agglomérations riveraines, au niveau des écoles (50) et des structures sanitaires (5) se trouvant à proximité de la route.

L'impact de l'exploitation des routes sur la sécurité des riverains et des usagers sera indirect, négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Son importance sera moyenne.

Impact sur l'ambiance sonore

L'augmentation du trafic liée à la présence de gros porteurs circulant sur la voie surtout à la traversée des agglomérations, occasionnera une augmentation du niveau de bruit qui s'amplifiera avec l'augmentation successive du trafic.

L'impact sur l'ambiance sonore est négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Donc l'importance sera moyenne.

Impact sur l'emploi et le revenu

Ainsi, il sera observé la relance de l'économie car, avec la réalisation de ce projet, il sera créé les opportunités d'affaire concernant les activités commerciales pour les populations de villages traversés voire au-delà. Cette possibilité va offrir aux populations des opportunités d'amélioration de revenus pouvant être tiré de la vente de bois. Cet impact sera indirect, positif, d'intensité moyenne, d'étendue locale, de longue durée. Son importance sera moyenne.

4.4.4 Impacts cumulatifs

C'est tout impact lié à ce projet interférant, dans le temps ou dans l'espace, avec les impacts d'un autre projet passé, en cours ou à venir et ainsi engendrer des conséquences directes ou indirectes additionnelles sur l'une ou l'autre des composantes de l'environnement. Le tableau ci-dessous donne une estimation non exhaustive des impacts cumulatifs dans la situation de ce projet. Il s'agit des pistes rurales de Lassouri-Mazamni-Kampama longue de 19,3 km et Gouchi-Gayi qui rejoint la route en projet.

Tableau 29:Impacts cumulatifs.

Composante de l'environnement	Impacts des activités des pistes rurales de ProDAF	Mesures d'atténuation/bonification prévues	Impacts des activités de la route Hamdara-Dungass	Impacts cumulatifs	Mesures d'atténuation/bonification
Sol	Pollution des sols Modification de la structure et de la texture des sols	✓ Installation de 150 poubelles ✓ Ouverture des emprunts à au moins 20 m de la chaussée ✓ Fonctionnement d'un dispositif de collecte d'huiles usées et déchets solides ✓ Remise en état des sites d'emprunt et carrières ✓ Reprofilage des surfaces érodées	Pollution des sols Modification de la structure et de la texture des sols	Accentuation de la pollution et de la dégradation des sols	Minimisation de la pollution des sols Définir un plan d'exploitation des sites d'emprunt et carrières
Air	Pollution de l'air par les particules fines du sol et les gaz d'échappement	✓ Arrosage quotidien	Pollution de l'air par les particules fines du sol et les gaz d'échappement	Addition de diverses sources émettrice de pollution de l'air	Multiplier d'avantage les mesures d'abattage des poussières régulier et l'entretien des engins de chantier
Ressources en eau	Pollution des eaux de surface liée aux rejets des déchets Risques d'utilisation excessive des ressources en eaux existant au niveau des plans d'eau	✓ Utilisation rationnelle des eaux pour le besoin du chantier ✓ Maintien en bon état les engins	Pollution des eaux de surface liée aux rejets des déchets dans la nature	Accentuation de la baisse des ressources en eaux	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets conformément à la réglementation en vigueur en matière de rejets des déchets dans le milieu naturel Construction des unités de stockage des produits dangereux dans des zones appropriées aménagées à cet effet et mise en place d'équipement d'urgence adéquat en bon état, conformément à la

Composante de l'environnement	Impacts des activités des pistes rurales de ProDAF	Mesures d'atténuation/bonification prévues	Impacts des activités de la route Hamdara-Dungass	Impacts cumulatifs	Mesures d'atténuation/bonification
					réglementation nationale et du SSI.
Paysage	Dénaturation du paysage aux environs des zones des travaux	Plantation et remise en état des sites	Dénaturation du paysage aux environs des zones des travaux	Accentuation de la dégradation de la qualité du paysage	Proposition d'un plan de remise en état des sites
Faune	Perturbation de la quiétude de la faune	Sensibilisation des travailleurs de chantier sur l'importance de la faune et le respect de la loi sur la chasse	Perturbation de la quiétude de la faune	Amélioration	Minimiser la destruction de l'habitat
Végétation	✓ Destruction du couvert végétal ✓ Abattage des arbres ✓ Perturbation de la photosynthèse par les dépôts de poussières sur les feuilles	Plantation des arbres d'alignement et d'ombrage	Destruction du couvert végétal	Amélioration	Activités de CES/DRS et restauration du couvert végétal
Foncier	✓ Perte de terres	✓ Accord pour que les terres soient d'utilité communautaire sans compensation	✓ Destruction des infrastructures économiques, d'habitation. ✓ Perte temporaire ou permanente des moyennes d'existence.	✓ Perte de moyens de subsistance ✓ Diminution des terres de cultures	✓ Mesure d'assistance pour perte de production
Santé	Maladies respiratoires Augmentation du taux de prévalence des IST/VIH-SIDA	✓ Dotation en EPI ✓ Mise en place d'un plan de santé et sécurité au travail ✓ Mise en place des comités de santé et sécurité au travail ✓ Sensibilisation sur la santé et sécurité au travail	✓ Risque d'exacerbation des maladies respiratoires et contagion aux IST/VIH-SIDA et Covid-19	Amélioration	✓ Suivi et évaluation de l'application des mesures proposées

Composante de l'environnement	Impacts des activités des pistes rurales de ProDAF	Mesures d'atténuation/bonification prévues	Impacts des activités de la route Hamdara-Dungass	Impacts cumulatifs	Mesures d'atténuation/bonification
Sécurité	Risque de conflits lors du recrutement des ouvriers Risques d'accidents de circulation et de travail	✓ Mise en place d'un plan de santé et sécurité au travail ✓ Mise en place des comités de santé et sécurité au travail ✓ Sensibilisation sur la santé et sécurité au travail ✓ Dotation en EPI ✓ Campagne d'information et de sensibilisation sur les IST/VIH-SIDA à l'endroit des travailleurs et population ✓ Sensibilisation sur les accidents routiers ✓ Limitation de vitesse ✓ Installation des panneaux de signalisation	✓ Risque d'accidents de circulation et de chantier	✓ Amélioration	✓ Suivi et évaluation de l'application des mesures proposées
Emplois et revenu	Création d'emplois temporaires Amélioration du revenu du fait de l'éclosion d'activités liées à la présence des chantiers et de la main d'œuvre	✓ Favoriser les sous-traitants locaux ✓ Engagement d'au moins 50% de la main d'œuvre locale	✓ Risques de perte temporaire ou permanente d'emplois ✓ Création d'emplois temporaires ✓ A ✓ Création des activités économiques	✓ Amélioration	✓ Mise en place d'un comité de gestion pour l'engagement des sous-traitants locaux et de la main d'œuvre locale
Ambiance sonore	Risques de modification du fond sonore	✓ Aucune mesure proposée	✓ Risques de modification du fond sonore	✓ Accentuation de la modification du fond sonore	✓ Exécution des travaux bruyants dans la journée uniquement. ✓ Interdiction des travaux de nuit à l'approche et à la

Composante de l'environnement	Impacts des activités des pistes rurales de ProDAF	Mesures d'atténuation/bonification prévues	Impacts des activités de la route Hamdara-Dungass	Impacts cumulatifs	Mesures d'atténuation/bonification
					traversée des agglomérations riveraines. ✓ Dotation des travailleurs en équipement de protection contre le bruit (bouchon à oreille, casques,) en fonction des postes de travail
Mobilité des usagers et des riverains	Blocage de la circulation et restriction d'accès à la zone des travaux pour les usagers et la population des villages riverains	✓ Panneaux de signalisation des travaux	✓ Blocage de la circulation et restriction d'accès à la zone des travaux pour les usagers et la population des villages riverains	✓ Augmentation de la restriction de la mobilité des usagers	✓ Mise en œuvre de campagnes d'information à l'endroit des populations riveraines et des usagers de la route en leur demande diligence pour les perturbations occasionnées
Conditions de vie et du bien-être des populations des villages riverains	✓ Non évalué	✓ Aucune mesure proposée	✓ Risque de création de sentiments de frustration et d'affliction du bien-être des populations des villages riveraines ✓ Modification du mode de vie des populations affectées par les travaux	✓	✓ Mise en œuvre de toutes les mesures prévues pour la réduction des nuisances sonores et la limitation de la mobilité des populations des villages riverains à la zone des travaux.
Genre	✓ Non évalué	✓ Aucune mesure proposée	✓ VBG et exploitations des enfants	✓ Accentuation des VBG et EDE	✓ Élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'action VBG avec le recrutement d'une ONG spécialisée ✓ Prise en charge de cas de VBG

Composante de l'environnement	Impacts des activités des pistes rurales de ProDAF	Mesures d'atténuation/bonification prévues	Impacts des activités de la route Hamdara-Dungass	Impacts cumulatifs	Mesures d'atténuation/bonification
					✓ Inspection de travail inopinées pour vérifier et signaler la présence ou non des enfants sur le chantier. ✓ Reprofilage et curage sur au moins 10 m en aval et en amont des lits des koris sur lesquels des ouvrages seront réalisés. ✓
Agriculture	Perte de production agricole Disponibilité du pâturage Perte de superficies cultivables	✓ Aucune mesure proposée	✓ Perte de production agricole et d'espaces pastoraux	✓ Accentuation de la perte de production agricole et du pâturage	✓ Mesure d'assistance pour perte de production agricole et de pâturage.

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

4.4.5 Impacts changement climatique

Du fait des modifications des milieux biophysiques, humains et socio-économiques dus aux activités du projet de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria, certains effets du changement climatiques peuvent être observés à travers la dégradation des ressources agricoles, pastorales notamment les terres arables, les espaces pastoraux et les points d'eau d'abreuvement.

Chapitre 5. PRÉSENTATION ET RÉSULTAT DE LA COMPARAISON DES SOLUTIONS DE RECHANGE ÉTUDIÉES

Dans le cadre de ce projet, deux options ont été retenues : celle sans projet ou de non-développement, et celle avec projet.

5.1 Option « Sans projet ou de non-développement »

Cette option devrait maintenir la zone dans la situation de manque d'infrastructures routières actuelle avec ses corollaires de persistance des problèmes de circulation des personnes et des biens sur l'axe routier Hamdara – Wacha – Dungass - Frontière du Nigeria. En effet, la zone dans son état actuel a un besoin assez pressant de la réalisation d'un tel projet. Cependant, sans la réalisation de ce projet, il n'y aura pas d'impacts environnementaux et sociaux.

Cette option aura également comme conséquence :

- la non-praticabilité de la route en toute saison sur cet axe ;
- l'augmentation du coût et du temps de parcours
- l'augmentation du coût d'exploitation des véhicules circulant sur cet axe routier
- le développement des déviations hors emprise initiale qui s'inscrit difficilement dans la gestion durable des ressources naturelles et de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de développement des infrastructures routières au Niger.

L'option « sans projet » est synonyme du statuquo voire du recul, en matière d'accès aux services et infrastructures. Par conséquent, cette option est non envisageable par la population de la zone qui souhaitent voir leurs conditions de vie s'améliorer, cela malgré l'existence de quelques avantages que présente l'option, en particulier :

- la non modification du droit et de propriété pour la population de l'espace situé dans l'emprise de la route ;
- la non manifestation de besoins d'acquisition de nouvelles terres et de déplacement de personnes affectées par le projet ;
- la non occurrence des impacts négatifs environnementaux engendrés par la perturbation de l'habitat et en relation avec des activités de construction et d'exploitation, notamment.

5.2 Option de la réalisation du projet

Cette option est le schéma du projet initial. Elle s'inscrit dans la dynamique de la mise en œuvre cohérente de la politique du gouvernement en matière d'infrastructures routières. Par ailleurs, cette option permettrait la facilitation de la circulation des populations et de leurs biens, avec des coûts moins onéreux. Deux variantes ont été étudiées au niveau de cette option avec deux tracés possibles.

5.2.1 Variante 1 : Tracé Hamdara-Adaré

Cette variante débute sur la RN1 au niveau de la mairie de Hamdara et traverse les villages de Galbi, Garin Issa et Garin Bohari avant de rejoindre Konan Bawada où il y a un grand marché. À partir de Bawada le tracé suit la route existante jusqu'à la frontière.

Image 15 : Tracé de la route (Google Earth, juin 2021)

Cette variante présente du point de vue technique, beaucoup de déviation donnant lieu à un impact négatif majeur sur les ressources naturelles. Elle occasionnera aussi beaucoup de démolition d'habitations. Ce qui n'est pas sans conséquence sur la quiétude sociale dans la zone du projet.

5.2.2 Variante 2 : Tracé Konan – Bawada- Adaré

Cette variante qui est celle du tracé de la route existante, débute sur la RN1 et après 1,75 km rejoint Bawada où il y a un grand marché. À partir de Bawada le tracé suit la route existante jusqu'à la frontière. La longueur totale est de 105 km. À partir de Bawada les deux variantes se confondent jusqu'à la frontière du Nigeria.

Cette variante à l'avantage d'être moins couteuse et présente un risque assez faible de démolition des habitations aux niveaux des agglomérations. Tout de même, une zone de dépression (plus de 200 ha) est située non loin du tracé de la variante 2.

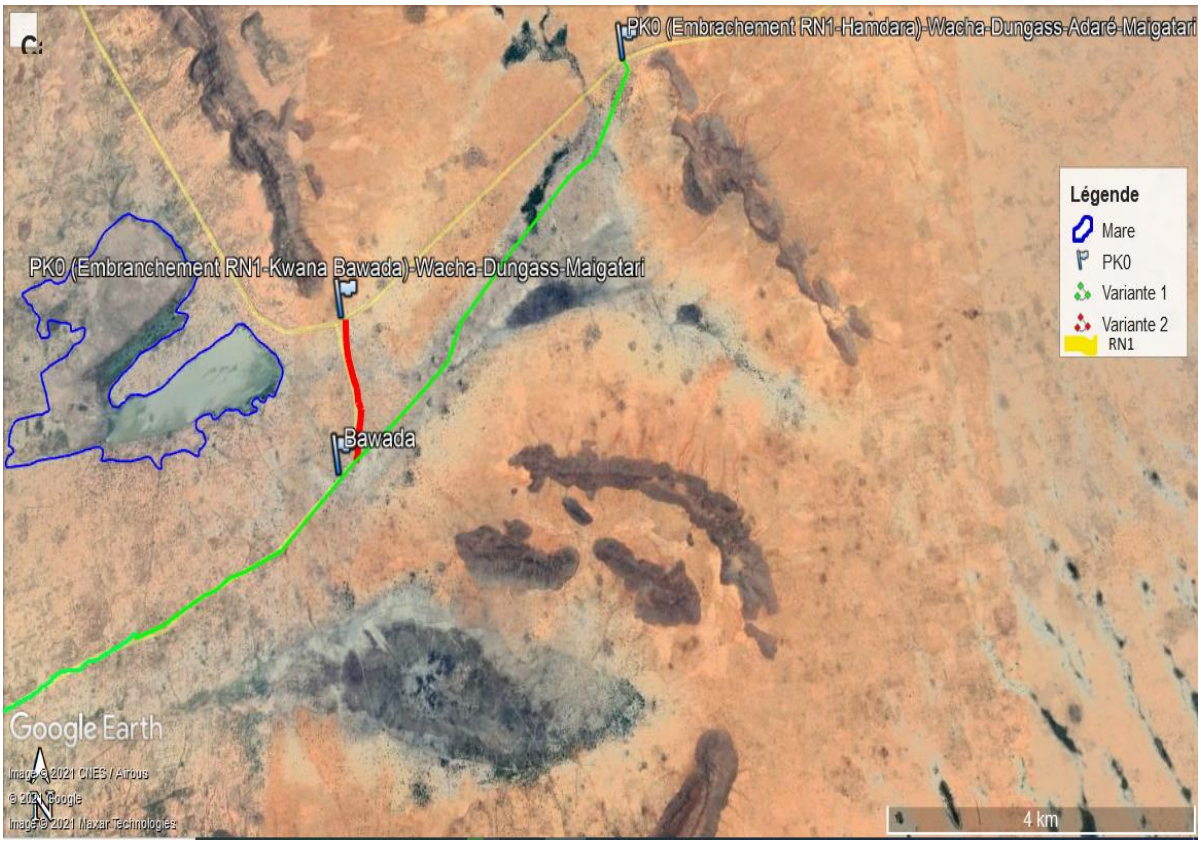


Image 16 : Tracé de la variante 2 en rouge avant jonction avec la variante 1 (Google Earth, juin 2021)

5.3 Résultat de la comparaison des solutions de rechange

L'analyse de cette variante permet de réduire les coûts liés aux ouvrages d'art et d'assainissement à construire et à l'entretien de la route au moment de l'exploitation. Cependant, elle permet de desservir trois villages supplémentaires et de relier le chef-lieu de la commune de Hamdara avec sa juridiction. Le choix porté sur ce tracé Hamdara-Adaré a aussi été motivé par le fait qu'il présente moins d'impacts écologiques. Malgré toutes ces précautions, certains impacts persistent. Des mesures d'atténuation ont été proposées dans le cadre de la présente EIES pour les ramener à un niveau acceptable ou pour les compenser, le cas échéant.

Chapitre 6. MESURES D'ATTÉNUATION, DE RENFORCEMENT ET INITIATIVES COMPLÉMENTAIRES

Les différents aspects des mesures de réduction sont présentés comme une série d'actions hiérarchisées. Il s'agira premièrement d'éviter autant que possible les risques et impacts négatifs en recourant à des mesures préventives ; ensuite, réduire ou atténuer au maximum les impacts résiduels ; remédier aux impacts négatifs résiduels inévitables et non atténuables ou les compenser ; et enfin, maximiser les impacts positifs. Les préalables avant tout démarrage de travaux sont :

- l'obtention des autorisations administratives : autorisations d'abattage d'arbres et d'ouverture des carrières et zones d'emprunt (y compris suivant la règlementation une NIES ou une EIES complémentaire pour l'installation des centrales à bitume et à béton, extension des carrières) ;
- l'élaboration d'un PGES chantier.

Ce chapitre est structuré comme suit :

6.1 Mesures avant le démarrage des travaux

6.1.1 Composantes biophysiques

6.1.1.1 Sur le paysage

Dans un souci de préserver et d'atténuer la dénaturation du paysage aux environs des zones des travaux, les mesures à mettre en place consistent à proposer un plan d'ouverture progressive des chantiers, le nettoyage des chantiers achevés au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux.

6.1.1.2 Sur le sol

Il s'agit ici de :

- ✓ mettre en place un système de gestion de déchets au niveau des chantiers et des bases vie et matériel ;
- ✓ collecter et stocker dans des endroits appropriés les pièces de rechange usagées, vieux pneus, batteries, filtres, etc. ;
- ✓ mettre en place des équipements de nettoyage pour parer à tout risque de déversement accidentel ;
- ✓ confiner les unités de stockage des produits dangereux dans des zones appropriées, aménagées de façon étanche à cet effet et mise en place d'équipement d'urgence adéquat et en bon état ;
- ✓ former et sensibiliser les employés sur l'hygiène et la gestion des déchets ;
- ✓ matérialiser clairement les limites de la zone des travaux ;

- ✓ limiter le déplacement des engins lourds sur l'emprise de la route existante et des bases vies.

6.1.1.3 Sur les ressources en eau

Pour éviter l'exploitation des mares et points d'eau de la zone pour les besoins des travaux et du personnel du chantier, le projet a prévu la réalisation de trois (03) forages dans les trois chefs-lieux de communes (Hamdara, Wacha et Dungass). À la fin des travaux, ces forages seront transformés en MAEP et restitués aux populations riveraines. L'exploitation des forages sera optimisée pour limiter les impacts sur la nappe phréatique.

Pour réduire la pollution des eaux de surface liée aux rejets dans la nature des déchets issus des travaux de libération de l'emprise, d'installation du chantier, des bases vie et d'entretien du matériel les mesures suivantes sont préconisées :

- l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets afin que les déchets solides et liquides de chantier soient collectés et gérés conformément à la réglementation en vigueur en matière de rejets des eaux usées dans le milieu naturel ;
- toutes les ordures issues des bases de vie et de matériel, les huiles et autres liquides provenant de l'entretien des engins et camions, les gravats résultant des excavations et des travaux préparatoires de la construction de la route seront collectés, traités et confinés ou détruits selon les normes ;
- les bases vie, les parkings et garages seront installés loin des vallées et des mares ;
- Les véhicules, la machinerie et les équipements de chantier seront maintenus en bonnes conditions afin d'éviter les fuites et les déversements de produits dangereux (hydrocarbures, produits chimiques, etc.) qui à la fin se retrouveront dans les eaux ;
- les engins, camions et autres contenants provenant du chantier seront nettoyés et rincés très loin des plans d'eau.
- Les produits pétroliers ainsi que les substances dangereuses nécessaires au bon fonctionnement du chantier seront stockés conformément à la règlementation en vigueur et aux BPI, et gérés de manière sécuritaire pour éviter tout risque de déversement ;
- L'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'information et de sensibilisation des employés de chantier sur gestion rationnelle de l'eau ;
- Tous les obstacles issus des travaux se trouvant sur les voies de drainage des eaux de surface seront enlevés afin de ne pas entraver les écoulements. Des mesures de rétablissement des zones concernées seront prévues après les travaux.

6.1.1.4 Sur la végétation

Pour compenser les impacts négatifs sur la végétation, des plantations d'arbres d'embellissement seront effectuées, en remplacement de ceux qui auront été détruits ou non, sur

les sites abritant les bureaux de la MDC et des bases vie (MDC, Entreprise). Toutefois, des tâches doivent être faites au préalable avant le démarrage proprement dit des travaux. Elles porteront sur :

- la délimitation claire de l'emprise des travaux ;
- l'identification et le marquage claire des arbres à abattre ;
- le payement de la taxe d'abattage ;
- la plantation d'arbres d'alignement à la traversée des villages et au niveau des carrières ;
- l'organisation des séances d'éducation environnementale au profit des travailleurs, populations riveraines et des écoles situées le long de la route.

Les essences forestières qui seront utilisées pour les plantations devront être adaptées aux conditions écologiques locales. En outre, l'entreprise devra prendre les dispositions pour l'installation des bureaux de chantiers dans des endroits où il y a moins de couvert végétal.

Les opérations de CES/DRS et leur suivi seront supervisés par les services chargés de l'environnement de la zone du projet.

6.1.1.5 Sur la faune

Il faudrait choisir le site d'implantation des bases vies en dehors des zones boisées constituant l'habitat de la faune et limiter son emprise au strict nécessaire. En outre, il faudrait veiller d'avoir des engins moins bruyants et entretenus régulièrement.

Il sera interdit aux ouvriers le prélèvement de la faune et la pratique du braconnage ou d'acheter de la viande de brousse (avifaune, faune sauvage, etc.). Des sanctions seront incluses dans le règlement intérieur et code de bonne conduite pour les ouvriers qui s'adonneraient à ces pratiques. Des panneaux de signalisation des passages éventuels des animaux doit être indiqués. Avant le démarrage de ces travaux, il faut impérativement procéder à la sensibilisation des travailleurs de chantier et des riverains et usagers de la route sur la protection de la faune et les textes réglementaires y relatifs.

6.1.2 Composantes humaines et socioéconomiques

6.1.2.1 Sur la santé

Il s'agit de/d' :

- élaborer et mettre en œuvre un plan d'information sur les IST/VIH-SIDA, COVID-19 et un plan de surveillance médicale des employés ;

- élaborer et mettre en œuvre un plan d'action VBG à l'endroit des travailleurs, des populations riveraines et des usagers de la routes à travers une ONG spécialisée sur les questions de VBG ;
- informer et sensibiliser les populations riveraines et les usagers de la route sur les IRA et les risques liés aux IST/VIH-SIDA, COVID-19 ;
- mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA
- mettre des dispositifs de lavage des mains sur les chantiers, bases vie et matériels ;
- organiser des séances de dépistages volontaires et gratuites du VIH-SIDA sur le chantier ;
- inclure dans le quart d'heure journalier le rappel des gestes barrières sur le COVID-19 ;
- assurer un bon approvisionnement du personnel en eau potable ;
- arroser 2 à 3 fois par jour l'emprise des travaux, les déviations et voies d'accès ;
- doter les travailleurs des EPI.

6.1.2.2 Sur la sécurité

Il y a lieu de noter qu'un chantier mal organisé, où les mesures de sécurité ne sont pas respectées, constitue une menace importante à la sécurité des populations riveraines, des usagers et des employés. Ainsi, un accent particulier sera mis sur l'organisation du chantier. En outre, les travailleurs de chantier doivent être dotés de tous les équipements de protections individuelles nécessaires (EPI) aux travaux de génie civil. Cette mesure doit être renforcée par l'organisation de campagnes de sensibilisation sur la sécurité routière et sur la sécurité sur les chantiers à l'endroit des travailleurs, des populations riveraines (notamment au niveau des agglomérations, des 49 écoles, des 5 structures sanitaires, des mosquées et des marchés se trouvant à proximité de la route) et des usagers de la routes, en collaboration avec l'Agence nationale de sécurité routière. Il sera exigé l'élaboration d'un Plan d'Hygiène, de Sécurité et de Santé que l'entreprise devra soumettre au Maître d'Ouvrage pour validation.

On prendra également les mesures suivantes :

- désignation d'un responsable Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement pour le chantier ;
- pose de ralentisseurs à l'entrée des agglomérations et au niveau des infrastructures sociaux de base (écoles, structures sanitaires, mosquées, marchés) ;
- imposition à l'ensemble des chauffeurs d'une limitation de vitesse sur le chantier, les carrières, à la traversée agglomérations et au niveau des croisements, avec des sanctions en cas de manquements ;

- installation des panneaux de signalisation à la traversée des artères, déviations, carrières, voies d'accès d'entrée et sortie des engins de sorte à limiter autant que possible les risques d'accidents de circulation ;
- élaborer et mettre en œuvre un plan de communication ;
- licencier tout travailleur en état d'ivresse ou sous l'effet de drogue lorsqu'il est en poste.

6.1.2.3 Sur l'ambiance sonore

Afin de respecter les limites sonores établies, des mesures d'atténuations devront être intégrées lors de la préparation des travaux et mises en place lorsque nécessaire. Sans être limitatives, les mesures suivantes devront être envisagées :

- doter les travailleurs en équipement de protection contre le bruit (bouchon à oreille, casques,) en fonction des postes de travail ;
- éviter l'exécution des travaux bruyants la nuit aux voisinages des agglomérations ;
- appliquer strictement les programmes de maintenance des équipements ;
- réduire la durée d'exposition des travailleurs au bruit par une modification de la répartition des temps passés aux postes de travaux bruyants ;
- informer les riverains à l'avance sur les dates d'activités génératrices de grands bruits.

6.1.2.4 Sur la mobilité

Pour atténuer les impacts négatifs sur la mobilité, il faut :

- mettre en œuvre de campagnes d'information avant le démarrage des travaux et de façon permanente à l'endroit des populations riveraines et des usagers de la route des zones concernées par les perturbations ;
- élaborer et mettre en œuvre un plan de circulation des engins de chantier ;
- déposer des panneaux de signalisation ;
- respecter les délais d'exécution des travaux ;
- limiter les travaux aux emprises retenues ;
- prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines au niveau des agglomérations ;
- élaborer et mettre en œuvre un plan de déviation là où c'est nécessaire tout en maintenant les déviations en bon état.

6.1.2.5 Sur les infrastructures

L'indemnisation des bâties, parcelles, commerces, grenier et biens communautaires impactés permet au maître d'ouvrage du projet d'aliéner les espaces occupés par la route comme mesure de compensation, conformément au PAR préparé séparément à la

présente EIES selon les dispositions réglementaires nationales en la matière et les exigences du SSI.

En outre, il ne faut pas perdre de vue, les terrains qui seront acquis par l'entreprise adjudicataire des travaux pour les voies d'accès au carrières et emprunts, les déviations et les bureaux, les bases vie et matériel pour l'installation du chantier. Des dispositions doivent être prises et des accords doivent être signés sur l'acquisition, la location ou le prêt de ces terrains.

Un mécanisme de gestion de plaintes et recours a été élaboré et des registres doivent être déposés au niveau communal, chez les chefs de Canton (Hamdara, Wacha, Dungass) et auprès de chaque chef de village pour une meilleure prise en charge.

Au regard des travaux qui vont utiliser des gros engins, il faut informer les populations riveraines propriétaires de bâtis avant le démarrage des travaux. L'entreprise doit être méticuleuse dans l'utilisation de ses gros engins afin d'éviter ou minimiser les fissures des bâtiments voisins.

6.1.2.6 Sur le bien-être et les conditions de vie

Pour minimiser les impacts relatifs au bien-être et conditions de vie des populations riveraines et des travailleurs, les mesures suivantes seront appliquées :

- assurer des services sociaux adéquats afin de répondre aux besoins des populations locales et migrantes (hommes et femmes) ;
- mettre en œuvre toutes les mesures prévues pour la réduction des nuisances sonores et la limitation de la mobilité des populations des villages riverains à la zone des travaux ;
- délimiter l'emprise des travaux par des rubans réfléchissants.

6.1.2.7 Sur l'emploi

Les mesures retenues au titre de cette composante consisteront à :

- informer régulièrement l'administration locale des offres d'emplois ;
- recruter des bras valides des villages riverains comme main d'œuvre non qualifiée ;
- mettre en place un mécanisme transparent de recrutement ;
- recruter les sous-traitants parmi les entreprises et les prestataires locaux dans le cadre des travaux.

6.1.2.8 Sur le revenu

Des effets induits seront perceptibles au niveau des différents villages traversés à travers la petite restauration, le commerce des denrées de première nécessité qui connaîtront un essor lié à la présence notamment des ouvriers.

Pour les PAP qui seront relocalisées, des mesures d'accompagnement sont prévues dans le PAR.

6.1.2.9 Sur le genre

En vue de bonifier les incidences du projet sur les conditions des femmes et des groupes vulnérables, il s'avère indispensable de/d' :

- aménager les aires de vente à la traversée des grandes agglomérations ;
- encourager les candidatures féminines lors des recrutements ;
- recruter les jeunes de la zone du projet pour les travaux à haute intensité de main d'œuvre ;
- apporter un appui de quelque nature aux personnes vulnérables.

6.1.2.10 Sur le patrimoine culturel

Il s'agira de reconstruire les deux lieux de culte avant leur destruction à l'emplacement choisi par les populations des mosquées impactées, ainsi que les murets et le hangar pour les trois autres mosquées.

6.1.2.11 Sur l'agriculture et l'élevage

Les 9, 5449 ha de terres agricoles appartenant à 95 personnes et 0,014 ha de jardins appartenant à 3 personnes seront compensés conformément au PAR préparé séparément à la présente EIES selon les dispositions réglementaires nationales en la matière et les exigences du SSI. En plus, pour atténuer le risque de baisse de rendement agricole dans le voisinage immédiat des travaux, il faut minimiser au maximum l'envols des poussières en procédant à des arrosages réguliers autant que possible.

6.2 Mesures pendant les travaux

6.2.1 Mesures d'atténuation des impacts sur la composante biophysique

6.2.1.1 Mesures sur le paysage

Dans un souci de préserver et d'atténuer la dénaturation du paysage aux environs des zones des travaux, les mesures à mettre en place consistent à une ouverture progressive des chantiers, le nettoyage des chantiers achevés au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux. Aussi, des travaux de remise en état seront opérés au niveau des zones bouleversées et dénaturées.

6.2.1.2 Mesures sur le sol

Une attention particulière sera portée sur le dimensionnement et la réalisation des ouvrages hydrauliques pour minimiser l'impact sur le drainage des sols.

L'exploitation des carrières et des bancs d'emprunt déjà existants sera privilégiée. À la fin de l'exploitation des emprunts, l'entrepreneur effectuera un aménagement approprié pour permettre de reprendre l'exploitation agricole ou tout autre usage productif. En tout état de cause, le choix du type d'aménagement sera effectué avec l'accord des populations riveraines ou du propriétaire terrien et conformément à l'autorisation d'ouverture.

Afin de limiter les risques de modification de la structure du sol au droit des travaux et des voies d'accès, les limites du chantier seront clairement matérialisées avec des signalisations visibles et la circulation de la machinerie de chantier sera circonscrite à l'emprise des travaux. Les sols dégradés seront restaurés à la fin des travaux par des techniques de CES/DRS avec l'appui des ONG locales sous l'encadrement technique des Directions départementale et régionale de l'environnement.

Aussi, les déchets de chantier pouvant polluer le sol dans la zone des travaux seront gérés de manière à éviter toute contamination du sol. Ainsi, les lieux dédiés au stockage des produits à risque seront imperméabilisés et munis de rigoles qui serviront à collecter les éventuelles fuites accidentelles, conformément à la règlementation en vigueur, aux exigences du SSI et aux BPI.

Les unités de stockage des hydrocarbures seront soit des réservoirs soit des fûts en surface placés dans des zones de confinement appropriées afin d'éviter tout déversement ou rupture du réservoir et un minimum de risques d'incendie, conformément à la règlementation en vigueur, aux exigences du SSI et aux BPI. La manutention des produits polluants (hydrocarbures) se fera au niveau de ces espaces de confinement.

Des équipements de nettoyage de tout déversement seront prévus. Ce matériel sera maintenu en parfait état.

De même, les zones de stockage des produits inflammables (bitumes, lubrifiants et autres produits dérivés des hydrocarbures) vont disposer d'un équipement d'urgence adéquat maintenu en bon état de fonctionnement, conformément à la règlementation en vigueur, aux exigences du SSI et aux BPI. Une aire spéciale sera réservée pour le traitement éventuel des sols contaminés par les produits pétroliers. Les sols contaminés seront excavés et placés dans des bacs de confinement étanche et décontaminés à l'aide de solvants. Les sols traités seront évacués vers des dépotoirs autorisés.

Les pièces de rechange usagées et autres consommables automobiles seront collectés et stockés dans des endroits aménagés à cet effet et enlevés en fin de chantier pour une destination convenue.

Les déchets liés à l'alimentation des employés de chantier seront collectés, triés et valorisés autant que possible. Un plan de gestion des déchets solides et liquides liés aux travaux sera élaboré et validé avant le démarrage des travaux et mis en œuvre par chacune des entreprises adjudicataires.

Une formation sur les règles de bonne conduite en matière de gestion des déchets domestiques et de chantier sera organisée au démarrage des travaux. Cette formation peut être assurée en collaboration avec le BNEE.

Des inspections régulières seront conduites par le bureau de contrôle technique sur le chantier et au niveau des bases vie pour veiller à ce que tous les déchets produits soient collectés et traités convenablement.

Une discipline sera instaurée autour de l'émission et de la gestion des déchets produits par les travaux et la base de vie.

Des séances de sensibilisation sur l'hygiène et la gestion des déchets seront organisées à l'attention des ouvriers et autres travailleurs de chantiers.

6.2.1.3 Mesures sur les ressources en eau

Pour éviter l'exploitation des mares et points d'eau de la zone pour les besoins des travaux et du personnel du chantier, trois (03) forages seront réalisés dans les trois chefs-lieux de communes (Hamdara, Wacha et Dungass). À la fin des travaux, ces forages seront transformés en MAEP et restitués aux populations riveraines. L'exploitation des forages sera optimisée pour limiter les impacts sur la nappe phréatique. Un plan d'information et de sensibilisation des employés de chantier sur la gestion rationnelle de l'eau sera élaboré et mis en œuvre.

Pour réduire la pollution des eaux de surface liée aux rejets dans la nature des déchets issus des travaux de construction de la route les mesures suivantes sont préconisées :

- l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets afin que les déchets solides et liquides de chantier soient collectés et gérés conformément à la réglementation en vigueur en matière de rejets des eaux usées dans le milieu naturel;
- toutes les ordures issues des bases de vie et de matériel, les huiles et autres liquides provenant de l'entretien des engins et camions, les gravats résultant des excavations et des travaux préparatoires de la construction de la route seront collectés, traités et confinés ou détruits conformément à la règlementation en vigueur, aux exigences du SSI et aux BPI ;
- les bases vie, les parkings et garages seront installés loin des vallées et des mares;
- les véhicules, la machinerie et les équipements de chantier seront maintenus en bonnes conditions afin d'éviter les fuites et les déversements de produits dangereux (hydrocarbures, produits chimiques, etc.) qui à la fin se retrouveront dans les eaux ;
- les engins, camions et autres contenants provenant du chantier seront nettoyés et rincés très loin des plans d'eau.

- les produits pétroliers ainsi que les substances dangereuses nécessaires au bon fonctionnement du chantier seront stockés et gérés de manière sécuritaire pour éviter tout risque de déversement, conformément à la règlementation en vigueur, aux exigences du SSI et aux BPI ;

Par rapport aux ouvrages d'art et d'assainissement, les formes et les mensurations appropriées seront prévues afin de limiter au maximum les risques de formation de griffes d'érosion ;

Par ailleurs, tous les obstacles issus des travaux se trouvant sur les voies de drainage des eaux de surface seront enlevés afin de ne pas entraver les écoulements. Des mesures de rétablissement des zones concernées seront prévues après les travaux.

Enfin, pour prévenir ou atténuer le problème de transport solide et d'envasement des cours et plans d'eau, il faut curer les sédiments des plans d'eau, fixer les berges de koris par les plantations (opérations CES/DRS).

6.2.1.4 Mesures sur la qualité de l'air

Afin de réduire les impacts sur la qualité de l'air en phase de construction notamment, les émissions de poussière provenant des circulations d'engins et du transport de matériaux ainsi que la mise en place des différentes couches, l'emprise des travaux, des déviations et des voies d'accès sera arrosée deux à trois fois par jour à la traversée des agglomérations.

De plus, tous les camions de transport de matériaux pulvérulents seront recouverts de bâches pour limiter l'envol des poussières lors du transport des matériaux des carrières et gîtes d'emprunt vers les sites d'aménagement.

Le contrôle s'assurera aussi que les véhicules de transport et la machinerie sont maintenus en bon état de fonctionnement afin de minimiser les émissions de gaz et autres substances provenant des pots catalytiques. En plus, les travaux seront limités en cas de vent fort.

6.2.1.5 Atténuation de l'impact sur la végétation

Le tracé actuel de la route a été choisi de manière à éviter au maximum la destruction de la végétation et réduire les déviations. C'est pour cela que l'ancienne route sera empruntée jusqu'au PK final (Frontière Nigéria). La végétation qui sera touchée est composée principalement d'Acacia qui ne rejette pas facilement une fois coupée. Malgré ces dispositions et pour contribuer à une restauration de la végétation :

- 200 ha de demi-lunes seront réalisés dans la zone du projet dont 50 ha à Hamdara, 50 à Wacha 50 à Dungass et 50 à Dogo-Dogo. Des plantations seront réalisées sur chacune des demi-lunes pour les consolider à raison d'un plant par ouvrage, soit un total de 80 000 plants. Une pépinière villageoise doit être érigée à cet effet au niveau

de certains villages choisis de concert avec la mairie et les services communaux de l'environnement.

- 600 ha de fixation de dune le long du tracé surtout à Wacha où la route existante est ensablée.
- 80 ha de banquettes à aménager du PK42+500 au PK 44+800 ;
- traitement de berges de koris ;
- des plantations d'alignement et d'ombrages seront réalisées à la traversée des villages. Chacun des villages traversés, recevra 1 000 ml de plantation en quatre lignes de 250 ml (entrée et sortie du village) chacune avec un espacement de 5 m entre les plants. 200 plants seront plantés par village, soit un total de 7 600 plants. Ces plants doivent être choisis de concert avec les populations riveraines et les autorités (coutumières, administratives, service communale de l'environnement). Il sera judicieux qu'il soit attribué au niveau de chaque village, l'entretien et le gardiennage moyennant une rétribution, un plant par ménage plus particulièrement responsabiliser les femmes.
- pour la protection du capital existant les services forestiers seront associés afin que des dispositions d'une gestion rationnelle du capital de la zone soient prises ;
- des campagnes de sensibilisations seront entreprises à l'intention des populations par rapport aux dispositions légales et réglementaires régissant l'exploitation du bois-énergie ;
- la totalité de la taxe d'abattage sera payée aux services forestiers avant le démarrage du projet.
- un plan d'entretien et de gardiennage de ces plants doit être proposé au projet et aux services communaux de l'environnement pour validation pour un meilleur suivi. Cette activité doit être proposée aux populations riveraines, « un ménage, un plant ».

6.2.1.6 Mesures d'atténuation des impacts sur la faune

Afin de limiter la dégradation de l'habitat et réduire la perturbation de la faune lors des travaux trop bruyants l'emprise des travaux sera limité au strict nécessaire et bien marquée le long du tracé et lors de l'exploitation des carrières et bancs d'emprunt. En outre, il faudrait veiller d'avoir des engins moins bruyants et entretenus régulièrement.

Il sera interdit aux ouvriers le prélèvement de la faune et la pratique du braconnage et les sensibiliser de l'impact du braconnage sur la faune (avifaune, faune sauvage, etc.). Des panneaux de signalisation des passages éventuels des animaux doit être indiqués. Les bruits devront être minimisés lors des travaux lorsque des habitats de la faune sont découverts. Une session d'information sur la réglementation en matière de gestion de la faune sera

dispensée aux employés de concert avec l'administration ayant en charge les questions de la protection de la faune.

S'agissant de la faune aquatique, afin d'éviter l'exploitation des cours d'eau et des mares de la zone pour les besoins des travaux, trois (03) forages seront réalisés dans les trois chefs-lieux de communes (Hamdara, Wacha et Dungass).

6.2.2 Mesures d'atténuation des impacts sur la composante humaine

6.2.2.1 Mesures sur la santé

Pour la santé des populations des villages riverains et des travailleurs de chantier, l'emprise sera arrosée chaque trois heures pendant toute la période des travaux, afin de limiter l'exacerbation des maladies liées à l'envol de la poussière. La vitesse de circulation des camions et engins lors des travaux sera limitées à 30 km/h à la traversée des agglomérations, de lieux publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.) et au niveau des croisements. Un appui en médicaments sera apporté aux centres de santé de la zone du projet.

Des ouvrages de limitation de vitesse seront construits à l'approche des agglomérations et au niveau des lieux publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.), afin de réduire les risques d'accident.

La population des agglomérations riveraines de la route (y compris les écoles, les structures sanitaires, les marchés et les mosquées se trouvant à proximité de la route) seront sensibilisées sur les maladies liées à la présence du chantier notamment les IRA, les IST/VIH-SIDA, COVID-19.

Tous les ouvriers de chantier seront dotés de kit d'équipement de protection individuelle. Ils seront suivis médicalement durant les travaux.

Il sera assuré sur les sites des travaux pour les travailleurs de chantier, un approvisionnement en eau potable adéquat et l'usage d'installations sanitaires.

En ce qui concerne la dépravation des mœurs et l'apparition d'autres maux liés à la présence de populations allochtone, des campagnes de sensibilisation seront organisées à l'endroit des ouvriers de chantier et des populations de la zone du projet en collaboration avec les services sociaux et les autorités. Ces campagnes porteront sur les risques liés aux IST-SIDA et aux VBG. De plus, des panneaux de sensibilisation sur la prévention des IST-SIDA, seront placés le long de la route.

6.2.2.2 Mesures sur la sécurité

Afin de bien prendre en compte les risques d'accidents et prévoir les mesures de sécurité adéquates pour les riverains, les usagers de la route et les travailleurs, il est déjà prévu dans le projet les mesures suivantes :

- des aires de stationnement seront aménagées dans les agglomérations traversées ;
- 72 ralentisseurs en béton armé, 583 panneaux de signalisation ou de limitation de vitesse seront mis en place, notamment au niveau de la traversée des agglomérations et surtout au passage devant des lieux publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.);
- 3 860 ml de glissières de sécurité seront mis au point au niveau des grands remblais, 330 ml de garde-corps et de panneaux d'indication au niveau des grands ouvrages ;
- une signalisation adéquate : signalisation verticale par des panneaux (arrêt et stationnement interdits, passage piéton, passage animaux, limitation de vitesse) et signalisation horizontale (bandes de passage piétonnières) tout le long du tronçon seront mises en place tout le long du projet ;
- 224 kits complet pour l'éclairage public sera mis en place dans les traversées des agglomérations importantes ;
- appui institutionnel sera apporté à l'ANISER pour faciliter ses missions régaliennes, notamment dans la zone du projet ;
- fourniture d'équipement de transfusion sanguine, d'oxygénation, d'ambulances médicalisées pour centre de santé et centre de secours des sapeurs-pompiers afin d'améliorer leurs capacités à prendre en charge des cas d'accidents.

Outre ces mesures, les actions additionnelles suivantes ont été proposées :

- un Plan d'Hygiène, Sécurité et Santé sera élaboré par l'entreprise et validé par la mission de contrôle des travaux ou le maître d'Ouvrage avant le démarrage des travaux ;
- l'emprise globale des travaux sera matérialisée avec des bandes réfléchissantes et fluorescentes. Des ouvriers seront recrutés par l'entreprise adjudicataire afin de contrôler l'accès au chantier à toute personne non autorisée.
- des panneaux de signalisation des travaux et des zones dangereuses seront placés à distance régulière conformément aux dispositions généralement admises.
- des actions de communication à l'endroit des travailleurs de chantier, des usagers de la route et des populations riveraines (y compris les écoles, les structures sanitaires, les marchés et les mosquées se trouvant à proximité de la route) sur les mesures de prévention et de gestion de la sécurité au niveau des chantiers seront développées. Un plan de communication approprié sera élaboré avant le démarrage des travaux et mis en œuvre afin d'informer la population des agglomérations riveraines des travaux prévus et des opportunités s'offrant à elles.

- des mesures spéciales de protection des populations des agglomérations riveraines, notamment au niveau des lieux publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.), telles que les mécanismes forçant à réduire la vitesse seront mises en œuvre lors des travaux. Une formation en matière de sécurité routière sera dispensée aux travailleurs de chantier. Pour cela, l'ANISER, les services déconcentrés des ministères de l'environnement et du travail seront mis à profit.
- pour l'ensemble des employés du chantier, l'entreprise adjudicataire des travaux prévoira la prise en charge total en cas d'urgence.
- des points de traversée sécurisés pour la population des villages et des lieux publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.) riverains des travaux et des mécanismes permettant de réduire la vitesse seront prévus au niveau des chantiers ;
- les établissements publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.) situés à proximité immédiate du projet seront clôturés sur un linéaire de 4 000 ml ;
- 20 rampes d'accès seront aménagées au niveau des couloirs de passage des animaux.

6.2.2.3 Mesures sur l'ambiance sonore

En phases de construction, tous les travaux bruyants seront exécutés dans la journée afin de limiter les nuisances relatives au bruit de la machinerie de chantier lors de la traversée des villages riverains. Sans être limitatives, les mesures suivantes devront être envisagées :

- doter les travailleurs en équipement de protection contre le bruit (bouchon à oreille, casques,) en fonction des postes de travail ;
- éviter l'exécution des travaux bruyants la nuit aux voisinages des agglomérations ;
- appliquer strictement les programmes de maintenance des équipements ;
- réduire la durée d'exposition des travailleurs au bruit par une modification de la répartition des temps passés aux postes de travaux bruyants ;
- informer les riverains à l'avance sur les dates d'activités génératrices de grands bruits.

6.2.2.4 Mesures sur la mobilité des riverains et des usagers de la route

Un plan de circulation des engins sera élaboré et mis en œuvre de manière à permettre la plus grande mobilité et l'accessibilité des populations des agglomérations riveraines et des lieux publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.). Ce plan sera évolutif en fonction du phasage prévu pour les travaux. Ce plan sera renforcé par la pose de panneaux de signalisation et des campagnes permanentes d'information. Les aires de travaux seront clairement balisées.

Un plan de déviations sera élaboré et mis en œuvre là où c'est nécessaire, afin de canaliser le flux d'éventuels véhicules circulant dans la zone des travaux.

6.2.2.5 Mesures sur le bien-être et les conditions de vie

Toutes les mesures prévues pour la prise en charge des nuisances sonores et de la limitation de la mobilité des riverains seront mises en œuvre, afin de réduire les impacts négatifs du projet sur le bien-être des populations des villages riverains.

L'emprise des travaux sera délimitée avec des rubans réfléchissants afin que même la nuit, les limites des travaux seront aisément reconnaissables.

Tous les commerçants, étalagistes, boutiquiers, etc., qui du fait des travaux perdront leurs moyens d'existence ont été recensés et des compensations leurs seront versées conformément aux textes en vigueur, notamment le décret 2009-224. Ces compensations permettront à ces personnes affectées de ne pas perdre tous leurs revenus.

6.2.2.6 Sur l'agriculture et l'élevage

Pour atténuer le risque de baisse de rendement agricole dans le voisinage immédiat des travaux, il faut minimiser au maximum l'envols des poussières en procédant à des arrosages réguliers 2 à 3 fois par jour.

6.2.2.7 Mesures sur l'emploi

La population des villages environnants constitue une main d'œuvre potentielle importante, notamment pour le gardiennage, les agents de contrôle de la circulation et l'exécution manuelle de certaines activités, ou de collectes ponctuelles de déchets le long de l'emprise des travaux. L'entreprise adjudicataire de marché sera sensibilisée quant au recrutement de cette main d'œuvre locale ne serait-ce qu'à titre temporaire afin de permettre aux bras-valides de la zone des travaux de bénéficier des retombées du projet.

De plus, l'entreprise adjudicatrice des travaux sera invitée à sous-traiter certains travaux à des sous-traitants locaux qui à leur tour emploieront les bras valides riverains, ce qui permettra de créer une dynamique de développement économique centrée autour des travaux.

6.2.3 Bonification des impacts positifs

Le projet de construction de la route Hamdara-Wacha-Dungass n'a pas que des impacts négatifs sur les composantes environnementale et socio-économique. Ce projet a aussi des impacts positifs qu'il faut bonifier pour augmenter la rentabilité de la route. Il s'agit de :

- de la création d'emplois non qualifiés pour le recrutement, la priorité sera accordée aux travailleurs issus des agglomérations riveraines des travaux ;
- la population des villages riverains des travaux se verront confiées la production des plants destinés aux plantations au niveau des sites de récupération de terre pour la

protection de la route et aux plantations d'alignement dans les villages traversés par la route.

6.3 Mesures pendant l'exploitation de la route

6.3.1 Mesures d'atténuation des impacts sur la composante biophysique

6.3.1.1 Atténuation de l'impact sur le paysage

Pour réduire les impacts sur le paysage durant cette phase, les mesures à mettre en œuvre sont surtout d'effectuer les travaux d'entretien dans la diligence et le respect de la topographie lors et après l'exploitation des carrières ou zones d'emprunts.

6.3.1.2 Atténuation de l'impact sur le sol

Pour réduire les impacts sur le sol durant la phase d'exploitation, les mesures à mettre en œuvre sont :

- effectuer les travaux d'entretien dans la diligence et le respect de la topographie ;
- remise en état des carrières et gîtes d'emprunts en cas des travaux d'entretien.
- la sensibilisation des usagers sur le maintien des véhicules en bon état de fonctionnement et le respect de la vitesse afin de réduire les émissions gazeuses.

6.3.1.3 Atténuation de l'impact sur la qualité de l'air

Afin d'atténuer la modification de la qualité de l'air au cours de cette phase, les mesures qui seront appliquées sont :

- l'arrêt des travaux d'entretien des routes en cas des vents forts ;
- la sensibilisation des usagers sur le maintien des véhicules en bon état de fonctionnement et le respect de la vitesse afin de réduire les émissions gazeuses.

6.3.1.4 Atténuation de l'impact sur les ressources en eaux

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 polluants lessivés par les eaux de ruissellement, il faut donc sensibiliser les usagers de la route sur l'entretien régulier des véhicules et le respect de limitation des vitesses, ainsi que les 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.

6.3.1.5 Atténuation de l'impact sur la végétation

Pour minimiser les impacts liés à la phase d'exploitation, les mesures suivantes sont à envisagées :

- Appuyer les communautés locales concernées pour une gestion communautaire et rationnelle de leurs ressources forestières à travers les services départementaux et communaux de l'environnement en synergie avec les différents projets en cours ou prévus dans la zone sur la gestion des ressources naturelles ;
- Mener des campagnes de sensibilisations à l'intention des populations riveraines sur les dispositions légales et réglementaires régissant l'exploitation des ressources forestières au Niger ;
- Veiller à l'entretien et au suivi des plantations d'arbres d'alignement et d'ombrages ainsi que les activités de CES/DRS (demi-lunes, banquettes, fixation dunes, pépinière villageoise) par les services départementaux et communaux de l'environnement ;

6.3.1.6 Atténuation de l'impact sur la faune

Pour minimiser les impacts liés à cette phase d'exploitation, il s'agira d'assurer des signalisations pour informer les conducteurs des lieux de passage de la faune (rampes d'animaux) mais aussi de veiller à l'entretien des arbres plantées afin de favoriser la migration de l'avifaune.

6.3.2 Mesures d'atténuation des impacts sur la composante humaine

6.3.2.1 Atténuation de l'impact sur la santé et la sécurité

L'atténuation des impacts sur la sécurité et santé des travailleurs, nécessite de prendre les mesures suivantes :

- Veiller à l'entretien régulier de l'ensemble des mesures et moyens mis en place dans le cadre du projet ;
- Poursuivre l'information et la sensibilisation des usagers de la route, des populations riveraines et des lieux publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.) se trouvant à proximité de la route sur la sécurité routière à travers l'ANISER.

6.3.2.2 Atténuation de l'impact sur l'ambiance sonore

Afin d'atténuer les impacts négatifs sur l'ambiance sonore, la sensibilisation des usagers sur le maintien des véhicules en bon état de fonctionnement et le respect de la vitesse, notamment lors des traversées des agglomération et au niveau des lieux publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.) sera poursuivie par l'ANISER dans le cadre

de ses missions régalienne et à travers l'appui institutionnel lui apporté par le projet. Il en est de même pour l'entretien des panneaux de signalisation et des ralentisseurs.

Tableau 30 : Synthèse des mesures

Phases	Composantes	Éléments	Impacts	Importance	Mesures à mettre en œuvre
Prépa-ration	Biophysique	Paysage	Dénaturation du paysage aux environs des zones des travaux	Moyenne	✓ Ouverture progressive des chantiers et nettoyage des chantiers achevés au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux.
		Sol	Production de déchets et pollution des sols	Moyenne	✓ Mise en place d'un système de gestion de déchets au niveau des chantiers et des bases vie et matériel. ✓ Collecte et stockage dans des endroits appropriés des pièces de rechange usagées, vieux pneus, batteries, filtres, etc. ✓ Mise en place d'équipement de nettoyage pour parer à tout risque de déversement accidentel. ✓ Confinement des unités de stockage des produits dangereux dans des zones appropriées, aménagées à cet effet et mise en place d'équipement d'urgence adéquat et en bon état. ✓ Formation et sensibilisation des employés sur l'hygiène et la gestion des déchets.
			Modification de la structure et de la texture des sols	Moyenne	✓ Exploitation de bancs d'emprunt et carrières existantes jusqu'à épuisement des réserves. ✓ Matérialisation claire des limites de la zone des travaux. ✓ Stabilisation des abords des carrières. ✓ Activités de CES/DRS. ✓ Reprofilage et curage sur au moins 10 m en aval et en amont des lits des koris sur lesquels des ouvrages seront réalisés
		Qualité de l'air	Pollution de l'air par les particules fines du sol et la poussière	Moyenne	✓ Arrosage 2 à 3 fois par jour de l'emprise des travaux, des déviations et des voies d'accès. ✓ Aspersion à l'eau des dépôts provisoires de remblais ou déblais. ✓ Équipement de tous les camions de bâches afin de limiter l'envol de la poussière. ✓ Contrôle et maintien en bon état de marche des engins et camions de chantier

Phases	Composantes	Éléments	Impacts	Importance	Mesures à mettre en œuvre
		Faune	Modification de l'habitat et perturbation de la quiétude de la petite faune et de la faune	Forte	✓ Marquage clair de l'emprise des travaux ✓ Organisation d'une session d'information sur la règlementation en matière de protection et de gestion de la faune ✓ Interdiction du braconnage
		Végétation	Destruction de la végétation au droit des travaux	Forte	✓ Délimitation claire de l'emprise des travaux. ✓ Marquage visible des arbres à abattre et de ceux à élaguer. ✓ Abattage des arbres. ✓ Sensibilisation des populations sur les dispositions légales et réglementaires sur le régime forestier. ✓ Paiement de l'intégralité de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux. ✓ Installation des bureaux, des bases vie et matériel sur des sites où le couvert végétal n'est pas important et qu'il faille le détruire.

Phases	Composantes	Éléments	Impacts	Importance	Mesures à mettre en œuvre
	Humaine	Infrastructures	Perte de droit de propriété sur le foncier et de sources de revenus	Majeure	✓ Appui à la relocalisation des populations affectées par les travaux conformément à la réglementation en vigueur. ✓ Paiement des compensation/indemnisation aux PAP, pour la destruction des infrastructures économiques, la perte temporaire ou permanente des biens (habitation, champs, parcelle), la perte temporaire ou permanente des moyennes d'existence selon les dispositions du PAR avant le démarrage des travaux. ✓ Assistance aux groupes et aux personnes vulnérables affectés. ✓ Accompagnement permanent des PAP durant tout le processus de mise en œuvre de la réinstallation. ✓ Élaboration et mise en œuvre du MGP. ✓ Disponibilité des registres d'enregistrement des plaintes et réclamations au niveau de chaque chef de village, des chefs de canton (Hamdara, Wacha, Dungass) et des mairies.
		Santé	Risque d'exacerbation des maladies	Moyenne	✓ Arrosage 2 à 3 fois par jour de l'emprise des travaux. ✓ Construction d'ouvrages de limitation de vitesse dans les agglomérations traversées par la route pour limiter l'envol de la poussière, ✓ Sensibilisation des populations des villages riverains et des travailleurs de chantier sur les maladies respiratoires, les IST/VIH-SIDA, COVID-19, VBG. ✓ Mise en œuvre du plan d'action VBG. ✓ Dotation des travailleurs de chantier de kit d'équipements de protection individuelle et suivi médical régulier des travailleurs durant les travaux. ✓ Approvisionnement régulier du chantier en eau potable et mise en place d'installation sanitaire.

Phases	Composantes	Éléments	Impacts	Importance	Mesures à mettre en œuvre
		Sécurité	Risque d'accidents de circulation et de chantier	Moyenne	✓ Matérialisation avec des bandes réfléchissantes et fluorescentes de l'emprise globale des travaux surtout à la traversée des agglomérations. ✓ Mise en place à distance régulière de panneaux de signalisation des travaux et des zones dangereuses conformément aux normes généralement admises. ✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de communication sur les mesures de prévention et de gestion de la sécurité sur les chantiers. ✓ Mise en place de mécanismes de réduction de la vitesse. ✓ Mise en place au niveau des chantiers de dispositifs de prise en charge des cas d'accidents ou d'urgence.
		Emplois	Risques de perte temporaire ou permanente d'emplois	Moyenne	✓ Accompagnement des PAP dans leur relocalisation.
			Création d'emplois temporaires	Moyenne	✓ Recrutement des bras valides des villages riverains comme main d'œuvre non qualifiée. ✓ Recrutement de la sous-traitance parmi les entreprises et les prestataires locaux dans le cadre des travaux.
		Ambiance sonore	Risques de modification du fond sonore	Moyenne	✓ Les travaux bruyants seront exécutés dans la journée. ✓ Interdiction des travaux de nuit à l'approche et à la traversée des agglomérations riveraines. ✓ Dotation en équipement contre le bruit (bouchon anti-bruit, casques). ✓ Application stricte des programmes de maintenance des équipements ; ✓ Réduction de la durée d'exposition des travailleurs au bruit par une modification de la répartition des temps passés aux postes de travaux bruyants ; ✓ Message à l'avance aux riverains sur les dates d'activités génératrices de grands bruits

Phases	Composantes	Éléments	Impacts	Importance	Mesures à mettre en œuvre
		Mobilité des usagers et des riverains	Blocage de la circulation et restriction d'accès à la zone des travaux pour les usagers et la population des villages riverains	Moyenne	✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de circulation des engins de chantier. ✓ Pose de panneaux de signalisation et mise en œuvre de campagnes permanentes d'information des populations des villages riverains. ✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de déviation là où c'est nécessaire
		Bien-être des populations des villages riverains	Risque de création de sentiments de frustration et d'affliction du bien-être des populations des villages riveraines	Moyenne	✓ Mise en œuvre de toutes les mesures prévues pour la réduction des nuisances sonores et la limitation de la mobilité des populations des villages riverains à la zone des travaux. ✓ Délimitation de l'emprise des travaux par des rubans réfléchissants. ✓ Prestations de services sociaux adéquats afin de répondre aux besoins des populations locales et migrantes.
		Conditions de de vie des populations	Modification du mode de vie des populations affectées par les travaux	Moyenne	
		Genre	VBG et exploitation des enfants	Forte	✓ Mise en œuvre du Plan d'action VBG ✓ Inspection régulière de l'inspection du travail sur l'emplois des enfants sur le chantier. ✓ Encourager les femmes à postuler à certaines activités dont elles se sentent capables.
			Participation limitée des femmes aux bénéfices du projet en raison des barrières culturelles		
		Agriculture, Élevage	Baisse de rendement agricole dans le voisinage immédiat	Moyenne	✓ Arrosage des emprises des travaux. ✓ Rampe d'accès pour animaux.
			Long trajet pour le pâturage		
		Patrimoine culturel	Changement de lieu de culte	Faible	✓ Reconstruire les lieux de culte avant la fin du projet à l'emplacement choisi par les populations des mosquées impactées. ✓ Protéger les découvertes de ruines, vestiges d'habitation ou sépultures anciennes s'ils se retrouvent dans l'emprise des travaux.
			Découverte de nouveaux patrimoines		

Phases	Composantes	Éléments	Impacts	Importance	Mesures à mettre en œuvre
Construction	Biophysique	Sol	Déstabilisation de la structure et de la texture des sols au droit des travaux, exploitation des carrières et des emprunts	Moyenne	✓ Mise en place d'un système de gestion de déchets au niveau des chantiers et des bases de matériel ✓ Collecte et stockage dans des endroits appropriés des pièces de rechange usagées, vieux pneus, batteries, filtres, etc. ✓ Mise en place d'équipement de nettoyage pour parer à tout risque de déversement accidentel. ✓ Confinement des unités de stockage des produits dangereux dans des zones appropriées, aménagées à cet effet et mise en place d'équipement d'urgence adéquat et en bon état. ✓ Curage des ouvrages d'assainissement, des fossés, dalots. ✓ Réalisation des ouvrages de protection en gabion, enrochements libres ou maçonnés. ✓ Reprofilage et curage sur au moins 10 m en aval et en amont des lits des koris sur lesquels des ouvrages seront réalisés ✓ Fixation de dunes de 600 ha. ✓ Réalisation de 200 ha de demi-lunes. ✓ Aménagement de 80 ha de banquettes ✓ Traitement des berges de koris.
			Pollution des sols au droit des travaux et des bases de matériel par les déchets et rejets de chantier	Moyenne	✓ Exploitation de bancs d'emprunt et carrières existantes jusqu'à épuisement des réserves. ✓ Matérialisation claire des limites de la zone des travaux. ✓ Stabilisation des abords et remise en état des carrières et emprunts après les travaux

Phases	Composantes	Éléments	Impacts	Importance	Mesures à mettre en œuvre
		Paysage	Pollution des sols au droit des travaux et des bases de matériel par les déchets et rejets de chantier	Moyenne	✓ Exploitation de bancs d'emprunt et carrières existantes jusqu'à épuisement des réserves. ✓ Matérialisation claire des limites de la zone des travaux. ✓ Ouverture progressive des chantiers et nettoyage des chantiers achevés au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux. ✓ Travaux de remise en état à opérer au niveau des zones bouleversées et dénaturées.
		Air	Risques d'altération des propriétés physicochimiques de l'air par le dégagement des pots catalytiques et de poussière au droit des travaux, des emprunts et carrières	Moyenne	✓ Arrosage 2 à 3 fois par jour de l'emprise des travaux, des déviations et des voies d'accès. ✓ Aspersion à l'eau des dépôts provisoires de remblais ou déblais. ✓ Équipement de tous les camions de bâches afin de limiter l'envol de la poussière. ✓ Contrôle et maintien en bon état de marche des engins et camions de chantier
		Ressources en eau	Risques d'utilisation excessive des ressources en eaux existant au niveau des plans d'eau	Mineure	✓ Fonçage de trois forages pour les besoins en eau du chantier et des travailleurs
			Risques de pollution des ressources en eau par les déchets solides et liquides de chantier et des bases de matériel	Mineure	✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets et d'un plan d'information et de sensibilisation des employés de chantier conformément à la réglementation en vigueur en matière de rejet dans le milieu naturel et la gestion des ressources en eau. ✓ Collecte, traitement et confinement ou destruction des ordures et déchets provenant des bases vie et matériels. ✓ Installations des bases-vie, garages et parkings dans des endroits non submersibles. ✓ Maintien en bon état de marche de la machinerie de chantier. ✓ Confinement de tous les produits dangereux dans des endroits sécurisés

Phases	Composantes	Éléments	Impacts	Importance	Mesures à mettre en œuvre
		Végétation	Destruction de la végétation au droit des travaux	Forte	✓ Plantations d'alignement et d'ombrages de 7 600 plants. ✓ Réalisation de 200 ha de demi-lunes dont 50 ha à Hamdara, 50 à Wacha 50 à Dungass et 50 à Dogo-Dogo. ✓ Réalisation de plantations sur chacune des demi-lunes pour les consolider à raison d'un plant par ouvrage, soit un total de 80 000 plants. ✓ Fixation de dune de 600 ha le long du tracé surtout à Wacha où la route existante est ensablée. ✓ Aménagement de 80 ha de banquettes du PK42+500 au PK 44+800. ✓ Traitement de berges de koris. ✓ Création de pépinière villageoise.
		Faune	Risques de modification de l'habitat et de perturbation de la quiétude de la faune au droit des carrières et zones d'emprunt	Moyenne	✓ Les travaux très bruyants ne seront pas réalisés la nuit que si c'est nécessaire et en dehors des agglomérations. ✓ L'emprise des travaux sera bien matérialisée et ✓ Une session de formation sera conduite à l'endroit des employés des chantiers sur les questions relatives à la protection de la faune
	Humaine	Infrastructures	Fissures des bâtis	Moyenne	✓ Utilisation des engins d'une capacité de vibration moyenne pour éviter les fissures des bâtiments voisins. ✓ Information des populations riveraines propriétaires des biens avant le démarrage des travaux.
		Santé	Risques d'exacerbation des maladies respiratoires et bien d'autres chez la population riveraine et les travailleurs de chantier	Moyenne	✓ Arrosage 2 à 3 fois par jour de l'emprise des travaux. ✓ Dotation des travailleurs de chantier de cache-nez et conduite d'un contrôle strict sur le port de cet équipement par tous les employés. ✓ Mise en place d'un dispositif de soins d'urgence et de suivi des employés durant toute la phase des travaux

Phases	Composantes	Éléments	Impacts	Importance	Mesures à mettre en œuvre
			Risques d'exacerbation de maladies liées à la présence de la main d'œuvre allochtone (	Moyenne	✓ Information et sensibilisation des travailleurs sur les us et les coutumes locales ✓ Information et sensibilisation sur les mesures de protection contre certaines maladies comme les IST/VIH-SIDA, COVID-19. ✓ Mesures d'accompagnement en produits pharmaceutiques des structures sanitaires.
		Sécurité	Risques d'accidents de chantier et de circulation sur les travailleurs et la population des villages riverains	Moyenne	✓ Marquage clair et visible de l'emprise globale des travaux. ✓ Mise en place d'un dispositif de surveillance des chantiers afin d'en empêcher l'accès à toute personne étrangère. ✓ Aménagement de passages réservés aux deux roues et de trottoirs pour les piétons. ✓ Aménagement de points de traversée sécurisés pour les riverains et les travailleurs. ✓ Aménagement d'aires de stationnement dans les agglomérations traversées. ✓ Mise en place d'éclairage public dans les traversées des agglomérations importantes. ✓ Des glissières de sécurité seront mises au point au niveau des grands remblais, de garde-corps et de panneaux d'indication au niveau des grands ouvrages.
		Ambiance sonore	Risques de modification du fond sonore dans la zone des travaux	Moyenne	✓ Tous les travaux bruyants seront exécutés dans la journée. ✓ Les travaux de nuit ne seront conduits que si nécessaire et dans des zones non habitées.
		Mobilité des riverains et des usagers de la route	Gêne chez la population des villages riverains et les usagers de la route et perturbation de la mobilité des riverains le long de l'emprise des travaux	Moyenne	✓ Sensibilisation des populations des villages riverains et des usagers de la route et mise en œuvre d'un plan de déviation et de circulation évolutif en fonction du phasage des travaux.

Phases	Composantes	Éléments	Impacts	Importance	Mesures à mettre en œuvre
		Bien-être et conditions de vie	Dégradation des conditions de vie des populations des villages riverains affectées par les travaux et des usagers de la route du fait des nuisances occasionnées par la présence des travaux	Majeure	✓ Mise en œuvre de toutes les mesures prévues pour la gestion des nuisances sonores et de limitation de la mobilité des populations des villages riverains et des usagers de la route. ✓ Paiement des compensations aux personnes affectées par les travaux conformément aux dispositions du décret 2009-224. ✓ Aide à la relocalisation des PAP qui désirent être relocalisées.
			Dépravation des mœurs	Moyenne	✓ Information et sensibilisation des travailleurs sur les us et coutumes locales et mise en place de panneaux de sensibilisation
		Genre	VBG et exploitation des enfants	Forte	✓ Mise en œuvre du Plan d'action VBG ✓ Inspection régulière de l'inspection du travail sur l'emplois des enfants sur le chantier. ✓ Encourager les femmes à postuler à certaines activités dont elles se sentent capables.
			Participation limitée des femmes aux bénéfices du projet en raison des barrières culturelles		
		Agriculture, Élevage	Baisse de rendement agricole dans le voisinage immédiat	Moyenne	✓ Arrosage des emprises des travaux. ✓ Rampe d'accès pour animaux.
			Long trajet pour le pâturage		
		Patrimoine culturel	Changement de lieu de culte	Faible	✓ Reconstruire les lieux de culte avant la fin du projet à l'emplacement choisi par les populations des mosquées impactées. ✓ Protéger les découvertes de ruines, vestiges d'habitation ou sépultures anciennes s'ils se retrouvent dans l'emprise des travaux.
			Découverte de nouveaux patrimoines		
		Emplois et revenu	Création d'emplois non qualifiés et qualifiés et développement du petit commerce du fait des travaux	Moyenne	✓ Promotion du recrutement de la main d'œuvre non qualifiée au sein des populations des villages riverains. ✓ Promotion de la sous-traitance de certains travaux avec les entreprises sous-traitantes locales.

Phases	Composantes	Éléments	Impacts	Importance	Mesures à mettre en œuvre
			Amélioration du revenu du fait de l'éclosion d'activités liées à la présence des chantiers et de la main d'œuvre		
Exploitation	Biophysique	Sol	Risques de perturbation de la structure du sol au droit des carrières et emprunts	Moyenne	✓ Utilisation des anciennes carrières et zones d'emprunts pour les travaux d'entretien des voies aménagées.
			Risques d'érosion hydrique des sols au droit des ouvrages d'assainissement du fait de la modification de l'hydrographie du terrain		✓ Vérification et contrôle réguliers de tous les ouvrages d'assainissement pour s'assurer de leur bon fonctionnement.
			Risques de pollution du sol par les rejets des pots d'échappement		✓ Mise en place de ralentisseurs de vitesse à intervalle régulier et intensification du contrôle des automobiles par les services compétents.
		Ressources en eau	Risques de perturbation du réseau hydrographique local	Moyenne	✓ Entretien des ouvrages 'assainissement afin d'éviter leur envasement.
			Risques de pollution des eaux par les rejets et déversements des hydrocarbures et bitume	Moyenne	✓ Décapage immédiat des déversements.
		Faune	Quiétude de la faune	Faible	✓ Minimiser les travaux bruyants pendant les travaux d'entretien de la route.

Phases	Composantes	Éléments	Impacts	Importance	Mesures à mettre en œuvre
		Ressources forestières	Risques de surexploitation des ressources forestières	Forte	✓ Sensibilisation des services communaux quant aux questions de protection de l'environnement et les sanctions encourues pour la coupe abusive des arbres et bois. ✓ Suivi des plants plantés au cours du projet. ✓ Appui au service forestier pour l'appui à une gestion rationnelle des ressources forestières mises à jour par la réalisation de la route. ✓ Conduite de campagnes de sensibilisations à l'intention des populations par rapport aux dispositions légales et réglementaires régissant l'exploitation du bois-énergie
	Humaine	Santé	Amélioration de l'accès aux centres de santé de référence et réduction de la prévalence des pathologies liées à la poussière	Forte	✓ Entretien régulier des infrastructures sociales de base acquises grâce au projet de la route.
			Amélioration des conditions générales de santé des populations		
		Sécurité	Augmentation des risques d'accidents de la circulation	Moyenne	✓ Mise en place de dispositifs spéciaux pour obliger les usagers de la route de rouler doucement au voisinage des écoles et des marchés. ✓ Mise en place de points de traversée sécurisés pour la population des villages riverains des travaux et des mécanismes permettant de réduire la vitesse au niveau des agglomérations traversées. ✓ Réalisation de clôture au niveau de tous les établissements publics situés à proximité immédiate du projet.
		Emplois et revenus	Création d'emplois	Forte	✓ Organisation du transport des marchandises et des personnes par la mise en place de gares au niveau des principales agglomérations.
			Amélioration des revenus du fait de la viabilisation des zones riveraines des travaux.		

Phases	Composantes	Éléments	Impacts	Importance	Mesures à mettre en œuvre
			Foisonnement d'activités génératrices de revenus du fait de la présence de la route.		
			Création de condition d'écoulement des productions agricoles et animales locales		
		Mobilité	Amélioration générale de la mobilité dans la zone du projet	Moyenne	✓ Sensibilisation des riverains et des usagers de la route sur l'utilisation des zones d'arrêt ou de stationnement réalisées à cet effet. ✓ Des trottoirs conformes à la réglementation seront réalisés au niveau des principales agglomérations traversées. ✓ Sensibilisation des usagers de la route au respect des signalisations verticales et horizontales.
		Bien être et conditions de vie	Amélioration des conditions générales de vie des populations de la zone du projet	Moyenne	

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

Chapitre 7. ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

7.1 Méthodologie

L'évaluation des risques sert à planifier des actions de prévention et de gestion lors des travaux de réalisation et de l'exploitation de la route, en tenant compte des priorités. La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- l'identification des situations à risques liées au travail sur un chantier de route et à l'exploitation de la route ;
- l'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ;
- la hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités du plan d'action.

7.2 Identification et évaluation des risques

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnels, les chantiers routiers) et les visites de site. Pour l'évaluation des risques un système de notation a été adopté ; cette cotation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention. Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : la fréquence de la tâche à accomplir qui contient le risque et la gravité de l'accident / incident. L'évaluation des risques permet de planifier des actions de prévention dans l'entreprise, en tenant compte des priorités.

7.2.1 Présentation de la grille d'évaluation

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs : la fréquence d'exposition au danger et la gravité des dommages potentiels. Les niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquent et les niveaux de gravité de faible à très grave (cf. tableau 31).

Tableau 31 : Niveaux des facteurs de la grille d'évaluation des risques

Échelle de probabilité (P)		**Échelle de gravité (G)**	
Score	**Signification**	**Score**	**Signification**
P1	Très important	G1=faible	Accident ou maladie sans arrêt de travail
P2	Important	G2=moyenne	Accident ou maladie avec arrêt de travail
P3	Probable	G3=grave	Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle
P4	Très probable	G4=très grave	Accident ou maladie mortel

Source : REIES Tamaské-Kalfou-Kolloma, 2019

Le croisement de la fréquence et de la gravité donne le ***niveau de priorité.***

Tableau 32 : Grille d'évaluation des risques

	P1	P2	P3	P4
G4				
G3				
G2				
G1				

Source : REIES Tamaské-Kalfou-Kolloma, 2019

Tableau 33 : Signification des couleurs

	Priorité 1
	Priorité 2
	Priorité 3

Source : REIES Tamaské-Kalfou-Kolloma, 2019

7.2.2 Risques en phase des travaux

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

Pendant la phase des travaux, il surviendra des risques d'accidents liés aux mouvements/déplacements des engins/instruments de chantier et à la présence de matériaux de construction mal protégés ou mal utilisés. Le risque de chute existe pour toutes les personnes autorisées et non autorisées sur le chantier au niveau des zones de circulation étroites et encombrées. Le risque d'accident également lié à l'acheminement des matériaux de construction est à craindre.

Tableau 34 : Risques d'accident liés aux mouvements d'engins et équipements de chantier

Dangers et /ou situations dangereuses : - Incompétence des conducteurs - Défaillance des freins - Absence de vision panoramique depuis le poste du conducteur - Certaines manœuvres notamment la marche arrière	**Évaluation qualitative du risque :** Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées	
	Probabilité : Probabilité faible	P2
	Gravité : Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle	G3
	Niveau de risque :	2
Mesures de prévention		
Les personnes les plus exposées sont naturellement les conducteurs, les piétons susceptibles d'être heurtés. Les principaux facteurs de réduction de ces risques sont les suivant s :		

- S'assurer de la bonne formation des conducteurs, - Effectuer un entretien adéquat et des essais réguliers sont nécessaires pour réduire la possibilité d'une défaillance des freins. - Le risque de chutes des conducteurs qui accèdent à la cabine ou en descendent peut-être éliminer dans une large mesure en installant et entretenant des systèmes appropriés d'accès aux cabines et, le cas échéant, aux autres parties des gros engins. - Tous les engins devront être équipés d'une structure de protection associée à une ceinture de sécurité maintenant le conducteur lors d'un renversement éventuel, de système de visualisation et de signalement marche arrière, d'accès ergonomique, de cabines adaptées, d'une protection contre les chutes d'objets. - Afficher les consignes de sécurité sur le chantier Les risques de blessure par l'action mécanique (coupure, écrasement, etc.) d'une machine ou d'un outil ne doivent pas aussi être négligés. Pour prévenir ce risque, les actions principales à mener sont : - Former le personnel à la sécurité pour le poste de travail ; - Établir des fiches de procédure d'utilisation des machines ; - Veiller au port des équipements de protection individuels (EPI) : casques, botte de sécurité, gants appropriés etc.
Mesures de gestion/intervention
✓ Prise en charge immédiat de l'incident/accident. ✓ Audit pour situer les causes profondes de l'incident/accident graves et prendre les mesures adéquates à l'avenir.

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

b. Risque lié au bruit et aux vibrations

C'est un risque consécutif à l'exposition à une ambiance sonore élevée pouvant aboutir à un déficit auditif irréversible et générant des troubles pour la santé (mémoire, fatigue, …).

Tableau 35 : Risque lié au bruit

Dangers et/ou situations dangereuses :	**Évaluation qualitative du risque**
- Exposition sonore continue au bruit très élevé ou bruit impulsionnel très élevé ; - Gene de la communication verbale et téléphonique ;	Le bruit fait aussi partie des principaux dangers liés à l'utilisation de engins et autres machines et outils qui seront mis en œuvre dans ce chantier. L'exposition aux vibrations peut conduire, entre autres, à l'arthrose du coude (surtout chez le personnel

- Signaux d'alarme masqués par le bruit ambiant. - Vibrations musculosquelettiques.	utilisant le marteau-piqueur), aux troubles musculos-quelettiques (lombalgies)	
	Probabilité : événement probable	**P3**
	Graviter : maladie avec incapacité permanente partielle	**G3**
	Niveau de risque	**1**
Mesures de prévention		
- Informer les travailleurs des risques - Veiller à l'utilisation des EPI (bouchon, casque anti-bruit, etc.) - Organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleur exposés		
Mesures de gestion/intervention		
- Prise en charge médicale immédiat de l'incident/accident. - Sensibilisation.		

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

c. Risque lié à la manutention manuelle

C'est un risque de blessure et dans certaines conditions, de maladie professionnelle consécutive à des efforts physiques, des écrasements, des chocs, des gestes répétitifs, des mauvaises postures.

Tableau 36 : Risque lié à la manutention manuelle

Dangers et/ou situations dangereuses : - Manutention de charges lourdes ; - Manutentions effectuées de façon répétitive et à cadence élevée ; - Mauvaise posture prise par le personnel (charges éloignées, dos courbé).	**Évaluation qualitative du risque** Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail	
	Probabilité : événement probable	**P3**
	Graviter : maladie avec arrêt de travail	**G2**
	Niveau de risque	**2**
Mesures de prévention		
Protections collectives		

- Organiser les postes de travail pour supprimer ou diminuer les manutentions - Utiliser des moyens de manutention - Équiper les charges de moyens de préhension - Former le personnel à adopter des gestes et postures appropriées **Protection individuelles*** - Faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures, gants, …)
Mesures de gestion/intervention
- Prise en charge médicale immédiat de l'incident/accident et sensibilisation du personnel.

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

d. Risque d'accident lié aux chutes et aux effondrements (personne, objet)

Ce risque est causé par les installations de chantier. C'est un risque de blessure qui résulte de la chute d'objets provenant de stockage de matériaux, ou de l'effondrement de fouille.

Tableau 37 : Risque d'accident liés aux chutes et effondrement

Dangers et/ou situations dangereuses : - Objets stockés en hauteur ; - Objets empilés sur de grandes hauteurs ; - Matériau en vrac ; - Gravats issus des démolitions.	**Évaluation qualitative du risque :** Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail	
	Probabilité : Probable	**P3**
	Graviter : maladie avec incapacité permanente partielle	**G3**
	Niveau de risque	**1**
Mesures de prévention		
Protections collectives - Organiser les stockages (emplacements réservés, modes de stockage adaptés aux objets, largeur des allées compatibles avec les moyens de manutention utilisés. - Limiter les hauteurs de stockage - Baliser les zones à risques ; - Remblayer les fouilles ; - Vérifier la stabilité des éléments de coffrage, etc. ; - Arrimer de manière correcte les charges manutentionnées ; - Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité.		

Protection individuelle
- Faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, casques, .)
Mesures de gestion/intervention
- Prise en charge médicale immédiat de l'incident/accident et sensibilisation du personnel.

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

e. Risques d'accident lié aux circulations des engins de chantier

L'exploitation de la base de chantier essentiellement composé de machinerie lourde comporte des risques d'accidents surtout pour le personnel, mais aussi pour la population riveraine. C'est un risque de blessure résultant d'un accident de circulation à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone de travail.

Tableau 38 : Risques d'accident liés aux circulations des engins de chantier

Dangers et/ou situations dangereuses :	**Évaluation qualitative du risque** Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail	
- Absence de circulation, de vitesse excessive ou de l'absence de visibilité lors des manœuvres ; - Contraintes de délais ; - Véhicules inadaptés.	**Probabilité :** Probable	**P3**
	Gravité : maladie ou accident mortel	**G3**
	Niveau de risque	**1**
Mesures de prévention		

- Établir un plan de circulation
- Systématiser l'entretien régulier des véhicules
- Systématiser le dispositif de sécurité des véhicules (panneaux de signalisation, avertisseur sonore, signal lumineux, avertisseur de recul sonore etc.)
- Former les opérateurs à la conduite en sécurité.
- Mettre à disposition des véhicules adaptés ;
- Entretenir périodiquement les véhicules ;
- Organiser les déplacements ;
  - Interdire l'alcool au volant ;
  - Né pas téléphoner pendant le trajet (système de répondeur)		

Mesures de gestion/intervention		
- Prise en charge médicale immédiat de l'incident/accident et sensibilisation du personnel.		

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

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

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

Tableau 39 : Risques d'incendie et d'explosion dans la base de chantier

Dangers et/ou situations dangereuses : - Présence sur le chantier de combustibles : Gasoil, Fuel, gaz de ville, bitume, solvants de nettoyage - Inflammation d'un véhicule ou d'un engin ; - Mélange de produits incompatibles ou stockage non différenciés ; - Présence de source de flammes ou d'étincelles : Soudure, particules incandescentes, étincelles électriques etc. ;	**Évaluation qualitative du risque :** Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail	
	Probabilité : événement probable	**P3**
	Gravité : maladie ou accident mortel	**G4**
	Niveau de risque	**1**
Mesures de prévention		
- Organiser les stockages (Prévoir des lieux de stockage séparés pour le gasoil), à des distances réglementaires par rapport au bureau, base-vie et habitations. - Mettre en place des moyens de détection de fumée, d'incendie, système d'alarme. - Établir des plans d'intervention et d'évacuation - Disposer sur le chantier de moyens d'extinction (extincteurs, bacs à sable, émulseurs et moyens de pompage) suffisants pour venir très rapidement à bout d'un feu avant qu'il ne se développe ; et équiper les véhicules et les engins d'extincteurs fonctionnels ; - Placer les extincteurs de façon visible et accessible à tous (les chemins menant à leur accès doivent être dégagés de tout obstacle) - Former le personnel et l'entraîner en extinction incendie - Interdiction de fumer à des endroits bien spécifiés (près des zones de stockage par exemple). - Renforcer les mesures de surveillance - Implanter la base de chantier en dehors des habitations		
Mesures de gestion/intervention		
- Évacuer le maximum de personnes en danger. - Minimiser les dégâts. - Prendre en charge immédiatement les personnes exposées. - Continuer la sensibilisation du personnel.		

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Dungass-Frontière Nigéria du PIDZPT

7.2.3 Risques en phase d'exploitation de la route

Les risques suivants ont été identifiés suivant les rampes d'accès et en fonction de rayons de courbures et des pentes :

- **PK 0+160 à PK 0+188** : courbe R =25 m

- **PK 0+316 à PK 0+584** : Pente P=5.66% ; L=272.949 m
- **PK 18+222 à PK 18+589** : Rampe 3.19% ; L=362.813 m
- **PK 19+850 à PK 19+987** : Pente P=3.1% ; L=137.009 m
- **PK 33+523 à PK 33+608** : Pente 2.96% ; L=84.201 m
- **PK 34+196 à PK 34+284** : Rampe 5.11% ; L=88.19 m
- **PK 34+831 à PK 35+558** : Pente 4.01% ; L=468.136 m
- **PK 41+187 à PK 41+437** : Pente 3.75 % ; L=250.374 m
- **PK 41+637 à PK 41+713** : Pente 6.26 % ; L=75.185 m
- **PK 42+004 à PK 42+043** : Pente 3.46% ; L=39.222 m
- **PK 42+658 à PK 42+725** : Pente 6.78% ; L=67.208 m
- **PK 42+725 à PK 42+994** : courbe R=180 m ; L=331.43 m
- **PK 43+236 à PK 43+271** : courbe R=25 m ; L=36.783 m
- **PK 43+283 à PK 43+416** : pente 2.95 % ; L=132.652 m
- **PK 43+501 à PK 43+559** : courbe R=100 m ; L=57.29 m
- **PK 43+601 à PK 43+621** : courbe R=50 m
- **PK 43+793 à PK 43+810** : courbe R=50 m
- **PK 44+055 à PK 44+157** : courbe R=100 m ; L=102.125 m
- **PK 44+311 à PK 44+368** : courbe R=100 m ; L=60.387 m
- **PK 45+654 à PK 45+731** : Rampe 3.52% ; L=82.433 m
- **PK 47+570 à PK 47+605** : Rampe 3.94% ; L=35.134 m
- **PK 47+749 à PK 47+801** : Pente 3.15% ; L=54.141 m
- **PK 78+015 à PK 78+074** : courbe R=40 m ; L=59.611 m
- **PK 78+259 à PK 78+307** : courbe R=28 m ; L=30.776 m

a. Risques d'accidents à cause des virages sur l'axe

L'axe présente des virages, pouvant entraîner des accidents notamment pour les chauffeurs imprudents ou distraits. Les mesures de prévention et de protection suivantes sont proposées :

- mise en place d'une signalisation verticale appropriée (virages ; limitation de vitesse ; etc.) :
- sensibilisation des usagers de la route sur la sécurité routière et l'importance des panneaux de signalisation ;
- mise en place de balises de signalisation en béton armé dans les zones à risques (virages, etc.) ;
- mise en place de 3 860 ml des glissières de sécurité au niveau des grands remblais, 330 ml de garde-corps et de panneaux d'indication au niveau des grands ouvrages;
- aménagement d'accotements au niveau des villages traversés et des encoches de stationnement ;

- clôture des lieux publics (écoles, structures sanitaires, mosquées, etc.) se trouvant à proximité de la route sur un linéaire de 4 000 ml ;
- aménagement de 20 rampes d'accès au niveau des couloirs de passage des animaux.

Chapitre 8. RÉSUMÉ DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

Il s'agit des rencontres avec des autorités administratives (Gouverneur de Zinder ou le Secrétaire Général du Gouvernorat), les services techniques, les collectivités territoriales (les maires, les conseillers des communes traversées de Hamdara-Wacha Dungass et Dogo-Dogo, etc.) les autorités coutumières (chefs coutumiers et leaders d'opinion) et la population de la zone du projet.

8.1 Rencontres avec les autorités administratives et coutumières

La rencontre avec le Gouverneur et le Secrétaire Général Adjoint du Gouvernorat de Zinder en présence des services déconcentrés, s'est tenue le 24/05/2021, en vue de l'informer sur le démarrage des études techniques et d'impacts environnemental et social de la route Hamdara-Wacha-Dungass-frontière du Nigéria, conduites par le consultant.

Après la présentation des membres de la mission, le Gouverneur et le Secrétaire Général Adjoint du Gouvernorat, ont exhortés les membres de la mission à travailler dans les règles de l'art afin de construire des infrastructures au grand bénéfice des populations de la zone. Au préalable, il a situé l'importance du projet qui concerne directement trois (3) départements (Mirriah, Magaria, Dungass) de la région de Zinder et les flux de trafic qui sera engendré. Il a souligné également que le circuit est assez emprunté jusqu' à Dungass et c'est la voie des fraudeurs qui va être capitalisée en ressources financières pour la région et la zone en général.

Les usagers pourraient emprunter aisément le tronçon Hamdara-Wacha-Dungass-Adaré dès lors qu'il sera bitumé. Il va en résulter une réduction de cout et du temps de transport. Il a aussi notifié le caractère international du tronçon en reliant la région de Zinder à l'État de Jigawa au Nigéria.

Des préoccupations et des conseils ont été émis à l'équipe de la mission notamment l'implication des populations par la prise en compte de leurs avis et prévoir des mesures qui entrent dans l'amélioration des conditions de vie des populations notamment la construction des points d'eau modernes et la construction et clôture des infrastructures socio-économiques au niveau des localités riveraines.

Les maires et conseillers des quatre (4) communes rurales de Hamdara, Wacha, Dungass et Dogo-Dogo dont les localités sont traversées par la route en projet de bitumage ont été visités et sensibilisés.

Image 17 : Rencontre avec le Secrétaire Général Adjoint du Gouvernorat de Zinder
Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

Les autorités communales ont émis des recommandations qui se résument à la construction des bretelles d'accès à la mairie (Hamdara, Dungass et Wacha), la clôture des écoles, la plantation des alignements, la construction des aires de stationnement (Dungass), l'éclairage public, le recrutement de la main d'œuvre locale.

Quant aux rencontres avec les autorités coutumières, elles ont été élargies aux membres des différentes cours des chefs de canton de Hamdara, Wacha et Dungass. Après les salutations d'usage, l'équipe du consultant a présenté le projet aux autorités. Après avoir situé les enjeux du projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-frontière du Nigéria pour leur entité respective, les différentes personnalités ont souligné le caractère colonial du tracé et ont martelé qu'il ne cherche que sa réalisation pour amorcer le développement socio-économique de la zone difficilement accessible en période hivernale. Ils ont recommandé aux experts de prendre en compte la construction de bretelle d'accès au centre de santé, la construction de forages pour l'alimentation en eau des populations.

Il est important de souligner que toutes ces recommandations ont été prises en compte dans le procès-verbal de la réunion de la consultation publique avec les acteurs des différentes localités traversées.

Image 18: Rencontre le chef de canton de Dungass

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

Les différents chefs des villages traversés par la route de la zone d'influence directe ont reçu également la visite des experts chargés de cette étude qui ont échangé avec eux sur les enjeux du projet et ont émis de préoccupations et attentes résumées dans le tableau 40.

8.2 Rencontres avec les services techniques

Les principaux services techniques nationaux, régionaux (Zinder) et départementaux (Mirriah, Magaria et Dungass) qui ont été rencontrés et mis à contribution pour la réalisation de cette étude sont :

Au niveau national :

- l'Institut National de la Statistique (INS) ;
- la Direction Générale des Grands Travaux du Ministère de l'Équipement ;
- la Direction des Études Techniques du Ministère de l'Équipement ;

- le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE).

Au niveau régional :

- le Gouverneur de la Région de Zinder ;
- la Direction Régionale de l'Équipement de Zinder ;
- la Direction Régionale de l'Environnement de Zinder,
- la Direction Régionale de Plan de l'Aménagement de Territoire et du Développement Communautaire de Zinder ;
- la Direction Régionale de l'Élevage de Zinder ;
- la Direction Régionale de l'Agriculture de Zinder ;
- la Direction Régionale de l'hydraulique de Zinder ;
- etc.

Au niveau Départemental

- les Directions Départementales de l'Environnement de Mirriah, Magaria et Dungass ;
- les Directions Départementales de Plan de l'Aménagement de Territoire et du Développement Communautaire de Mirriah et Magaria et Dungass
- les Directions Départementales de l'Agriculture de Mirriah et Magaria et Dungass ;
- les Secrétaires Permanents de la COFO (Commission Foncière) de Hamdara, Wacha et Dungass.

Au niveau local

- les Maires et conseillers des communes rurales de Hamdara, Wacha et Dungass ;
- les chefs des différents villages traversés par le projet.

Les rencontres avec les différents services techniques ont pour objectifs de les informer sur le projet, d'effectuer la recherche documentaire en vue de collecter des données de base et de recueillir leurs orientations techniques pour la bonne exécution du projet.

Image 19 : Rencontre avec les services techniques de Zinder

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

8.3 Consultations avec les populations des localités traversées

Durant la phase de l'étude du projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria, des consultations du public se sont déroulées dans la zone du projet. Dans tout projet, la population doit être informée sur les caractéristiques du projet et leurs conséquences sur la population locale.

La consultation du public est une étape cruciale ou la population locale exprime son avis sur le projet et las facteurs qui augmenteront son intégration avec la population et donc sa réussite.

Elle est aussi un passage obligé lorsque l'on veut mettre en œuvre et réussir un processus de réinstallation ou de compensation. C'est une activité qui consiste en des rencontres d'échanges qui permettent de recueillir les avis et suggestions des populations, l'objectif étant de les impliquer dans la définition et l'appropriation des choix stratégiques des procédures d'indemnisation et/ou de compensation. C'est pourquoi, et pour susciter leur

adhésion, le projet se doit de les informer, de les consulter et même de leur offrir l'opportunité de prendre une part active à toutes les étapes du processus.

Dans la mesure où le retrait ou la destruction de biens, pour cause d'utilité publique, engage la responsabilité de l'État dans les aspirations au bien-être des populations, les personnes affectées par le projet devront être effectivement informées sur les intentions, les sollicitations et les perspectives des pouvoirs publics, par rapport surtout aux attentes.

Les multiples séances d'échanges et de partage avec la population de la zone d'étude auront permis finalement à l'équipe du consultant d'aller à la rencontre de toutes les parties prenantes du 24 mai au 03 juin 2021. Elles auront permis de :

- présenter les objectifs et buts de l'étude en cours et les résultats attendus ;
- collecter des données de base à caractère environnemental, social, culturel, économique, technique;
- définir les principaux enjeux environnementaux et sociaux liés au projet de d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-frontière du Nigéria;
- identifier les opportunités de développement liées au projet ;
- recueillir les préoccupations et attentes des principaux acteurs du projet notamment la population riveraine principalement celles des villages traversés des communes de Hamdara, Wacha, Dungass).

Il faut surtout préciser que ce sont les localités (Hamdara, Konan Bawada, Galbi, Balbada, Bade, Garin Gaku, Wacha, Wachawa, Dara Ishirwa, Dungass, Jeka Da Manda, Makéra 1&2, Hayaniya 1&2, Garin Issa, Zourou, Garin Serki, Makadawa, Maigwaiba, Salamun, Katourdjé, et Adaré) qui se trouvent dans l'environnement immédiat du projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha- Dungass - frontière du Nigéria qui ont fait l'objet de ces rencontres.

Wacha (Cour royale)	Hayaniya (Cour du chef du village)

Image 20 : Planche de photos des consultations publiques

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

Lors de la mission une communication a été réalisée en langue locale et ce à travers divers canaux de communication (rencontres et réunions, assemblées villageoises, enquêtes socio-économiques, recensement des biens) utilisés. Au cours de ces consultations 21 séances ont été effectuées auprès de ces 21 localités de la zone d'influence directe du projet hormis les rencontres effectuées au niveau régional à Zinder.

Les conclusions de ces différentes consultations au niveau des localités traversées par le projet sont données dans le tableau 40 suivant :

Tableau 40 : Synthèse des consultations publiques

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
Hamdara	25/05/2021	Femmes (240) Hommes (81) Autorités coutumières Autorités administratives locales	• Présentation du projet y compris les impacts environnementaux et sociaux • Pertes de terres dues aux travaux • Pertes de revenus • Abattage d'arbres • Perturbation de la mobilité lors des travaux • Pollution de l'air due aux envols de poussières	- Construction et clôture des écoles, - Besoin en capitale pour les femmes (AGR), - Construction d'un internat pour l'hébergement des enfants qui viennent des villages environnants, - Appui en intrants agricoles, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - L'indemnisation des personnes impactées dans les meilleurs délais, - Réalisation des travaux d'assainissement afin de résoudre le problème	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Le projet ne prévoit pas des appuis en intrants agricoles - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Pour les questions d'indemnisation un PAR a été élaboré à cet effet et un MGP sera mis en place pour les éventuels réclamations

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
			• Risques d'accidents de chantier et de circulation • Risques de contagion au COVID-19 • Risques de survenue de VBG-AES	d'inondation surtout en saison des pluies.	
Zourou	27/05/2021	Femmes (49) Hommes (50) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Prendre en compte le dédommagement des PAP, - Problème d'accès à l'eau potable, - Construction d'au moins 2 classes car l'école ne dispose que d'une classe sans clôture et d'un seul enseignant, - Transformation de la Case de Santé en CSI de type II pour alléger la souffrance des femmes en cas d'accouchement, - Le village fait face à un exode persistant surtout des jeunes qui abandonnent de fois leurs femmes, - Besoin en moulin à grain et appui en	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Pour les questions d'indemnisation un PAR a été élaboré à cet effet et un MGP sera mis en place pour les éventuelles réclamations - Il est prévu des appuis en AGR pour tout groupement féminin disposant d'un agrément - Le projet verra dans la mesure du possible comment

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
				AGR pour les femmes, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés,	inclure un programme de sensibilisation sur l'exode rural
Balbada	26/05/2021	Femmes (24) Hommes (34) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Problème d'accès à l'eau potable, - Construction de classe et clôture de l'école, - Construction d'un CSI de type II, - Le village fait face à un exode des jeunes, - Besoin en appui AGR pour les femmes, - Pression sur les terres agricoles, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés,	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Il est prévu des appuis en AGR pour tout groupement féminin disposant d'un agrément - Le projet verra dans la mesure du possible comment inclure un programme de

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
					sensibilisation sur l'exode rural
Badé	30/05/2021	Femmes (27) Hommes (32) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Mauvais état de la route, - Construction d'un CSI de type II, - Construction de classe et clôture de l'école - Besoin en travaux de fixation des dunes de sable, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés,	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Il est prévu des travaux de fixation de dunes dont le choix des sites sera fait sous la coupe des services de l'environnement
Wacha	29/05/2021	Femmes (44) Hommes (53) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Construction et clôture des écoles, - Construction d'un internat pour l'hébergement des enfants qui viennent des villages environnants,	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités.

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
				- Construction des bretelles Badé-Dan boko-Kakibaré, Wacha-Birdiguil-Guirari, Wacha-Gouchi et enfin Gouchi-Gayi-Garin Bauchi - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - L'indemnisation des personnes impactées dans les meilleurs délais, - Réalisation des travaux d'assainissement afin de résoudre le problème d'inondation surtout en saison des pluies.	- Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Le projet prévoit la réalisation de pistes rurales dans les limites de l'enveloppe.
Wachawa	03/06/2021	Femmes (49) Hommes (41) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Appui en AGR pour les femmes, - Construction d'un CSI de type II,	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
				- Construction de classe et clôture de l'école - Appui en intrants agricoles, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés,	limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Il est prévu des appuis en AGR pour tout groupement féminin disposant d'un agrément - Le projet ne prévoit pas des appuis en intrants agricoles
Makadawa	02/06/2021	Femmes (31) Hommes (20) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Construction de mur clôture de l'école - Appui en AGR pour les femmes, - Besoin d'infrastructures sanitaire et hydrauliques, - Le recrutement de la main d'œuvre locale	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
				pour les emplois non qualifiés, - Construction d'un CSI de type II, - Appui en intrants agricoles,	non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Il est prévu des appuis en AGR pour tout groupement féminin disposant d'un agrément - Le projet ne prévoit pas des appuis en intrants agricoles
Maigwaiba	03/06/2021	Femmes (54) Hommes (20) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Appui en moulin à grain pour les femmes, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction d'une case de santé, - Construction de mur clôture de l'école	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Il est prévu des appuis en AGR pour tout groupement féminin disposant d'un agrément

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
Salamun	03/06/2021	Femmes (32) Hommes (25) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Transformation de la Case de Santé en CSI de type II - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction de mur clôture de l'école	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée.
Garin Issa	02/06/2021	Hommes (23) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Extension de la Mini AEP pour qu'elle desserve la Mosquée du village - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction d'une case de santé de type II,	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée.

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
Garin Gakou	30/05/2021	Femmes (30) Hommes (24) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction des classes et un mur de clôture pour l'école - Transformation de la Case de Santé en CSI de type II - Construction des ralentisseurs - Construction d'une bretelle pour relier le village au marché de Bangaza	- Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Le projet prévoit la réalisation de pistes rurales dans les limites de l'enveloppe.
Dungass	01/06/2021	Femmes (5) Hommes (76) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Éclairage public pour la ville, - Besoin en travaux d'assainissement dans la ville, - Construire une bretelle pour desservir l'hôpital de District de Dungass,	- L'éclairage public est prévu au niveau des quatre et même au-delà des grands centres - Pour les aménagements connexes, un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités.

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
				- Appui-conseil dans le cadre de la lutte contre les plantes envahissantes, - Construction d'un internat pour l'hébergement des enfants qui viennent des villages environnants, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - L'indemnisation des personnes impactées dans les meilleurs délais.	- Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Pour les questions d'indemnisation un PAR a été élaboré à cet effet et un MGP sera mis en place pour les éventuelles réclamations. - Le projet prévoit la réalisation de pistes rurales dans les limites de l'enveloppe. - Des activités de CES-DRS sont prévues, le projet verra dans quelle mesure accompagnée la mairie si cela est possible/
Hayaniya	02/06/2021	Femmes (26) Hommes (29) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Problème d'accès à l'eau potable, - Construction d'une école d'au moins 4 classes pour résoudre	- La construction/réhabilitation des ouvrages hydrauliques ainsi que certains aménagements connexes sont prévus dans le

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
				le problème des classes en paillote, - Construction des ralentisseurs au niveau de l'école et de la traversée du village, - Appui en intrant agricole, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés,	cadre du projet mais un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Le projet ne prévoit pas des appuis en intrants agricoles - Des ralentisseurs sont prévus pour la sécurité des usagers et des riverains.
Jeka da manda	02/06/2021	Femmes (48) Hommes (100) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Construction d'une Mini AEP, - Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction d'une école d'au moins 6 classes pour	- La construction/réhabilitation des ouvrages hydrauliques ainsi que certains aménagements connexes sont prévus dans le cadre du projet mais un arbitrage sera fait entre les différentes mairies

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
				résoudre le problème des classes en paillote, - Construction des ralentisseurs au niveau de l'école et de la traversée du village, - Appui en AGR pour les femmes, - Construction d'un internat à Dogo-Dogo	dans les limites de l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Des ralentisseurs sont prévus pour la sécurité des usagers et des riverains. - Il est prévu des appuis en AGR pour tout groupement féminin disposant d'un agrément
Katourjé	02/06/2021	Femmes (25) Hommes (48) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction d'une Mini AEP, - Construction d'une école d'au moins 4 classes pour résoudre le problème des classes en paillote l'équiper en table bancs,	- La construction/réhabilitation des ouvrages hydrauliques ainsi que certains aménagements connexes sont prévus dans le cadre du projet mais un arbitrage sera fait entre les différentes mairies dans les limites de

Localités (lieux)	Date de consultation	Parties prenantes à la Consultation	Risques et impacts présentés	Préoccupations soulevées	Réponses et engagement du développeur
					l'enveloppe prévue et selon les priorités. - Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée.
Adaré	02/06/2021	Femmes (4) Hommes (56) Autorités coutumières Autorités administratives locales		- Le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, - Construction d'une Mini AEP, - Construction d'une école d'au moins 6 classes - Éclairage publique et assainissement, - Transformer la Case de Santé en CSI, - Construction des ralentisseurs.	- Il sera imposé à l'entreprise adjudicataire des travaux le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée mais aussi la sous-traitance locale sera favorisée. - Des ralentisseurs sont prévus pour la sécurité des usagers et des riverains. - L'éclairage public est prévu au niveau des quatre et même au-delà des grands centres
Total		1400 personnes (688 F et 712 H)	-	-	-

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Dungass-Frontière Nigéria du PIDZPT

Image 21 : Vue des consultations du public à Hamdara
Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

8.4 Synthèse des préoccupations et attentes des populations

Les préoccupations et attentes des différents groupes d'usagers et acteurs, au sujet du projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass- frontière du Nigéria, ont été recueillies durant les différentes rencontres. Ces attentes et préoccupations sont fondamentalement articulées autour de points suivants :

- la construction et clôture des infrastructures scolaires, sanitaires et hydrauliques,
- l'électrification des villages traversés ;
- les mesures environnementales et sociales notamment les activités de CES/DRS ;
- le recrutement de la main d'œuvre locale de concert avec les communes ;
- l'amélioration des conditions de vie et de sécurité des populations (ralentisseurs, panneau de signalisation, l'appui des femmes en moulins etc.) ;
- le dédommagement des personnes affectées selon les montants fixés lors des consultations publiques.

- l'aménagement des voiries.

Tous ces acteurs rencontrés ont également émis le vœu de participer, chacun selon sa position sociale, dans toutes les phases du projet de construction de cette route gage de leur adhésion.

Durant les séances de consultation du public, les personnes présentes étaient très coopératives et enthousiastes par rapport à l'étude de ce projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass- frontière du Nigéria qui va contribuer à l'amélioration de leur condition de vie et le désenclavement de la zone.

Chapitre 9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) est le cadre de gestion des activités pour une mise en œuvre efficace et efficiente des différentes mesures proposées afin de permettre une intégration effective des préoccupations environnementales et sociales dans la mise en œuvre du projet. Le Plan de gestion environnementale et sociale décrit les actions (y compris les mesures de surveillance, de suivi, de renforcement institutionnel, le mécanisme de gestion des plaintes, les coûts et les arrangements institutionnels) qui doivent être effectuées pour s'assurer que le projet de route sera mis en œuvre sans danger pour l'environnement et sans conséquences socio-économiques indésirables.

Il constitue les engagements environnementaux et sociaux du projet et contribue à renforcer de façon effective sa contribution au développement socio-économique durable des populations bénéficiaires.

Ainsi, selon la règlementation nationale en vigueur et le SSI de la BAD, le présent PGES est articulé autour des points suivants :

- le plan d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs ;
- le programme de surveillance environnementale et sociale ;
- le programme de suivi environnemental et social ;
- le programme de renforcement des capacités des acteurs ; et,
- le mécanisme de gestion des plaintes (MGP).

9.1 Plan d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs

Ce programme présente l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour atténuer les risques et impacts négatifs et bonifier les impacts positifs du projet. Ainsi, il décrit les éléments ci-dessous :

- Les phases de mise en œuvre du projet ;
- Les composantes du milieu qui peuvent être affectées par le projet ;
- Les éléments environnementaux et sociaux impactés ;
- les impacts du projet par phase de mise en œuvre ;
- Les mesures d'atténuation et de bonification des impacts ;
- Les responsables de mise en œuvre, de surveillance et de suivi des mesures ;
- Les coûts de mise en œuvre des mesures ;

Le tableau 41 qui suit constitue le plan d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs du projet d'aménagement de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière Nigéria.

Tableau 41 : Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
Phase de préparation						
Biophysique	Sol	Pollution des sols	✓ Élaboration et mise en œuvre d'un système de gestion de déchets au niveau des chantiers et des bases de matériel.	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage des travaux	1 000 000
			✓ Mise en place d'équipement de nettoyage pour parer à tout risque de déversement accidentel.			1 000 000
			✓ Construction des unités de stockage des produits dangereux dans des zones appropriées aménagées à cet effet et mise en place d'équipement d'urgence adéquat en bon état, conformément à la réglementation nationale et du SSI.			1 000 000
			✓ Formation et sensibilisation des employés sur l'hygiène et la gestion des déchets (10 séances).			2 000 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Collection et stockage des pièces de rechange usagées, vieux pneus, batteries, filtres dans des endroits appropriés			2 000 000
		Modification de la structure et de la texture des sols	✓ Sensibilisation sur la limitation de la circulation des engins à la zone des travaux afin de réduire la perturbation de la structure des sols (10 séances).	Entreprise adjudicataire	Au démarrage des travaux	2 000 000
	Air	Pollution de l'air par les particules fines du sol et les gaz d'échappement	✓ Contrôle et maintien en bon état de marche des engins et camions de chantier.	Entreprise adjudicataire	Avant et pendant les travaux	-
			✓ Arrosage 2 à 3 fois par jour des espaces de travaux poussiéreux ✓ Obligation pour les camionneurs de porter des bâches.			3 000 000
	Ressources en eau	Pollution des eaux de surface liée aux rejets des déchets dans la nature	✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets conformément à la réglementation en	Entreprise adjudicataire	Avant et pendant les travaux	-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			vigueur en matière de rejets des déchets dans le milieu naturel			
			✓ Construction des unités de stockage des produits dangereux dans des zones appropriées aménagées à cet effet et mise en place d'équipement d'urgence adéquat en bon état, conformément à la réglementation nationale et du SSI.	Entreprise adjudicataire	Avant et pendant les travaux	1 500 000
	Paysage	Dénaturation du paysage aux environs des zones des travaux	✓ Mise en place d'un plan d'ouverture progressive des chantiers, le nettoyage des chantiers achevés au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux.	Entreprise adjudicataire	Avant les travaux	2 000 000
	Faune	Perturbation de la quiétude de la faune	✓ Choix du site d'implantation des bases vies en dehors des zones boisées constituant l'habitat de la faune et limitation de son emprise au strict nécessaire	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage des travaux	-
			✓ Organisation de sessions d'information et de sensibilisation (15	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage des travaux	2 500 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			séances) sur la règlementation en matière de gestion et de protection de la faune contre le braconnage. ✓ Minimisation des bruits lors des travaux lorsque des habitats de la faune sont découverts ✓ Des panneaux de signalisation des passages éventuels des animaux doit être indiqués			
	Végétation	✓ Destruction du couvert végétal	✓ Délimitation claire de l'emprise des travaux. ✓ Marquage visible des arbres à abattre et de ceux à élaguer et valorisation de concert avec les services de l'environnement et la population riveraine. ✓ Sensibilisation des populations sur les dispositions légales et réglementaires sur le régime forestier.	Entreprise adjudicataire Service communal de l'environnement	Avant le démarrage des travaux	40 000 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Paiement de l'intégralité de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux. ✓ Les bureaux de chantiers doivent être installés dans des endroits où il y a moins de couvert végétal.			
Humain	Infrastructures	✓ Destruction des infrastructures économiques, d'habitation. ✓ Perte temporaire ou permanente des moyens de subsistance.	✓ Appui à la relocalisation des populations affectées par les travaux conformément à la réglementation en vigueur. ✓ Paiement des compensation/indemnisation aux PAP, pour la destruction des infrastructures économiques, la perte temporaire ou permanente des moyens de subsistance.	DGGT CC DRDUL	Avant le démarrage des travaux	Pris en compte dans le PAR

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Assistance à la réinstallation au profit des groupes et personnes vulnérables pour la réinstallation. ✓ Accompagnement permanent des PAP durant tout le processus de mise en œuvre de la réinstallation.			
	Agriculture/ Terres agricoles	✓ Perte de terres agricoles	✓ Paiement des compensation/indemnisation pour la perte de terres agricoles			Pris en compte dans le PAR
	Santé	Risque d'exacerbation des maladies respiratoires	✓ Port obligatoire de masques.	Entreprise adjudicataire	Au démarrage des travaux	-
			✓ Construction d'ouvrages provisoire de limitation de vitesse dans les agglomérations traversées par la route pour limiter l'envol de la poussière.			1 000 000
			✓ 16 campagnes de sensibilisation des populations des villages riverains et des travailleurs de chantier sur les maladies respiratoires, les IST/VIH-SIDA, COVID-19, VBG.			2 500 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Dotation des travailleurs de chantier de kit d'ÉPI (en raison de 40 000 F CFA/ EPI/6 mois pendant environ 4 ans pour 100 H/J)			32 000 000
			✓ Approvisionnement régulier du chantier en eau potable et mise à disposition des boites à pharmacie d'urgence.			2 500 000
	Sécurité	Risque d'accidents de circulation et de chantier	✓ Installation des panneaux de signalisation à la traversée des agglomérations, déviations, carrières, voies d'accès d'entrée et sortie des engins de sorte à limiter autant que possible les risques d'accidents de circulation conformément aux normes généralement admises.	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage et pendant les travaux	2 000 000
			✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de communication sur les mesures de prévention et de gestion de la sécurité sur les chantiers.		Avant le démarrage des travaux	2 500 000
			✓ Mise en place de mécanismes de réduction de la vitesse		Avant le démarrage des travaux	-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Mise en place au niveau des chantiers de dispositifs de prise en charge des cas d'accidents ou d'urgence.		Avant le démarrage des travaux	2 500 000
	Emplois	Risques de perte temporaire ou permanente d'emplois	✓ Accompagnement des PAP dans leur relocalisation.	DGGT CC Mairies	Avant le démarrage et pendant les travaux	Pris en compte dans le PAR
		Création d'emplois temporaires	✓ Mise en place d'un système transparent de recrutement ✓ Recrutement des bras valides des villages riverains comme main d'œuvre non qualifiée. ✓ Recrutement de la sous-traitance parmi les entreprises et les prestataires locaux dans le cadre des travaux.	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage des travaux	-
	Ambiance sonore	Risques de modification du fond sonore	✓ Exécution des travaux bruyants dans la journée uniquement.	Entreprise adjudicataire	Pendant toutes les phases du projet	2 000 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Interdiction des travaux de nuit à l'approche et à la traversée des agglomérations riveraines. ✓ Dotation des travailleurs en équipement de protection contre le bruit (bouchon à oreille, casques,) en fonction des postes de travail			
	Mobilité des usagers et des riverains	Blocage de la circulation et restriction d'accès à la zone des travaux pour les usagers et la population des villages riverains	✓ Mise en œuvre de campagnes d'information à l'endroit des populations riveraines et des usagers de la route des zones concernées par les perturbations	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage des travaux	-
			✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de circulation des engins de chantier.			-
			✓ Pose de panneaux de signalisation et mise en œuvre de campagnes permanentes d'information des populations des villages riverains et des usagers.			Pris dans le marché des travaux
			✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de déviation là où c'est			-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			nécessaire tout en maintenant les déviations en bon état.			
	Bien-être des populations des villages riverains	Risque de création de sentiments de frustration et d'affliction du bien-être des populations des villages riveraines	✓ Mise en œuvre de toutes les mesures prévues pour la réduction des nuisances sonores et la limitation de la mobilité des populations des villages riverains à la zone des travaux.	Entreprise adjudicataire	Avant le démarrage et pendant des travaux	-
	Conditions de de vie des populations	Modification du mode de vie des populations affectées par les travaux	✓ Délimitation de l'emprise des travaux par des rubans réfléchissants.			1 000 000
	Genre	VBG et exploitations des enfants	✓ Élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'action VBG avec le recrutement d'une ONG spécialisée ✓ Prise en charge de cas de VBG	Entreprise adjudicataire MDC DGGT UCP		30 000 000
			✓ Inspection de travail inopinées pour vérifier et signaler la présence ou non des enfants sur le chantier.	Inspection de travail		2 000 000
Phase de construction						

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
Biophysique	Sol	Déstabilisation de la structure et de la texture des sols au droit des travaux, des carrières et des emprunts	✓ Éviter l'ouverture des carrières dans les zones écologiquement sensibles.	Entreprise adjudicataire MDC	Avant le démarrage des travaux	-
			✓ Remise à l'état initial de sites selon le vœu des populations riveraines et l'avis des services communaux (aménagement en zones de cultures, aménagement en mare). ✓ Réalisation des ouvrages de protection en gabion, enrochements libres ou maçonnés.		Pendant et après les travaux	10 000 000 -
			✓ Reprofilage et curage sur au moins 10 m en aval et en amont des lits des koris sur lesquels des ouvrages seront réalisés.		Pendant les travaux	-
		Pollution des sols au droit des travaux et des bases matérielles par les déchets et rejets de chantier	✓ Aménagement des bassins de rétention et des aires étanches de ravitaillement en carburant, d'entretien et nettoyage d'engins.		Avant les travaux	2 500 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Sensibilisation sur l'hygiène et la gestion des déchets seront organisées à l'attention des ouvriers et autres travailleurs de chantiers		Avant et pendant les travaux	-
	Air	Risques d'altération des propriétés physicochimiques de l'air (poussières, gaz pots d'échappement, bitume)	✓ Arrosage 2 à 3 fois par jour de l'emprise des travaux, des déviations et des voies d'accès.	Entreprise adjudicataire MDC	Pendant les travaux	-
			✓ Aspersion à l'eau des dépôts provisoires de remblais ou déblais.			
			✓ Équipement de tous les camions de bâches afin de limiter l'envol de la poussière.			-
			✓ Port obligatoire de masques lors de la préparation de la chaussée, la préparation de bitume et lors du revêtement.			-
			✓ Contrôle et maintien en bon état de marche des engins et camions de chantier.			-
	Ressources en eau	Risques d'utilisation excessive des ressources en	✓ Fonçage de trois forages pour les besoins en eau du chantier et des travailleurs.	Entreprise adjudicataire	Avant les travaux	-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
		eaux existant au niveau des plans d'eau	✓ Rationalisation de l'utilisation des eaux lors des travaux.		Pendant les travaux	-
		Risques de pollution des ressources en eau par les déchets solides et liquides des bases matériel et chantier	✓ Mise en place de système de collecte et gestion de déchets adéquat.		Avant et pendant les travaux	-
			✓ Sensibilisation des employés sur la gestion et la collecte des déchets.		Avant et pendant les travaux	
		Risques de pollution des ressources en eau par les produits pétroliers ainsi que les substances dangereuses	✓ Construction des bassins de rétention et des aires étanches pour le stockage les produits pétroliers ainsi que les substances dangereuses, conformément à la règlementation en vigueur, aux exigences du SSI et aux BPI		Avant et pendant les travaux	2 000 000
	Végétation	✓ Destruction du couvert végétal ✓ Abattage des arbres ✓ Perturbation physiologique	✓ Délimitation claire de l'emprise des travaux. ✓ Marquage visible des arbres à abattre et de ceux à élaguer et valorisation de concert avec les services de l'environnement et la population riveraine.	Entreprise adjudicataire Service communal de l'environnement	Avant le démarrage des travaux	47 000 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
		Perturbation de la photosynthèse par les dépôts de poussières sur les feuilles	✓ Sensibilisation des populations sur les dispositions légales et réglementaires sur le régime forestier. ✓ Paiement de l'intégralité de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux. ✓ Les bureaux de chantiers doivent être installés dans des endroits où il y a moins de couvert végétal.			
			✓ Plantation d'ombrage et d'alignement à la traversée des villages riverains y compris leur entretien au soin des populations. Chacun des villages traversés, recevra 1 000 ml de plantation en quatre lignes de 250 ml (entrée et sortie du village) chacune avec un espacement de 5 m entre les plants. 200 plants seront plantés par village, soit un total de 7 600 plants (15 000 F CFA / plant y compris l'entretien pendant 1 an).		Pendant les travaux	114 000 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Réalisation de 200 ha demi-lunes pour la récupération des terres dans la zone du projet dont 50 ha à Hamdara, 50 à Wacha 50 à Dungass 50 à Dogo-Dogo et plantation d'au moins 80 000 plants dans les ouvrages (200 000 F CFA/ha).		Pendant les travaux	40 000 000
			✓ Fixation de dune de 600 ha le long du tracé surtout à Hamdara et Wacha où la route existante est ensablée (200 000 F CFA / ha).			120 000 000
			✓ Aménagement de 80 ha de banquettes du PK42+500 au PK 44+800 (200 000 F CFA).			16 000 000
			✓ Création de pépinière villageoise (3 villages pilotes par communes soit 12 villages en raison de 2 000 000 F CFA / village).			24 000 000
	Faune	✓ Perturbation de la quiétude de la faune.	✓ Réalisation des travaux très bruyants que si c'est nécessaire.	Entreprise adjudicataire MDC	Pendant les travaux	-
		✓ Risques de modification de l'habitat.	✓ Matérialisation de l''emprise des travaux.		Avant et pendant les travaux	200 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
		✓ Braconnage	✓ Interdiction aux ouvriers du braconnage et la consommation de la viande de brousse		Avant et pendant les travaux	-
			✓ 10 sessions de formation à conduire à l'endroit des employés des chantiers sur les questions relatives à la protection de la faune.		Avant et pendant les travaux	1 500 000
Humain	Santé	Risques d'exacerbation des maladies respiratoires et bien d'autres chez la population riveraine et les travailleurs de chantier	✓ Arrosage 2 à 3 fois par jour de l'emprise des travaux.	Entreprise adjudicataire MDC	Pendant les travaux	2 000 000
			✓ Dotation des travailleurs de chantier d'EPI. ✓ Conduite d'un contrôle strict sur le port de cet équipement par tous les employés.		Pendant les travaux	-
			✓ Mise en place d'un dispositif de soins d'urgence et de suivi des employés durant toute la phase des travaux.		Avant les travaux	2 000 000
		Risques d'apparition et de développement de maladies (IRA, les IST/VIH-SIDA, COVID-19)	✓ Information et sensibilisation des travailleurs et les populations riveraines (y compris les écoles, les structures sanitaires, les marchés	Entreprise adjudicataire MDC	Avant et pendant les travaux	2 500 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			et les mosquées se trouvant à proximité de la route) seront sensibilisées sur les maladies liées à la présence du chantier notamment les IRA, les IST/VIH-SIDA, COVID-19, VBG.			
	Sécurité	Risques d'accidents de chantier et de circulation sur les travailleurs et la population des villages riverains	✓ Marquage clair et visible de l'emprise globale des travaux par des bandes réfléchissantes et fluorescentes.	Entreprise adjudicataire	Pendant les travaux	-
			✓ Mise en place d'un Plan d'Hygiène, Sécurité et Santé sur le chantier			1 500 000
			✓ Mise en place des panneaux de signalisation des travaux et des zones dangereuses à distance régulière conformément aux dispositions généralement admises.			1 000 000
			✓ Aménagement de points de traversée sécurisés pour les riverains et les travailleurs.			-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Aménagement d'aires de stationnement dans les agglomérations traversées.			-
			✓ Mise en place d'éclairage public dans les traversées des agglomérations importantes.			-
			✓ Installation de 3 860 ml de glissières de sécurité au niveau des grands remblais, 330 ml de garde-corps et de panneaux d'indication au niveau des grands ouvrages.			-
			✓ Aménagement de 20 rampes d'accès au niveau des couloirs de passage des animaux à raison de 420 000 FCFA l'unité			8 400 000
			✓ Clôture des établissements publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.) situés à proximité immédiate du projet seront clôturés sur un linéaire de 4 000 ml à raison de 100 000 FCFA/ml			400 000 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de communication sur les mesures de prévention et de gestion de la sécurité sur les chantiers.			-
	Ambiance sonore	Risques de modification du fond sonore	✓ Exécution des travaux bruyants dans la journée. ✓ Conduite des travaux de nuit que si nécessaires uniquement dans des zones inhabitées. ✓ Dotation des travailleurs en EPI contre le bruit (bouchon à oreille, casques,) en fonction des postes de travail ; ✓ Application stricte des programmes de maintenance des équipements ; ✓ Réduction de la durée d'exposition des travailleurs au bruit par une modification de la répartition des temps passés aux postes de travaux bruyants ;	Entreprise adjudicataire	Pendant les travaux	-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Information des riverains à l'avance sur les dates d'activités génératrices de grands bruits.			
	Mobilité des riverains et des usagers de la route	Gêne chez la population des villages riverains et les usagers de la route et perturbation de la mobilité des riverains le long de l'emprise des travaux	✓ Sensibilisation des populations des villages riverains et des usagers de la route ; ✓ Mise en œuvre d'un plan de déviation et de circulation évolutif en fonction du phasage des travaux.	Entreprise adjudicataire	Pendant les travaux	1 000 000
			✓ Aménagement des passerelles sécurisées pour les riverains.	Entreprise adjudicataire	Avant et pendant les travaux	-
	Bien-être et conditions de vie	Dégradation des conditions de vie des populations des villages riverains affectées par les travaux et des usagers de la route du fait des nuisances occasionnées par la présence des travaux	✓ Mise en œuvre de toutes les mesures prévues pour la gestion des nuisances sonores et de limitation de la mobilité des populations des villages riverains et des usagers de la route	Entreprise adjudicataire	Avant et pendant les travaux	

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
		Dépravation des mœurs	✓ Information et sensibilisation des travailleurs sur les us et coutumes locales et mise en place de panneaux de sensibilisation.			
	Agriculture	Risque de baisse de rendement agricole dans le voisinage immédiat des travaux suite au dépôt de poussière	✓ Arrosages réguliers 2 à 3 fois par jour pour minimiser au maximum l'envols des poussières	Entreprise adjudicataire	Pendant les travaux	-
			✓ Évaluation et paiement des compensations aux personnes affectées par les travaux conformément aux dispositions du décret 2009-224.			-
	Emplois et revenu	Création d'emplois non qualifiés et qualifiés et développement du petit commerce du fait des travaux	✓ Promotion du recrutement de la main d'œuvre non qualifiée au sein des populations des villages riverains. ✓ Promotion de la sous-traitance de certains travaux avec les entreprises sous-traitantes locales.	Entreprise adjudicataire DGGT	Avant et pendant les travaux	-
		Amélioration du revenu du fait de l'éclosion d'activités liées à la présence des chantiers et de la main d'œuvre				

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
Phase d'exploitation						
Biophysique	Sol	Risques de perturbation de la structure du sol des carrières et emprunts	✓ Utilisation des anciennes carrières et zones d'emprunts pour les travaux d'entretien des voies aménagées.	AMODER	Après les travaux	-
		Risques d'érosion hydrique des sols au droit des ouvrages d'assainissement du fait de la modification de l'hydrographie du terrain	✓ Vérification, contrôle et entretien régulier de tous les ouvrages d'assainissement pour s'assurer de leur bon fonctionnement.	AMODER		-
		Risques de pollution du sol par le rejet des déchets par les usagers de la route	✓ Promouvoir des bonnes pratiques de conduites écologiques.	Services communaux de l'environnement		-
	Ressources en eau	Risques de perturbation du réseau hydrographique local	✓ Entretien des ouvrages d'assainissement afin d'éviter leur envasement.	AMODER	Après les travaux	-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			✓ Aménagement des forages exploités lors des travaux pour leur mise à la disposition des populations riveraines après avoir effectué des analyses physico-chimiques et bactériologiques afin de s'assurer que les eaux sont bonnes à la consommation			-
		Risques de pollution des eaux par les rejets des déchets des usagers de la route ou des riverains, ainsi que des polluants lessivés par les eaux de ruissellement	✓ Promouvoir les bonnes pratiques environnementales surtout à l'approche des plans d'eau.	Services communaux de l'environnement	Après les travaux	-

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
Biophysique	Ressources forestières	Risques de surexploitation des ressources forestières	✓ Appui institutionnel aux services départementaux et communaux de l'environnement pour une gestion rationnelle des ressources forestières mises à jour par la réalisation de la route. ✓ Appui aux communautés locales concernées pour une gestion communautaire et rationnelle de leurs ressources forestières à travers les services départementaux et communaux de l'environnement, en synergie avec les différents projets en cours ou prévus dans la zone sur la gestion des ressources naturelles ; ✓ Conduite de campagnes de sensibilisations à l'intention des populations par rapport aux dispositions légales et réglementaires régissant l'exploitation du bois-énergie.	DGGT, Services déconcentrés de l'Environnement	Pendant et après les travaux	10 000 000

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
Humain	Santé	Risques d'accidents	✓ Sensibilisation sur la sécurité routière, l'importance des panneaux de signalisation et la tolérance en matière de conduite routière.	DGGT ANISER	Après les travaux	Voir appui institutionnel à ANISER
		Amélioration de l'accès aux centres de santé de référence	✓ Entretien courant de la route. ✓ Mise en place d'un système d'entretien des ouvrages d'assainissement pour réduire les risques de stagnation des eaux.	AMODER	Après les travaux	
		Amélioration des conditions générales de santé des populations				
	Sécurité	Augmentation des risques d'accidents de la circulation	✓ Mise en place de dispositifs spéciaux pour obliger les usagers de la route de rouler doucement au voisinage des écoles et des marchés. ✓ Réalisation de clôture au niveau de tous les établissements publics situés à proximité immédiate du projet. ✓ Poursuite de la sensibiliser sensibilisation les des usagers de la route, les des populations riveraines se	Entreprise adjudicataire des travaux ANISER	Pendant les travaux Après les travaux	- Voir appui institutionnel à ANISER

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre
			trouvant à proximité de la route sur la sécurité routière à travers l'ANISER			
		Fluidification du trafic	✓ Pratique de bonne conduite en matière d'excès de vitesse	ANISER Gendarmerie	Après les travaux	-
TOTAL						**943 600 000**

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

9.2 Programme de surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale et sociale consiste à faire respecter les engagements environnementaux et sociaux 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 de la mise en œuvre ou de l'exploitation des travaux réalisés dans le cadre du projet, et cela conformément aux dispositions légales en vigueur au Niger et des exigences du SSI de la BAD.

L'exécution de ce programme de surveillance nécessitera la mobilisation de plusieurs acteurs dont entre autres la DGGT, le Bureau de Contrôle, le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE), certaines directions générales (DGEF/MESU/DD, la DGSP/MSP, la DSST/MT/E, DDS/MDS), etc.

Le dispositif de surveillance sera basé sur la pleine participation de la Direction Régionale de l'Environnement de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable de Zinder et les Directions Départementales de l'Environnement de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable de Dungass, Magaria et Mirriah, les services départementaux de l'Inspection de travail de Zinder. Ceci permettra un suivi plus rapproché de la mise en œuvre du PGES. Ainsi l'équipe, appuyée du Bureau d'étude chargé du contrôle de proximité du chantier élaborera un chronogramme sur la durée du projet, permettant de veiller au respect des mesures contenues dans le dossier technique et le PGES. Le BNEE organisera des missions périodiques pour vérifier la conformité de la mise en œuvre.

Le tableau 42 ci-après donne le programme de surveillance environnementale et sociale du projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass sur 110 km.

Tableau 42 : Programme de surveillance environnementale et sociale

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Indicateurs	Responsables de contrôle	Fréquence de contrôle	Coût de mise en œuvre
Phase de préparation							
Biophysique	Paysage	Dénaturation du paysage aux environs des zones des travaux	✓ Mise en place d'un plan d'ouverture progressive des chantiers, le nettoyage des chantiers achevés au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux.	✓ Plan d'ouverture des sites d'emprunt et carrières élaboré et validé	MDC DGTP BNEE	Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
	Faune	Perturbation de la quiétude de la faune	✓ Choix du site d'implantation des bases vie et matériel en dehors des zones boisées constituant l'habitat de la faune et limitation de son emprise au strict nécessaire	✓ Analyse de l'environnement des sites d'implantation des bases vie et matériel		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Organisation de sessions d'information et de sensibilisation (15 séances) sur la règlementation en matière de gestion et de protection de la faune contre le braconnage. ✓ Minimisation des bruits lors des travaux lorsque des habitats de la faune sont découverts ✓ Des panneaux de signalisation des passages éventuels des animaux doit être indiqués	✓ Nombre de sessions d'information et de sensibilisation effectué sur la règlementation en matière de gestion et de protection de la faune contre le braconnage. ✓ Panneaux de signalisation indicatifs des passages éventuels des animaux		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
	Végétation	✓ Destruction du couvert végétal	✓ Délimitation claire de l'emprise des travaux. ✓ Marquage visible des arbres à abattre et de ceux à élaguer et valorisation de concert avec les services de l'environnement et la population riveraine. ✓ Sensibilisation des populations sur les dispositions légales et réglementaires sur le régime forestier. ✓ Paiement de l'intégralité de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux. ✓ Les bureaux de chantiers doivent être installés dans des endroits où il y a moins de couvert végétal.	✓ Marque visible des arbres à abattre et de ceux à élaguer et valorisation de concert avec les services de l'environnement et la population riveraine ✓ Quitus pour le paiement de la taxe d'abattage ✓ Analyse de la végétation des sites d'implantation des bases vie et matériel		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
Humain	Santé	Risque d'exacerbation respiratoires ou de contagion des maladies IST/VIH-SIDA, COVID-19 et VBG	✓ Construction d'ouvrages provisoire de limitation de vitesse dans les agglomérations traversées par la route pour limiter l'envol de la poussière.	✓ Présence ou non du nombre d'ouvrages de limitation de vitesse dans les agglomérations traversées par la route		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ 16 campagnes de sensibilisation des populations des villages riverains et des travailleurs de chantier sur les maladies respiratoires, les IST/VIH-SIDA, COVID-19, VBG.	✓ Nombre de campagnes de sensibilisation des populations des villages riverains et des travailleurs de chantier sur les maladies respiratoires, les IST/VIH-SIDA, COVID-19, VBG.			
			✓ Approvisionnement régulier du chantier en eau potable et mise à disposition des boites à pharmacie d'urgence.	✓ Cahier de charge des travaux pour voir la quantité d'eau utilisée (journalière, hebdomadaire). ✓ Nombre de boite à pharmacie disponible			
	Sécurité	Risque d'accidents de circulation et de chantier	✓ Installation des panneaux de signalisation à la traversée des agglomérations, déviations, carrières, voies d'accès d'entrée et sortie des engins de sorte à limiter autant que possible les risques d'accidents de circulation conformément aux normes généralement admises.	✓ Présence ou non des panneaux de signalisation à la traversée des agglomérations, déviations, carrières, voies d'accès, entrée et sortie des engins		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de communication sur les mesures de prévention et de gestion de la sécurité sur les chantiers.	✓ Plan de communication sur les mesures de prévention et de gestion de la sécurité sur les chantiers élaboré et validé		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Indicateurs	Responsables de contrôle	Fréquence de contrôle	Coût de mise en œuvre
			✓ Mise en place de mécanismes de réduction de la vitesse	✓ Présence ou non du nombre d'ouvrages de limitation de vitesse dans les agglomérations traversées par la route		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Mise en place au niveau des chantiers de dispositifs de prise en charge des cas d'accidents ou d'urgence.	✓ Dispositif de prise en charge des cas d'accidents ou d'urgence élaboré et validé.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
	Foncier	✓ Destruction des infrastructures économiques, d'habitation. ✓ Perte temporaire ou permanente des moyennes d'existence.	✓ Appui à la relocalisation des populations affectées par les travaux conformément à la réglementation en vigueur. ✓ Paiement des compensation/indemnisation aux PAP, pour la destruction des infrastructures économiques, la perte temporaire ou permanente des moyennes d'existence. ✓ Assistance aux groupes et aux personnes vulnérables pour la réinstallation. ✓ Accompagnement permanent des PAP durant tout le processus de mise en œuvre de la réinstallation.	✓ Rapport de la commission de conciliation disponible		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
	Emplois	Risques de perte temporaire ou permanente d'emplois	✓ Accompagnement des PAP dans leur relocalisation.	✓ Nombre d'emplois créés. ✓ Nombre de personnes employées des villages riverains. ✓ Nombre d'entreprises locales sous-traitantes employées.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
		Création d'emplois temporaires	✓ Mise en place d'un système transparent de recrutement ✓ Recrutement des bras valides des villages riverains comme main d'œuvre non qualifiée. ✓ Recrutement de la sous-traitance parmi les entreprises et les prestataires locaux dans le cadre des travaux.			Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
	Ambiance sonore	Risques de modification du fond sonore	✓ Exécution des travaux bruyants dans la journée uniquement. ✓ Interdiction des travaux de nuit à l'approche et à la traversée des agglomérations riveraines. ✓ Dotation des travailleurs en équipement de protection contre le bruit (bouchon à oreille, casques,) en fonction des postes de travail	✓ Journal de bord des heures de travail. ✓ Analyse des informations recueillies auprès des riverains sur des éventuels travaux de nuit.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
	Mobilité des usagers et des riverains	Blocage de la circulation et restriction d'accès à la zone des travaux pour les usagers et la population des villages riverains	✓ Mise en œuvre de campagnes d'information à l'endroit des populations riveraines et des usagers de la route des zones concernées par les perturbations	✓ Plan de déviation et de circulation élaboré et valide. ✓ Panneaux de signalisation. ✓ Nombre de session d'information sur le respect du plan de circulation.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de circulation des engins de chantier.				
			✓ Pose de panneaux de signalisation et mise en œuvre de campagnes permanentes d'information des populations des villages riverains et des usagers.				
			✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de déviation là où c'est nécessaire tout en maintenant les déviations en bon état.				
	Bien-être des populations des villages riverains	Risque de création de sentiments de frustration et d'affliction du bien-être des populations des villages riveraines	✓ Mise en œuvre de toutes les mesures prévues pour la réduction des nuisances sonores et la limitation de la mobilité des populations des villages riverains à la zone des travaux.	✓ Analyse des informations recueillies auprès des riverains sur des éventuels travaux de nuit. ✓ Présence ou non des bandes réfléchissantes et fluorescentes.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Indicateurs	Responsables de contrôle	Fréquence de contrôle	Coût de mise en œuvre
	Conditions de de vie des populations	Modification du mode de vie des populations affectées par les travaux	✓ Délimitation de l'emprise des travaux par des rubans réfléchissants.				
	Genre	VBG et exploitations des enfants	✓ Élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'action VBG avec le recrutement d'une ONG spécialisée ✓ Prise en charge de cas de VBG	✓ Plan d'action VBG validé ✓ Nombre de cas de VBG			
			✓ Inspection de travail inopinées pour vérifier et signaler la présence ou non des enfants sur le chantier.	✓ Nombre d'inspection pour vérifier et signaler la présence ou non des enfants sur le chantier			
Phase de construction							
Biophysique	Sol	Déstabilisation de la structure et de la texture des sols au droit des travaux, des carrières et des emprunts	✓ Éviter l'ouverture des carrières dans les zones écologiquement sensibles.	✓ Situation des carrières par rapport aux zones écologiques	MDC DGTP BNEE	Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Remise à l'état initial de sites selon le vœu des populations riveraines et l'avis des services communaux (aménagement en zones de cultures, aménagement en mare). ✓ Réalisation des ouvrages de protection en gabion, enrochements libres ou maçonnés.	✓ Existence de gabionnage, enrochements libres ou maçonnés. ✓ Plan de réaménagement de sites élaboré et validé		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Reprofilage et curage sur au moins 10 m en aval et en amont des lits des koris sur lesquels des ouvrages seront réalisés.	✓ État des abords des carrières.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
		Pollution des sols au droit des travaux et des bases matérielles par les déchets et rejets de chantier	✓ Aménagement des bassins de rétention et des aires étanches de ravitaillement en carburant, d'entretien et nettoyage d'engins.	✓ Bassins de rétention et des aires étanches de ravitaillement en carburant, d'entretien et nettoyage d'engins aménagés.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Sensibilisation sur l'hygiène et la gestion des déchets seront organisées à l'attention des ouvriers et autres travailleurs de chantiers	✓ Nombre de sensibilisation sur l'hygiène et la gestion des déchets seront organisées à l'attention des ouvriers et autres travailleurs de chantiers		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
	Air	Risques d'altération des propriétés physicochimiques de l'air (poussières, gaz pots d'échappement, bitume)	✓ Arrosage 2 à 3 fois par jour de l'emprise des travaux, des déviations et des voies d'accès.	✓ Nombre d'arrosage effectué par jour		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Aspersion à l'eau des dépôts provisoires de remblais ou déblais.	✓ Nombre d'arrosage effectué par jour au niveau des dépôts provisoires de remblais ou déblais			
			✓ Équipement de tous les camions de bâches afin de limiter l'envol de la poussière.	✓ Nombre de camions bâchés			
			✓ Contrôle et maintien en bon état de marche des engins et camions de chantier.	✓ Nombre d'engins en panne			
	Ressources en eau	Risques d'utilisation excessive des ressources en eaux existant au niveau des plans d'eau	✓ Fonçage de trois forages pour les besoins en eau du chantier et des travailleurs.	✓ Résultats des paramètres physico-chimiques et bactériologiques des rejets.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Rationalisation de l'utilisation des eaux lors des travaux.	✓ Plan de gestion de l'eau élaboré et validé		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
		Risques de pollution des ressources en eau par les déchets solides et liquides des bases matériel et chantier	✓ Mise en place de système de collecte et gestion de déchets adéquat.	✓ Plan de gestion de déchets au niveau des bases chantier et matériel élaboré et validé		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Sensibilisation des employés sur la gestion et la collecte des déchets.	✓ Nombre de séances de sensibilisation des employés sur la gestion et la collecte des déchets.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
		Risques de pollution des ressources en eau par les	✓ Construction des bassins de rétention et des aires étanches pour le stockage les produits pétroliers ainsi que les substances dangereuses,	✓ Bassins de rétention et des aires étanches de ravitaillement en carburant, d'entretien et nettoyage d'engins fonctionnels.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Indicateurs	Responsables de contrôle	Fréquence de contrôle	Coût de mise en œuvre
		produits pétroliers ainsi que les substances dangereuses	conformément à la règlementation en vigueur, aux exigences du SSI et aux BPI				
	Végétation	✓ Destruction du couvert végétal ✓ Abattage des arbres ✓ Perturbation physiologique Perturbation de la photosynthèse par les dépôts de poussières sur les feuilles	✓ Sensibilisation des populations sur les dispositions légales et réglementaires sur le régime forestier	✓ Nombre de plants prévus et plantés par village.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Plantation d'ombrage et d'alignement à la traversée des villages riverains y compris leur entretien au soin des populations. Chacun des villages traversés, recevra 1 000 ml de plantation en quatre lignes de 250 ml (entrée et sortie du village) chacune avec un espacement de 5 m entre les plants. 200 plants seront plantés par village, soit un total de 7 600 plants (15 000 F CFA / plant y compris l'entretien pendant 1 an).			Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Réalisation de 200 ha demi-lunes pour la récupération des terres dans la zone du projet dont 50 ha à Hamdara, 50 à Wacha 50 à Dungass 50 à Dogo-Dogo et plantation d'au moins 80 000 plants dans les ouvrages (200 000 F CFA/ha).	✓ Nombre d'hectares aménagés.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Fixation de dune de 600 ha le long du tracé surtout à Hamdara et Wacha où la route existante est ensablée (200 000 F CFA / ha).				
			✓ Aménagement de 80 ha de banquettes du PK42+500 au PK 44+800 (200 000 F CFA).				
			✓ Création de pépinière villageoise (3 villages pilotes par communes soit 12 villages en raison de 2 000 000 F CFA / village).				
	Faune	✓ Perturbation de la quiétude de la faune.	✓ Réalisation des travaux très bruyants que si c'est nécessaire.	✓ Journal de bord des heures de travail. ✓ Analyse des informations recueillies auprès des riverains sur des éventuels travaux de nuit.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
		✓ Risques de modification de l'habitat.	✓ Matérialisation de l''emprise des travaux.	✓ Présence ou non de la matérialisation de l''emprise des travaux.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
		✓ Braconnage	✓ Interdiction aux ouvriers du braconnage et la consommation de la viande de brousse	✓ Nombre d'ouvriers ayant été signalé		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ 10 sessions de formation à conduire à l'endroit des employés des chantiers sur les questions relatives à la protection de la faune.	✓ Nombre de sessions de formation à conduire à l'endroit des employés des chantiers sur les questions relatives à la protection de la faune		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
Humain	Santé	Risques d'exacerbation des maladies respiratoires et bien d'autres chez la population riveraine et les travailleurs de chantier	✓ Arrosage 2 à 3 fois par jour de l'emprise des travaux.	✓ Nombre d'arrosage par jour		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Dotation des travailleurs de chantier d'EPI. ✓ Conduite d'un contrôle strict sur le port de cet équipement par tous les employés.	✓ Nombre de personnel équipé en EPI		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Mise en place d'un dispositif de soins d'urgence et de suivi des employés durant toute la phase des travaux.	✓ Dispositif de soins d'urgence et de suivi des employés durant toute la phase des travaux élaboré et validé		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
		Risques d'apparition et de développement de maladies (IRA, les IST/VIH-SIDA, COVID-19)	✓ Information et sensibilisation des travailleurs et les populations riveraines (y compris les écoles, les structures sanitaires, les marchés et les mosquées se trouvant à proximité de la route) seront	✓ Nombre de séances d'information et de sensibilisation des travailleurs et les populations riveraines (y compris les écoles, les structures sanitaires, les marchés et les		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Indicateurs	Responsables de contrôle	Fréquence de contrôle	Coût de mise en œuvre
			sensibilisées sur les maladies liées à la présence du chantier notamment les IRA, les IST/VIH-SIDA, COVID-19, VBG.	mosquées se trouvant à proximité de la route) seront sensibilisées sur les maladies liées à la présence du chantier notamment les IRA, les IST/VIH-SIDA, COVID-19, VBG.			
	Sécurité	Risques d'accidents de chantier et de circulation sur les travailleurs et la population des villages riverains	✓ Marquage clair et visible de l'emprise globale des travaux par des bandes réfléchissantes et fluorescentes.	✓ Présence ou non des bandes réfléchissantes et fluorescentes délimitant l'emprise globale des travaux		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Mise en place d'un Plan d'Hygiène, Sécurité et Santé sur le chantier	✓ Plan d'Hygiène, Sécurité et Santé sur le chantier élaboré et validé			
			✓ Mise en place des panneaux de signalisation des travaux et des zones dangereuses à distance régulière conformément aux dispositions généralement admises.	✓ Présence ou non des panneaux de signalisation des travaux et des zones dangereuses à distance régulière conformément aux dispositions généralement admises			
			✓ Aménagement de points de traversée sécurisés pour les riverains et les travailleurs.	✓ Espaces aménagés pour la traversée sécurisée des riverains et les travailleurs.			
			✓ Aménagement d'aires de stationnement dans les agglomérations traversées.	✓ Aires de stationnement aménagées dans les agglomérations traversées			
			✓ Mise en place d'éclairage public dans les traversées des agglomérations importantes.	✓ Présence ou non d'éclairage public dans les traversées des agglomérations importantes.			
			✓ Installation de 3 860 ml de glissières de sécurité au niveau des grands remblais, 330 ml de garde-corps et de panneaux d'indication au niveau des grands ouvrages.	✓ Nombre de linéaire de glissières de sécurité au niveau des grands remblais, de garde-corps et de panneaux d'indication au niveau des grands ouvrages			
			✓ Aménagement de 20 rampes d'accès au niveau des couloirs de passage des animaux	✓ Nombre de rampes d'accès au niveau des couloirs de passage des animaux			
			✓ Clôture des établissements publics (écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, etc.) situés à proximité immédiate du projet seront clôturés sur un linéaire de 4 000 ml	✓ Nombre de mètres linéaires de clôture réalisés			
			✓ Élaboration et mise en œuvre d'un plan de communication sur les mesures de prévention et de gestion de la sécurité sur les chantiers.	✓ Plan de communication sur les mesures de prévention et de gestion de la sécurité sur les chantiers fonctionnel.			
	Ambiance sonore	Risques de modification du fond sonore	✓ Exécution des travaux bruyants dans la journée. ✓ Conduite des travaux de nuit que si nécessaires uniquement dans des zones inhabitées. ✓ Dotation des travailleurs en EPI contre le bruit (bouchon à oreille, casques,) en fonction des postes de travail ; ✓ Application stricte des programmes de maintenance des équipements ; ✓ Réduction de la durée d'exposition des travailleurs au bruit par une modification de la répartition des temps passés aux postes de travaux bruyants ; ✓ Information des riverains à l'avance sur les dates d'activités génératrices de grands bruits.	✓ Journal de bord des heures de travail. ✓ Analyse des informations recueillies auprès des riverains sur des éventuels travaux de nuit. ✓ Nombre de travailleurs équipés des anti-bruit sur des postes bruyants ✓ La connaissance ou non des riverains sur les dates d'activités génératrices de grands bruits		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
	Mobilité des riverains et des usagers de la route	Gêne chez la population des villages riverains et les usagers de la route et perturbation de la mobilité des riverains le long de l'emprise des travaux	✓ Sensibilisation des populations des villages riverains et des usagers de la route ; ✓ Mise en œuvre d'un plan de déviation et de circulation évolutif en fonction du phasage des travaux.	✓ Nombre de séances de sensibilisation des populations des villages riverains et des usagers de la route ✓ Plan de déviation et de circulation évolutif en fonction du phasage des travaux fonctionnel		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Indicateurs	Responsables de contrôle	Fréquence de contrôle	Coût de mise en œuvre
	Bien-être et conditions de vie	Dégradation des conditions de vie des populations des villages riverains affectées par les travaux et des usagers de la route du fait des nuisances occasionnées par la présence des travaux	✓ Mise en œuvre de toutes les mesures prévues pour la gestion des nuisances sonores et de limitation de la mobilité des populations des villages riverains et des usagers de la route ✓ Information et sensibilisation des travailleurs sur les us et coutumes locales et mise en place de panneaux de sensibilisation.	✓ Nombre d'information et sensibilisation des travailleurs sur les us et coutumes locales et mise en place de panneaux de sensibilisation.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
		Dépravation des mœurs					
	Agriculture	Risque de baisse de rendement agricole dans le voisinage immédiat des travaux suite au dépôt de poussière	✓ Arrosages réguliers 2 à 3 fois par jour pour minimiser au maximum l'envols des poussières	✓ Nombre d'arrosage par jour		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Évaluation et paiement des compensations aux personnes affectées par les travaux conformément aux dispositions du décret 2009-224.	✓ Rapport d'évaluation et paiement des compensations aux personnes affectées par les travaux			
	Emplois et revenu	Création d'emplois non qualifiés et qualifiés et développement du petit commerce du fait des travaux	✓ Promotion du recrutement de la main d'œuvre non qualifiée au sein des populations des villages riverains. ✓ Promotion de la sous-traitance de certains travaux avec les entreprises sous-traitantes locales.	✓ Nombre d'emplois créés. ✓ Nombre de personnes employées des villages riverains. ✓ Nombre d'entreprises locales sous-traitantes employées		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
		Amélioration du revenu du fait de l'éclosion d'activités liées à la présence des chantiers et de la main d'œuvre					
Phase d'exploitation							
Biophysique	Sol	Risques de perturbation de la structure du sol des carrières et emprunts	✓ Utilisation des anciennes carrières et zones d'emprunts pour les travaux d'entretien des voies aménagées.	✓ Nombre d'anciennes carrières et zones d'emprunts pour les travaux d'entretien des voies aménagées	MDC DGTP BNEE	Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
		Risques d'érosion hydrique des sols au droit des ouvrages d'assainissement du fait de la modification de l'hydrographie du terrain	✓ Vérification, contrôle et entretien régulier de tous les ouvrages d'assainissement pour s'assurer de leur bon fonctionnement. ✓ Promouvoir des bonnes pratiques de conduites écologiques.	✓ Nombre de vérification, contrôle et entretien régulier de tous les ouvrages d'assainissement pour s'assurer de leur bon fonctionnement.			
		Risques de pollution du sol par le rejet des déchets par les usagers de la route					
	Ressources en eau	Risques de perturbation du réseau hydrographique local	✓ Entretien des ouvrages d'assainissement afin d'éviter leur envasement.	✓ Nombre d'entretien des ouvrages d'assainissement afin d'éviter leur envasement		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
			✓ Aménagement des forages exploités lors des travaux pour leur mise à la disposition des populations riveraines après avoir effectué des analyses physico-chimiques et bactériologiques afin de s'assurer que les eaux sont bonnes à la consommation	✓ Résultats des paramètres physico-chimiques et bactériologiques des rejets			
		Risques de pollution des eaux par les rejets des déchets des usagers de la route ou des riverains, ainsi que des polluants lessivés par les eaux de ruissellement	✓ Promouvoir les bonnes pratiques environnementales surtout à l'approche des plans d'eau. ✓ Appui institutionnel aux services départementaux et communaux de l'environnement pour une gestion rationnelle des ressources forestières mises à jour par la réalisation de la route.	✓ Conduite de campagnes de sensibilisations à l'attention des populations par rapport aux dispositions légales et réglementaires régissant l'exploitation du bois-énergie.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	

Milieu	Éléments	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Indicateurs	Responsables de contrôle	Fréquence de contrôle	Coût de mise en œuvre
	Ressources forestières	Risques de surexploitation des ressources forestières	✓ Appui aux communautés locales concernées pour une gestion communautaire et rationnelle de leurs ressources forestières à travers les services départementaux et communaux de l'environnement, en synergie avec les différents projets en cours ou prévus dans la zone sur la gestion des ressources naturelles ; ✓ Conduite de campagnes de sensibilisations à l'intention des populations par rapport aux dispositions légales et réglementaires régissant l'exploitation du bois-énergie.			Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
Humain	Santé	Risques d'accidents	✓ Sensibilisation sur la sécurité routière, l'importance des panneaux de signalisation et la tolérance en matière de conduite routière.	✓ Nombre de séances de sensibilisation sur la sécurité routière, l'importance des panneaux de signalisation et la tolérance en matière de conduite routière.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
		Amélioration de l'accès aux centres de santé de référence	✓ Entretien courant de la route. ✓ Mise en place d'un système d'entretien des ouvrages d'assainissement pour réduire les risques de stagnation des eaux.	✓ Nombre d'entretien courant effectué		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
		Amélioration des conditions générales de santé des populations		✓ Système d'entretien des ouvrages d'assainissement pour réduire les risques de stagnation des eaux élaboré et validé			
	Sécurité	Augmentation des risques d'accidents de la circulation	✓ Mise en place de dispositifs spéciaux pour obliger les usagers de la route de rouler doucement au voisinage des écoles et des marchés. ✓ Réalisation de clôture au niveau de tous les établissements publics situés à proximité immédiate du projet. ✓ Poursuite de la sensibiliser sensibilisation les des usagers de la route, les des populations riveraines se trouvant à proximité de la route sur la sécurité routière à travers l'ANISER	✓ Nombre d'accidents. ✓ Type d'accidents enregistrés sur les déviations, voies d'accès et les bases matériel et chantier.		Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
		Fluidification du trafic	✓ Pratique de bonne conduite en matière d'excès de vitesse			Semestrielle, trimestrielle et mensuelle	
TOTAL							**30 000 000**

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

9.3 Programme de suivi environnemental et social

Contrairement à la surveillance environnementale et sociale qui est effectuée lors des travaux, le suivi environnemental et social lui se fait à toutes les phases de mise en œuvre d'un projet à savoir les phases de préparation, de construction et d'exploitation des infrastructures.

Le suivi incombe aussi au promoteur du projet, ici le Ministère de l'Équipement à travers la Direction Générale des Grands Travaux ainsi qu'aux populations bénéficiaires.

Le suivi environnemental et social 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 l'EIES, et pour lesquelles subsiste une incertitude. Les connaissances acquises dans le cadre du 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 composantes sur lesquelles pèsent des doutes ; (ii) les paramètres de suivi ; (iii) les actions à réaliser ; (iv) la périodicité des actions de suivi ; (v) les indicateurs de suivi (vi) les responsabilités de mise en œuvre et de suivi ; (vii) les coûts (Cf. tableau 43).

Dans le cadre de ce projet, le suivi va porter particulièrement sur les éléments de l'environnement suivants :

1. la sécurité en termes de réduction de la fréquence des accidents de la route ;
2. la santé notamment le suivi de la fréquence des maladies respiratoires ;
3. le développement socioéconomique de la zone ainsi que les conditions de vie des populations riveraines et des usagers de la route en vue de l'amélioration de l'accès aux centres urbains;
4. l'évolution du patrimoine forestier de la zone avec son ouverture aux transporteurs du bois;
5. la rétrocession des forages routiers aux populations ;
6. l'efficacité de l'opération de récupération des terres et des plantations à réaliser dans le cadre de ces travaux.

Tableau 43 : Programme de suivi environnemental et social

Élément	Paramètres de suivi	Actions à réaliser	Localisation de l'action	Périodicité	Indicateurs	Responsabilité		Coûts de l'action à réaliser
						Mise en œuvre	Suivi	
Ressources en eau	Phénomène d'érosion	Suivi pour voir s'il y a progression d'érosion	Au niveau des zones à forte pente et des dalots, buses	1 fois tous les trois mois pendant trois ans	Sapement des berges éboulement	Entreprise DGGT	BNÉE DGGT DGH	70 000 000
Sol	Phénomène d'érosion	Suivi pour voir s'il y a progression d'érosion	Au niveau des carrières et alentours des voies d'accès	1 fois tous les 6 mois pendant trois ans	État des sols	Entreprise DGGT	BNÉE DGGT	
Sécurité	Fréquence des accidents de la route chez les riverains et les usagers	Enquête au niveau des villages riverains desservis par la route aménagée par la Gendarmerie nationale et les services de santé de la zone avant le démarrage des travaux pour avoir la situation initiale	À la traversée des villages et des zones à risque accidentologique	1 fois avant le démarrage des travaux	Nombre d'accidents de la route recensés	ANISER DGGT	BNÉE DGGT Inspection du Travail	
		Suivi de la fréquence des accidents de la route le long du tronçon en projet		1 fois par an pendant 3 ans				

Élément	Paramètres de suivi	Actions à réaliser	Localisation de l'action	Périodicité	Indicateurs	Responsabilité		Coûts de l'action à réaliser
						Mise en œuvre	Suivi	
Santé	Taux de prévalence des IRA, IST/VIH-SIDA, COVID-19 chez la population des villages riverains de la route aménagée	Suivi des consultations des riverains des voies aménagées sur ces maladies	Villages traversés par le projet	Établissement d'une situation de référence avant le démarrage des travaux et bilan annuel sur 3 ans d'exploitation des voies aménagées	Nombre de cas de maladies respiratoires diagnostiqués Taux de prévalence des IST/VIH-SIDA	Entreprise DGGT	BNÉE DGGT DRSP	
VBG	Cas de VBG (plaintes) gérés	Prise en charge médicale, psycho sociale et socio-économique en vue de la réinsertion sociale de la victime.	À la traversée des villages et agglomérations situés dans la zone du projet.	1 fois tous les trois mois pendant trois ans	Nombre de prise en charge médicale, psycho sociale et socio-économique en vue de la réinsertion sociale de la victime.	Entreprise DGGT	BNÉE DGGT MPF/PE	
Conditions de vie des populations	Bien être des riverains et des usagers	Enquête statistique sur le degré de satisfaction des usagers et des riverains sur la présence et l'exploitation la route	Villages traversés par le projet	Une fois par an la première année et une fois tous les deux ans sur 4 ans	Facilité d'accès aux différents marchés et aux autres agglomérations desservies par la route aménagée, Facilité de déplacement des populations riveraines	Entreprise DGGT	BNÉE DGGT	

Élément	Paramètres de suivi	Actions à réaliser	Localisation de l'action	Périodicité	Indicateurs	Responsabilité		Coûts de l'action à réaliser
						Mise en œuvre	Suivi	
		Enquête sur les conditions de vie des PAP			Meilleure reconstitution des biens perdus par les PAP ; Degré de satisfaction des PAP par rapport à leurs nouvelles conditions de vie et de travail			
		Enquête sur le développement des activités socioéconomiques			Facilité d'écoulement des productions agro-sylvo-pastorales de la zone et amélioration des revenus paysans dans la zone couverte par le projet			

Élément	Paramètres de suivi	Actions à réaliser	Localisation de l'action	Périodicité	Indicateurs	Responsabilité		Coûts de l'action à réaliser
						Mise en œuvre	Suivi	
Exploitation abusive du capital forestier de la zone	Évolution du trafic du bois dans la zone	Contrôle du mouvement des transporteurs de bois et suivi de la création de points de vente de bois le long du tronçon en projet	Le long du projet et sur les sites aménagés et les carrières	Une fois avant la mise en exploitation la route et une fois par an après pendant 5 ans	Création des nouveaux points de vente de bois et Volume de bois coupé dans la zone Taux annuel de déboisement	Entreprise MDC DGGT Services départementaux et communaux de l'environnement	BNEE DRESU/DD DGGT	
Reboisement	Plantations réalisées dans le cadre du projet Plants morts à chaque passage de la mission	Comptage systématique des plants plantés sur l'ensemble du projet		2 fois par an sur 4 ans	Nombre de plants ayant survécu (taux de réussite)	Entreprise MDC DGGT Services départementaux et communaux de l'environnement		
Total								70 000 000

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

9.4 Programme de renforcement des capacités des acteurs

9.4.1 Identification et rôles des acteurs

Les acteurs qui seront impliqués dans la mise en œuvre du PGES sont :

- Le Bureau National d'Évaluation Environnementale ;
- La Direction Générale des Grands Travaux ;
- Les mairies de la zone des travaux ;
- Les Directions régionales de l'Environnement, de la Santé, du Développement Social, l'Inspection du Travail ainsi que leurs représentations départementales
- L'Agence Nigérienne de la Sécurité Routière
- La société civile de la zone.

Le rôle de chacun des acteurs est défini dans le tableau ci-dessous.

Tableau 44 : Rôles des acteurs de mise en œuvre du PGES

Acteurs	Rôles
Bureau National d'Évaluation Environnementale	↳ Assurer des activités de surveillance et suivi externes de mise en œuvre du PGES ↳ Appuyer la DGGT dans la mise en œuvre du PGES ↳ Tenir une veille environnementale conséquente quant au succès du PGES
Direction Générale des Travaux Publics	↳ Assurer la mise en œuvre de toutes les mesures d'atténuation et produire régulièrement un rapport ; ↳ Coordonner les activités des autres structures impliquées dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation ; ↳ Financer toutes les activités de mise en œuvre du PGES-chantier ; ↳ Assurer le contrôle de la mise en œuvre des mesures en relation avec les autres structures concernées ; ↳ Assurer la diffusion des rapports de surveillance et du suivi environnemental et social ;
Mairies des 4 communes de la zone du projet	↳ Assurer toutes les facilités pour une mise en œuvre adéquate du projet ainsi que le suivi de la satisfaction des PAP à la fin des travaux. Elles prennent le relai des services techniques
Directions déconcentrées de l'environnement	↳ Implication dans la mise en œuvre de certaines mesures contenues dans le PGES notamment le suivi du capital forestier exposé à des risques d'exploitation abusive

	↳ Implication 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 ses attributions
Directions techniques déconcentrées de la santé, du développement social, l'Inspection du travail	↳ Assurer l'exécution de certaines mesures particulières dans le cadre de la mise en œuvre du PGES notamment le recrutement de la main d'œuvre et des sous-traitants locaux, l'identification des arbres à abattre et/ou à élaguer, la matérialisation de l'emprise des travaux les activités de sensibilisation des différentes parties prenantes sur le projet, le contrôle de la logistique de l'adjudicataire des travaux, etc.
Agence Nigérienne de la Sécurité Routière	↳ Assurer la mise en œuvre des actions sur l'aspect sécuritaire.
Société civile	↳ Elle sera utilisée dans le cadre de la mise en œuvre de certaines mesures prévues dans le PGES et de la sensibilisation des PAP, des employés de chantier et des populations riveraines et le contrôle rapproché de la mise en œuvre des mesures retenues dans le PGES
Entreprise adjudicataire des travaux	↳ Préparer avec les structures d'exécution, un programme de travail et un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de chantier avant le démarrage effectif des travaux

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

9.4.2 Thèmes de formation

Le renforcement des capacités des acteurs est nécessaire pour assurer une bonne appréciation de la mise en œuvre des mesures. Il permettra d'outiller techniquement les acteurs afin qu'ils puissent valablement jouer leurs rôles. Ainsi, dans le cadre de ce projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria, la formation des acteurs s'articulera autour des thèmes suivants :

- Surveillance et suivi environnementales des projets routiers ;
- Avantages des Études d'Impacts Environnemental et Social ;
- Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du PGES ;
- Définition, Choix et suivi des indicateurs de la mise en œuvre du PGES.

En fonction des thèmes qui ont été proposés, le coût de la mise en œuvre du programme de renforcement des capacités des acteurs est donné dans le tableau ci-dessous.

Tableau 45 : Programme de renforcement de capacités

Thématiques	Acteurs cibles	Indicateurs de mise en œuvre	Coûts
Recrutement de deux (2) experts en sauvegardes environnementales (1) et en sauvegardes sociales (1) en raison de 1 500 000 F CFA/expert pendant 5 ans	DGTP (l'UGP)	Présence de deux (2) experts en sauvegardes environnementales et sociales du début à la fin du projet	180 000 000
Appui en matériels informatiques	Mairies		**20 000 000**
Voyage d'étude	Cadres BNÉE (2) et MÉq (2)	Rapport de mission	**26 000 000**
Internalisation du PGES	Tous les acteurs dont les rôles ont été ci- définis dans le Tableau 44.	Rapports de formation	
PGES		Rapport de formation avec indication de nombre des acteurs touchés	
Surveillance et suivi environnementales des projets routiers		Rapport de formation avec indication des thèmes développés et des personnes touchées	
Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale		Rapport de formation avec indication des thèmes développés et des personnes touchées	
Définition, Choix et suivi des indicateurs de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale		Rapport de formation avec indication des thèmes développés et des personnes touchées	
Plan de réinstallation des populations : suivi de la mise en œuvre et cadre juridique		Rapport de formation avec indication des thèmes développés et des personnes touchées	
Total			**226 000 000**

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

9.5 Mécanisme de gestion des plaintes et des recours

Le mécanisme de gestion de plaintes (MGP) a pour objectif, la mise à la disposition des populations riveraines, des usagers de la route et toute personne concernée/intéressée par le projet, un mécanisme local à voies accessibles leur permettant de faire des réclamations pour les rétablir dans leur droit de façon amiable. Le recours à la justice est une option pour les plaignants qui le désirent mais vivement décommandée. Le mécanisme de résolution de plaintes à l'amiable est vivement encouragé.

Le présent mécanisme de gestion de plainte sera formalisé par le projet à travers des arrêtés signés par les maires des communes impactées. Des registres de plaintes seront disponibles auprès des mairies et chez les chefs des villages concernés. Le village reste le premier niveau d'enregistrement des plaintes.

9.5.1 Types de plaintes et conflits à traiter

Le mécanisme de gestion des plaintes est un système permettant de recevoir, traiter, enquêter et répondre aux préoccupations et aux plaintes formulées par les utilisateurs, de façon diligente et façon impartiale.

Ces plaintes peuvent être de plusieurs ordres :

- Celles liées à la réinstallation (acquisition des terres et/ou d'autres biens, éligibilité, indemnisation etc.) ;
- Celles liées à la violence basée sur le genre (VBG) ;
- Celles sous tendues par les réclamations des soumissionnaires avant, pendant ou après adjudication d'un marché et ;
- Celles exprimées par les communautés bénéficiaires lors de la mise en œuvre des activités du projet (la mauvaise qualité des ouvrages, malfaçons, etc.).

L'UCP devant assurer la coordination des activités du Projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-frontière Nigeria, le système de gestion des plaintes va s'appuyer sur les mécanismes locaux de prévention et de gestion des conflits tout en prenant en compte celui de la Banque Africaine de Développement (BAD).

Compte tenu de la nature des risques et des impacts négatifs potentiels du projet, on peut rencontrer plusieurs types de plaintes susceptibles de surgir dans le cadre de la mise en œuvre des activités.

- **Types de risque**

Dans les différents domaines d'intervention du projet les types de risque susceptibles d'engendrer des plaintes sont résumés dans le tableau-après :

Tableau 46 : Types de risque du projet

Domaines	Types de risque susceptibles de générer des plaintes
Réinstallation	• Conflits sur la propriété d'un bien ; • Erreurs dans l'identification des Personnes Affectées par Projet ; • Évaluation des biens ; • Désaccord sur des limites de parcelles ;

Domaines	Types de risque susceptibles de générer des plaintes
	• Désaccord sur l'évaluation d'une parcelle ou d'un autre bien ; • Désaccord sur les mesures de réinstallation ; • Désaccord sur les caractéristiques de la parcelle de réinstallation,) ; • Modalités de paiement des indemnités de réinstallation ; • Problème de succession pour des biens d'un défunt etc.
Passation des marchés	• Critères et modalités de sélection et d'attribution des marchés ; • Exclusion d'un candidat ; • Résiliation d'un marché
Environnement	• Mauvaise gestion des déchets ; • Pollutions et nuisances ; • Ouverture des carrières ou de sites d'emprunts, de matériaux sur des terrains ou champs privés ; • Prélèvements d'eau en compétition avec les usages domestiques ou agricoles ; • Travail des enfants sur le chantier ; • Accidents entre les véhicules et les engins de l'entreprise et les populations ou animaux domestiques ; etc.
Réalisation des travaux de Génie civil	• Viol ; • Violence sexuelle dont le harcèlement sexuel (HS) et les faveurs sexuelles ; • Violence contre les enfants ; • Agression physique ; (un acte de violence physique qui n'est pas de nature sexuelle) • Violence psychologique (intimidation, humiliation, chantage, proposition déplacée etc.) • Privation de ressources, d'opportunités ou de services

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

9.5.2 Mécanismes de gestion des plaintes

✓ Enregistrement et examen des plaintes

Les comités locaux de gestion des plaintes recevront toutes les plaintes et réclamations liées au processus de réinstallation et des activités du projet, analyseront les faits et en statueront. Ils veilleront en même temps, en relation avec le projet que le processus de traitement de la plainte soit diligent et transparent.

- ✓ Mécanisme de résolution amiable

Tous les efforts seront faits pour régler les plaintes à l'amiable. Ceux qui cherchent un recours pour résoudre les conflits qui peuvent naître en raison de dommages résultant des impacts négatifs du projet, le feront de la façon suivante :

(i) le premier niveau de conciliation sera le village, où le plaignant pourra toucher la Commission locale de gestion des plaintes pour toute question liée à la réinstallation. Il pourra ensuite s'adresser au chef de canton (ii) s'il n'est pas satisfait du résultat de la conciliation. En cas de non règlement du différend, une requête sera déposée auprès du comité communal qui l'examinera. Si le litige n'est pas réglé, il peut saisir la justice. Le plaignant peut choisir aussi directement la voie judiciaire s'il n'a pas confiance aux mécanismes locaux proposés.

- ✓ Dispositions administratives et recours à la justice

Le recours à la justice est une option pour tous les plaignants qui le désirent. Mais, c'est souvent une voie qui n'est pas recommandée car elle peut être longue et coûteuse pour les plaignants et aussi retarder la mise en œuvre du processus de réinstallation.

Tableau 47 : Étapes du processus de règlement des plaintes

Étapes	Acteurs/Responsabilités	Action à mener	Durée
Enregistrement des plaintes	Le Comité Villageois ou Communal de gestion de plaintes : L'équipe du projet s'informera de la plainte pendant ses missions de suivi. En cas d'urgence, le comité villageois/communal ou le plaignant informera directement le projet.	Vérification du bien- fondé de la plainte ; toutes les plaintes portant sur la mise en œuvre du projet sont éligibles y compris les plaintes anonymes ; Les délais de réponse sont précisés aux plaignants.	Les plaintes peuvent être déposées directement par le plaignant ; le dépôt peut se faire également par d'autres moyens (lettre, email ou oralement) La date de dépôt est consignée sur le registre le jour la réception
Traitement de la plainte	La plainte est traitée par le comité villageois de gestion des plaintes en présence des parties impliquées. Le responsable des sauvegardes au sein du projet est informé de la façon dont la plainte est gérée.	À l'issue de la délibération, le comité statut sur la réponse à apporter au plaignant	La plainte est traitée dans une semaine (7 jours) après le dépôt
Information du plaignant	Le comité de gestion informe le plaignant du résultat de sa délibération	L'information est apportée au plaignant par le moyen le plus approprié (information directe, lettre, message etc. ; avec accusé de réception). S'il est d'accord avec la décision	2 jours

Étapes	Acteurs/Responsabilités	Action à mener	Durée
		du comité, la procédure est clôturée. S'il n'est pas d'accord avec la décision, il le fait savoir dans un délai de 2 jours	
Clôture procédure amiable	La date de clôture est indiquée sur le registre et portée à la connaissance du projet.	En cas de désaccord la procédure est relancée au niveau suivant (commune ou tribunal)	La durée totale de la procédure amiable ne saurait dépasser 21 jours. Pour le recours juridique si un juge des expropriations est désigné la procédure peut durer en fonction de l'état de diligence du tribunal

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

9.5.3 Processus de mise en place et développement du MGP

Les étapes suivantes seront nécessaires pour traiter les plaintes qui naitraient de la mise en œuvre du projet et des opérations de réinstallation :

- ✓ l'information du public sur la mise en place du mécanisme
- ✓ l'enregistrement
- ✓ le traitement
- ✓ le suivi
- ✓ la clôture
- ✓ l'archivage

Information du public sur la mise en place du mécanisme

Les PAP ainsi que le public doivent être informés du mécanisme de gestion des plaintes, de la démarche, des règles, des procédures de gestion des plaintes et des voies de recours. Étant éligibles pour déposer des réclamations, ils doivent pouvoir les utiliser en cas de besoin. Pour cela, le projet veillera à ce que tous les processus soient inclusifs et participatifs : toutes les personnes affectées par le projet sans distinction de leur sexe et de leur âge, peuvent utiliser le Mécanisme de Gestion des Plaintes. Une attention particulière sera accordée aux personnes pauvres et aux groupes vulnérables, aux groupes et individus ayant des besoins spéciaux.

Pour un accès facile au MGP, des procédures simples, conviviales seront mise en place et accessibles à tous les plaignants (es) potentiels (les) même ceux et celles qui ne savent pas lire, quels que soient leur sexe, l'âge, l'éloignement du lieu d'habitation, le niveau de revenus.

Enregistrement de la plainte

Un registre des plaintes sera déposé selon les cas : (i) au niveau du village, (ii) au niveau du conseil communal, et (iii) au niveau de la coordination nationale du projet. Les informations suivantes doivent être enregistrées : le numéro d'identification de la plainte, sa description, le contact du /de la plaignant (e), la date de réception de la plainte, la catégorie de la plainte, la date prévue pour la résolution et les éventuels commentaires.

Traitement des plaintes

Le traitement d'une plainte doit se faire en présence des parties impliquées. Toutes les conditions doivent être réunies pour une résolution diligente, transparente et équitable de la plainte, et des délais de réponse devront être précisés aux plaignants (7 jours maximum). Au cours de cette période, les plaintes seront évaluées sur la base des faits et les actions adéquates pour la résolution de la plainte seront enclenchées. La résolution peut être prise en charge à travers différents mécanismes de traitement des plaintes. Cependant, le règlement à l'amiable est privilégié au niveau local et communal.

Suivi et évaluation du MGP

Il repose sur un système d'enregistrement et de classement des plaintes par catégories, la mise en place de cadres et/ou l'utilisation de cadres existants pour la gestion des plaintes. Aucune plainte ne sera sans réponse. Les solutions appropriées retenues seront communiquées aux plaignants par réponse signée du responsable du comité de gestion des plaintes par le canal le plus approprié.

Clôture de la plainte

Chaque règlement concluant ou non doit faire l'objet d'un procès-verbal qui sera transmis à la PAP et à la coordination nationale du projet pour capitalisation.

Archivage

Toutes les plaintes traitées seront classées, conservées et gérées par la base de données du système de suivi et évaluation du projet.

9.6 Récapitulatif des coûts du PGES

Le coût global estimatif de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est de **1 689 931 567 F CFA** comme l'indique le tableau 48 ci-dessous.

Tableau 48 : Coût global du PGES

Rubriques	Coûts (F CFA)
Programme d'atténuation des impacts	**943 600 000**
Programme de surveillance environnementale et sociale	**30 000 000**[3]
Programme de suivi environnemental et social	70 000 000
Programme de renforcement des capacités des acteurs	226 000 000
Mécanisme de gestion des plaintes	30 000 000

[3] Pris en charge par l'État

Imprévus (5%)	82 320 872, 8
Coût total PGES hors réinstallation	**1 364 580 000**
Plan d'Action de Réinstallation (PAR)	325 351 567
TOTAL GENERAL	**1 689 931 567**

Source : Mission de réactualisation du REIES de la composante A aménagement et bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria du PIDZPT, juin 2021

CONCLUSION

Les travaux d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière du Nigéria sur 110 km est une attente forte pour la population de toute la zone. Cette route constitue une des conditions sine qua none pour la création des conditions de développement socio-économique des communes situées dans la zone riche par l'existence d'un bassin de production agro-sylvo-pastorale nécessaire au ravitaillement de la Région de Zinder.

La réalisation de cette route cadre parfaitement avec les axes stratégiques de la politique du gouvernement du Niger, notamment le PDES 2017-2021 et l'initiative 3N du programme de renaissances acte II, sa réalisation permettra aussi de répondre aux sollicitations exprimées depuis toujours par la population de la zone.

Les principaux risques et impacts environnementaux et sociaux du projet sont l'abattage des arbres, la perte des terres agricoles, le désenclavement socio-économique des villages, la démolition des structures commerciales ainsi que l'augmentation du risque d'accident ; conséquemment à ce qui précède, des mesures appropriées visant à atténuer les impacts négatifs et à maximiser les impacts positifs sont proposées sous forme du PGES qui est d'un coût global **1 689 931 567 F CFA, dont 30 000 000 FCFA** pris en charge par l'État.

BIBLIOGRAPHIE

- 2002. *Stratégie de réduction de la pauvreté.* Cabinet du premier ministre, République du Niger
- Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE), 1998, Guide sectoriel d'étude d'impact sur l'environnement des projets de construction de routes, Collection ABE : Procédure d'évaluation environnementale, Guide : Construction de routes, République du Bénin, Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme, 20 pages ;
- Agence Canadienne de Développement International (ACDI), 1997, Manuel d'évaluation environnementale des programmes et projets des organisations et institutions non gouvernementales, Direction générale du partenariat canadien, Agence canadienne de développement international, Hull, Québec, Canada, 33 pages plus annexes.
- ANDRE. P, DELISLE C. E. et REVERET J. P. : « L'évaluation des impacts sur l'environnement. Processus, acteurs et pratique pour un développement durable, 2ème édition, 2003, 519 pages ».
- B. Peyre de Fabregues, 1979, lexique des plantes du Niger, Institut National de la recherche agronomique du Niger, Institut d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux, France, 156 pages ;
- Banque africaine de développement, PSDU. 2003. *Politique en matière de déplacement involontaire des populations.*
- Banque mondiale ,2004. *OP 4.12 Réinstallation involontaire de personnes.*
- Banque mondiale. 1991. Environmental Assessment Source book. Volume II. Sectoral Guidelines. World Bank Technical Paper Number 140. Banque mondiale, Environment Department. Washington, D.C., E.-U. 282 pages.
- Banque mondiale. 1991. Environmental Assessment Sourcebook. Volume III. Guidelines for Environmental Assessment of Energy and Industry projects. World Bank technical Paper Number 154. Banque mondiale, Environment Departement. Washington, D.C, E.-U.237 pages.
- Bureau d'évaluation environnementale et des études d'impact. 2003. *Recueil des textes législatifs et réglementaires sur l'évaluation environnementale et les études d'impact.*
- Bureau d'Évaluation Environnementale et des Études d'Impacts, *Recueil des textes en évaluation environnementale.*
- Constitution de la République du Niger du 25 Novembre 2010
- Décret N° 69-149 MER/CGD du 19 octobre 1969 portant application de la loi fixant les modalités de mise en valeur et de gestion des aménagements agricoles.

- Décret N° 97-306/PRN/ME/I du 8 août 1997 fixant les modalités d'établissement, d'approbation et de mise en vigueur des plans de lotissement.
- Décret N°97-304/PRN/ME/I du 8 août 1997 portant création, attributions et organisation des organes consultatifs de l'habitat en matière d'urbanisme et d'habitat.
- Décret N°97-305/PRN/ME/I du 8 août 1997 fixant les modalités d'élaboration, d'approbation et de mise en vigueur des documents d'urbanisme prévisionnel.
- Décret N°97-367/PRN/MAG/EL du 2 octobre 1997 déterminant les modalités d'inscription des droits fonciers au Dossier Rural.
- Euroconsult, 1995, Identification d'incidences de durabilité environnementale et écologique pour la zone sahélienne aride et semi-aride d'Afrique de l'Ouest, en particulier pour les zones d'agriculture sèche, Ministère des Affaires Étrangères Néerlandais, Direction Générale de la Coopération International (DGIS), Rapport final, Arnhem, Pays Bas, 87 pages plus annexes.
- Institut National de la Statistique, Population du Niger estimée en 2012.
- KAIGAMA KIARI Noudjia, Consultant juriste, *Étude sur le cadre juridique de l'expropriation pour cause d'utilité publique*, Niamey, juin-juillet 1998.
- LANTRAN Jean Marie, BAILLON Jacques et PAGES Jean-Marc, 1994, l'entretien routier et l'environnement, l'entretien des routes à l'entreprise, Vol 4, Banque Mondiale, région Afrique.
- Loi N° 2001-032 du 31 décembre 2001 portant orientation de la politique d'aménagement du territoire.
- Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Domaine foncier public. *Stratégie nationale de développement urbain*, septembre 2004.
- Ministère des transports : Stratégie nationale des transports.
- Plan de Développement Communal de Dogo-Dogo, 2020-2024
- Plan de Développement Communal de Dungass, 2009-2011
- Plan de Développement Communal de Hamdara, 2020-2024
- Plan de Développement Communal de Wacha, 2016-2020)
- République du NIGER, 1998, Loi N°98-07 du 29 avril 1998 fixant le régime de la chasse et de la Protection de la Faune.
- République du NIGER, 1998, Loi N°98-56 du 29 décembre 1998 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement ;

- République du Niger, 2000, Décret N°2000-397/PRN/ME/LCD, du 20 octobre 2000, portant sur la procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, Ministère l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification.
- République du Niger, 2000, Décret N°2000-398/PRN/ME/LCD, du 20 octobre 2000, Déterminant les activités, travaux et documents de planification assujettis aux études d'impacts sur l'environnement, ministère de l'Environnement et de la lutte contre la désertification ;
- République du Niger, 2000, Décret N°2000-398/PRN/ME/LCD, du 20 octobre 2000, Déterminant les activités, travaux et documents de planification assujettis aux études d'impacts sur l'environnement, ministère de l'Environnement et de la lutte contre la désertification ;
- République du Niger, *Plan de Développement Économique et Social (PDES) 2012 – 2015*. Juillet 2012, 234 pages.
- SADAR Husain et al., 1996, Évaluation des impacts environnementaux, deuxième édition, Ottawa, Canada, 157 pages.
- Secrétariat permanent du Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DRSP).
- Société Française d'Ingénierie (BCEOM), 1999, Étude technique d'exécution et d'étude d'impact sur l'environnement de la route Niamey-Torodi-frontière Burkina Faso, rapport d'étude d'impact sur l'environnement
- SOCREGE, 1997, étude d'impact sur l'environnement des pistes de désenclavement des sites aurifères du Liptako Gourma, étude EIR/1597.
- Tecsult en 2005 et 2010 : Les études d'impact environnemental et social – Barrage de Kandadji, Rapport définitif Phase II : Plan d'action de réinstallation ;

ANNEXES

Table des annexes

ANNEXE I. TERMES DE RÉFÉRENCE I

ANNEXE II : LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES II

ANNEXE III : LISTES DES ARBRES À ABATTRE III

ANNEXE IV : PLAN D'ACTION DE PRÉVENTION ET DE RÉPONSE CONTRE LA VIOLENCE BASÉE SUR LE GENRE (VBG-EAS) ET L'EXPLOITATION ET ABUS SEXUELS (EAS) VI

ANNEXE V : PV DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET LISTES DE PRÉSENCE XIII

ANNEXE VI : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES XIV

ANNEXE I. TERMES DE REFERENCE

INTRODUCTION

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 qui constitue l'une des principales infrastructures de son appareil économique.

Les présents Termes de Référence (TDR) ont pour objet la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social pour les travaux d'Aménagement et de bitumage de la route **Hamdara – Wacha – Dungass-Frontière du Nigeria (110 Km).**

Objet des travaux

Les travaux d'Aménagement et de bitumage de la route **Hamdara – Wacha – Dungass-Frontière du Nigeria (110 Km)** visent :

1.1. L'objectif global des travaux :

L'objectif global est de désenclaver la zone afin de faciliter les échanges économiques, sociaux et culturels aux niveaux national et sous régional.

1.2. Les objectifs spécifiques :

La réalisation de ce projet permettra d'améliorer les conditions de circulation sur l'axe route **Hamdara – Wacha – Dungass - Frontière du Nigeria (110 Km)** par :

- la praticabilité de la route en toute saison ;
- la réduction du coût et du temps de parcours ;
- la réduction du coût d'exploitation des véhicules circulant sur cette route ;
- la Disponibilité d'une route répondant aux besoins du trafic actuel et futur

1.3. Effets attendus:

La construction de cette route, permettra entre autres :

- ✓ l'amélioration des services sociaux et administratifs par une meilleure communication avec Zinder, le chef-lieu de la région;
- ✓ la facilitation des échanges entre le Niger et le Nigéria ;
- ✓ l'augmentation des investissements dans les secteurs industries/mines et des transports routiers ;
- ✓ le désenclavement de zones traversées ;
- ✓ la mise en valeur des potentialités agricoles, minières et des projets de développement;
- ✓ l'amélioration des conditions et des coûts de transports pour accéder aux différents marchés ;
- ✓ la création d'emplois non qualifiés,

- ✓ l'amélioration des revenus des paysans par une réduction du coût de transport et une meilleure rentabilisation de leur production maraîchère,
- ✓ l'écoulement des produits maraîchers et miniers,
- ✓ l'amélioration de la santé de la population par la réduction du coût et du temps de transport lors des évacuations et l'accès facile aux centres de santé.
- ✓ Le contrôle du phénomène de croissance dans la zone du projet.

Déroulement de l'étude

Conformément aux textes en vigueur au Niger relatifs aux procédures d'évaluation environnementale et sociales des projets, une étude d'impact des travaux sur l'environnement, aussi bien pendant qu'à l'issue de l'exécution des travaux sera réalisée.

Objectifs et résultats attendus de l'étude

1.4. Objectifs

Les principaux objectifs de l'étude sont :

- d'identifier les impacts positifs et négatifs potentiels au cours des phases de construction et d'exploitation des travaux ;
- d'évaluer leur importance au cours de ces phases ;
- de proposer des mesures d'atténuation des impacts négatifs et d'optimisation des impacts positifs au cours des différentes phases des travaux ;
- d'élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale prenant en compte un programme d'atténuation des impacts négatifs, un Programme de surveillance environnementale et sociale, un programme de suivi environnemental et social et un Programme de renforcement des capacités des parties prenantes ;

1.5. Résultats attendus

Les résultats attendus de l'étude d'impacts environnemental et social sur l'environnement des travaux sont :

- les impacts positifs et négatifs potentiels associés au projet sont identifiés pendant les phases construction et exploitation ;
- l'importance des impacts est évaluée pendant les phases construction et exploitation ;
- des mesures d'atténuation des impacts négatifs et d'optimisation des impacts positifs sont proposées et tenant compte des deux phases (construction et exploitation) ;
- un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui tiendra compte des deux phases (construction et exploitation) est élaboré ;

Organisation de l'étude

Pour mener à bien la présente étude, le consultant travaillera en étroite collaboration avec les structures concernées, notamment le Bureau National d'Évaluation environnementale (BNEE), le Ministère de l'Équipement, tutelle, etc.

Sur le terrain, le consultant aura des échanges avec les différents acteurs (Autorités administratives, communales et coutumières, services techniques locaux, ONG et populations de la zone couverte par les travaux et qui y concernées).

En outre, il effectuera une collecte de données biophysiques sur le site pour permettre une évaluation optimale des impacts du projet sur l'environnement.

Le consultant devra caractériser l'importance et la qualité des données disponibles et indiquer l'ampleur des incertitudes liées à la détermination des impacts, des mesures à prendre ainsi que de leurs coûts et avantages.

Le consultant présentera un plan détaillé de suivi des impacts du projet et de la mise en œuvre des mesures d'atténuation pendant les phases de construction et d'exploitation. En particulier, il donnera des prescriptions d'exploitation de carrières, gîtes, emprunts et dépôts de matériaux et de remise en état des lieux à la fin de l'exploitation.

En relation avec la DGGT, le consultant aura le souci d'associer les autorités et la population locales ; il formulera et synthétisera leurs préoccupations et en tiendra compte autant que possible dans l'élaboration des mesures à prendre.

Une synthèse des premières informations recueillis et des premiers résultats obtenus sera intégrée au rapport de reconnaissance préliminaire; en particulier la zone sensible au projet et la situation environnementale actuelle dans cette zone seront décrites.

Le Consultant déterminera les conditions préalables nécessaires au démarrage du projet, telles que les expropriations, les déguerpissements, etc.

A cet effet, il devra déterminer très rapidement la zone du projet susceptible d'être sensible aux travaux et à l'exploitation de la route. Il fera ressortir dans tous leurs aspects les conditions environnementales de base de cette zone en l'absence du projet. Le consultant identifiera entre autre :

- les sources d'impact (éléments du projet qui ont un impact sur l'environnement, que ce soit au cours des travaux ou pendant l'exploitation) ;
- les récepteurs d'impact (éléments de la faune terrestre et aérienne, de la flore, des milieux aquatiques et aérien, du cadre de vie et des activités des populations urbaines et villageoises) ;
- les impacts les plus majeurs, positifs ou négatifs, directs ou indirects, à moyen et long terme. Il déterminera les impacts inévitables ou irréversibles et ceux qui

peuvent être réduits. Il s'efforcera d'évaluer l'envergure des différents impacts et de leur attribuer une valeur économique ;

- les éventuelles mesures à prendre pour réduire ou éliminer les impacts négatifs du projet sur l'environnement ; il devra quantifier le coût de ces mesures et les avantage quantitatifs et qualificatifs pour le projet ; il déterminera sur cette base les mesures optimales afin qu'elles puissent être considérées dans l'étude économique et dans l'avant-projet sommaire (APS).

Le rapport provisoire des études d'impact environnemental et ses annexes seront présentés à la Direction générale des grands travaux (DGGT) du Niger en huit exemplaires la DGGT prendra toutes les dispositions pour la transmission au bailleur de fonds et au BNEE pour validation, qui disposeront d'un délai d'un (1) mois pour remettre leurs observations au consultant via la DGGT.

Le consultant intégrera dans le coût de ses prestations, les frais relatifs à des réunions d'information et de sensibilisation des populations de la zone du projet sur la mise en œuvres des mesures environnementales et sociales retenues, frais relatifs à la validation du rapport d'études d'impacts environnementales et sociales et à la procédure d'obtention du certificat de conformité environnementale et les frais relatifs à l'appui institutionnel à l'administration. **L'EIES ne sera considérée comme terminée qu'après obtention du Certificat de Conformité Environnemental.**

<u>Mandat du consultant</u>

Dans le cadre de la présente étude, le mandat du consultant consistera à :

- une brève description des travaux ;
- la réalisation d'un état détaillé de la situation actuelle de la zone couverte par les travaux qui permettra d'apprécier adéquatement les impacts positifs et négatifs, directs ou indirects sur l'environnement biophysique et humain ;
- une revue du cadre législatif et institutionnel des travaux ;
- la prise en compte de tous les aspects environnementaux et sociaux associés aux travaux sur la base de la documentation existante relativement à la zone couverte par les travaux ;
- l'échange avec les parties prenantes au projet, c'est-à-dire celles qui peuvent être impactées à travers leurs biens ;
- l'évaluation des impacts positifs et négatifs, directs ou indirects sur l'environnement biophysique et humain associés à la réalisation des travaux;
- la définition des mesures d'atténuation des impacts négatifs et d'optimisation des impacts positifs ;
- la mise au point d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;

Par ailleurs, le consultant assistera le promoteur dans la préparation et l'organisation de l'atelier d'évaluation du rapport provisoire. Avant l'atelier de validation du REIES, la Direction Régionale de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (DRESU/DD) de Niamey avec la participation du consultant organisera une audience publique et effectuera aussi une mission de vérification terrain.

Contenu du rapport

Le rapport d'étude d'impacts comprendra toutes les informations nécessaires à la prise de décision sur l'EIES. L'information technique sera limitée à l'essentiel et décrite de façon à faciliter la compréhension des non-spécialistes. Sa présentation doit être conforme à l'article 7 du décret n°2000-397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000 portant sur la procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Ainsi, il comprendra les points ci-dessous énumérés :

- un résumé non technique qui fournira des renseignements au titre de chacun des points développés dans le rapport ;
- une introduction qui présentera les grandes lignes du rapport ;
- une description complète projet : cette description comprendra :
  - la justification des travaux;
  - les objectifs et résultats attendus ;
  - la localisation des sites concernés ;
  - la description technique des éléments composant les travaux.
- une analyse de l'état initial du site et de son environnement : ce chapitre a pour but de décrire l'état initial d'un point de vue biophysique et humain. Cette description identifiera les différentes composantes du milieu. En outre, elle doit être suffisante pour permettre de mesurer tous les impacts importants liés aux travaux. Elle portera sur les composantes suivantes :
  - composantes biophysiques : climat, sol, eau, air et végétation ;
  - composantes humaines : activité socioéconomique (revenus, bien-être, conditions de vie, etc.)
- le cadre politique, juridique et institutionnel de l'étude : cette partie comprendra un rappel :
  - des conventions et accords internationaux de protection de l'environnement, auxquels le Niger a adhéré et qui sont pertinents par rapport aux travaux;
  - de la réglementation en matière de gestion de l'environnement et des études d'impact au Niger ainsi que d'autres textes ayant un lien pertinent avec les travaux;

  - du dispositif institutionnel en matière d'environnement et des études d'impacts.

- L'évaluation des changements probables (positifs ou négatifs : directs, indirects ou cumulatifs à court, moyen et à long terme) que le projet est susceptible de générer au cours et à la fin des opérations sur les différents éléments cités. Autrement dit, elle consiste en l'analyse et à l'évaluation des impacts des travaux et de l'exploitation de l'infrastructure ;
- une description des alternatives possibles aux travaux concernant le ou les tracé (s), la technologie à utiliser, la mise en œuvre et l'évaluation de leur cout ;
- une identification et une description des mesures préventive de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs. Cette section présentera les mesures et actions et actions qui seront mises en œuvre pour prévenir, atténuer, supprimer les impacts négatifs et de bonifier/optimiser les impacts positifs.
- un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) : il doit faire le point sur les différentes composantes impactées, les activités source d'impacts, les mesures prévues pour prévenir, atténuer, supprimer les impacts négatifs et bonifier/optimiser les impacts positifs, les structures responsables de la mise en œuvre, les structures responsables du suivi de la mise en œuvre, les indicateurs de mise en œuvre, la période à laquelle elles seront mises en œuvre et les coûts de mise en œuvre et de suivi. Ce plan comportera donc les principales parties ci-après :
  - un programme d'atténuation et de limitation des impacts : il doit présenter les mesures à mettre en œuvre pour atténuer/limiter ou bonifier les impacts du projet, les responsabilités de mise en œuvre ainsi que les coûts de mise en œuvre de ces mesures
  - un programme de surveillance environnementale : ce programme doit indiquer les éléments de l'environnement susceptibles d'être affectés, les impacts potentiels, les mesures d'atténuation et/ou de bonification, les responsables de mise en œuvre et de surveillance, la périodicité ainsi que les coûts y relatifs.
  - un programme de suivi environnemental : ce programme doit faire sortir clairement les composantes de l'environnement qui nécessitent un suivi, les paramètres du suivi, les actions à réaliser, les indicateurs de suivi, les responsabilités, la fréquence et les coûts.
  - un programme de renforcement des capacités des acteurs présentant les différents intervenants dans la mise en œuvre du PGES, leurs besoins en renforcement des capacités ainsi que les coûts de mise en œuvre.

- une conclusion générale : qui rappellera les principales mesures prises pour limiter ou supprimer les impacts négatifs les plus significatifs et indiquera les incertitudes relatives aux éléments présentés dans l'étude d'impacts.
- les annexes qui comprendront les documents d'informations complémentaires élaborés dans le cadre de l'EIE de ce projet, termes de référence de l'EIE et/ou des études complémentaires, cartes, dessins, résultats de laboratoire, rapports photographiques et autres articles jugés importants pour la compréhension du travail.

Plan de consultation publique

Un processus de publicité doit accompagner la réalisation de cette étude. D'après l'article 10 du Décret 2000-397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000, ce mécanisme doit comprendre :

- l'information de la population de la réalisation d'une étude d'impacts sur l'Environnement. Pour le cas d'espèce, il s'agira donc d'informer la population riveraine qui seront affectées par les travaux de construction et d'exploitation de la route;
- la consultation des personnes, groupes de personnes concernées par les travaux et du public en général lors de la réalisation de l'étude d'impact sur l'Environnement ;
- l'accessibilité au rapport de l'étude d'impacts sur l'Environnement par la population concernée et le public en général auprès du Bureau d'Évaluation Environnementale et des Études d'Impact (BÉEÉI) ;
- l'information et la concertation de la population sur le contenu du rapport d'Étude d'Impacts sur l'Environnement par tous les moyens appropriés.

Calendrier et durée de l'étude

La durée totale maximale prévue pour l'exécution du travail est de Quarante Cinq (45) jours travaillés allant de la collecte des données au dépôt du rapport provisoire.

Profil du consultant

La présente étude sera conduite par un expert environnementaliste, spécialisé en évaluation environnementale, de niveau bac + 5 ans et familiarisé avec les projets d'infrastructures. Il doit avoir une connaissance solide du mécanisme juridique et institutionnel des EIE au Niger et avoir fait valider au moins un rapport d'étude d'impact.

Cet expert fera appel à d'autres spécialistes dont il estime nécessaire pour la bonne exécution de son travail, notamment un sociologue et un spécialiste en génie sanitaire. Ces experts seront tous de haut niveau et justifieront de solides expériences dans leurs domaines respectifs. Dans le cadre de leur prestation, ils pourront faire appel à un personnel d'appui.

Description du livrable

Le rapport d'étude d'impacts environnemental et social sera rédigé en français. Il respectera la structure d'un rapport de l'ÉIE telle que décrite par la réglementation nigérienne, notamment l'article 7 du décret n°2000-397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000.
Le rapport sera fourni en une (1) copie provisoire au promoteur qui se chargera de le multiplier en autant de copies que nécessaire et le déposer auprès du Ministère en charge de l'environnement qui mettra en place un comité ad 'hoc pour son évaluation. Les observations qui en seront issues, seront transmises au promoteur en vue de leur intégration dans le rapport définitif qui sera produit en sept (7) copies, accompagnées d'une copie électronique.

ANNEXE II : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Nom et prénom	Fonction	Contacts
Issa Moussa	Gouverneur de Zinder	96966411
Feu Siradji	Directeur Régional de l'Équipement de Zinder	96880632
Mr Moussa Tondi	DDEQ Magaria de Zinder	96339559
Lt-Cl Sani Mahamane Lawel	Directeur Régional Adjoint de l'Environnement de Zinder	96881820
Cdt Illiassou Emaghri	Chef de Division Évaluation Environnementale-Suivi-Écologique à la Direction Régionale de l'Environnement de Zinder	96533015
Dr Abdou Issiaka	Directeur Régional de l'Élevage de Zinder	96492173
Seydou Mato	Directeur Régional de l'Hydraulique de Zinder	96459345
Bounia Yahaya	Directeur Régional de l'Agriculture de Zinder	90210893
Lawaly Harouna	Maire de Hamdara	96837571
Honnorable El hadji Lawaly Mahamane	Chef de Canton de Hamdara	96472104
Honnorable Lawaly Manzo	Chef de Canton de Wacha	96469999

ANNEXE III : LISTES DES ARBRES A ABATTRE

– **Pour la commune de Hamdara**

Nom de l'espèce	**Statut de protection**	**Nombre**
Prosopis juliflora		**24**
Acacia radiana		**276**
Acacia nilotica		**19**
Azadirachta indica		**41**
Balanites aegyptiaca		**60**
Iphaene thebaica		**39**
Acacia albida		**32**
Maeroua crassifolia		**12**
Pilostigma reculatum		**4**
Acacia sénégal		**36**
Selorocaria birreu		**6**
Commiphora africana		**1**
Bawré		**1**
Ziziphis morithiana		**4**
Acacia séal		**7**
Sous total 1		
Arbres privés (fruitiers)		
Manguier		**3**
Datier		**1**
Sous total 2		**4**
Total		**566**

– **Pour la commune de Wacha**

Prosopis juliflora	**132**
Acacia radiana	**38**
Acacia nilotica	**4**
Azadirachta indica	**55**
Balanites aegyptiaca	**28**
Iphaene thebaica	**86**
Acacia albida	**84**
Maeroua crassifolia	**25**
Pilostigma reculatum	**43**
Acacia sénégal	**28**
Selorocaria birreu	**11**
Commiphora africana	**-**
Bawré	**-**
Ziziphis morithiana	**6**
Acacia séal	**12**
Adansonia dijitata	**5**
Eucalyptis camaldilensus	**1**
Tarminalia sp	**5**

Datier	**7**
Maga	**1**
Umbrella	**1**
Eboracis ethiopia	**6**
Total	**578**

– **Pour la voie de contournement de Wacha (2,6 Km)**

Acacia radiana	**68**
Acacia nilotica	**41**
Azadirachta indica	**9**
Balanites aegyptiaca	**8**
Iphaene thebaica	**6**
Acacia albida	**7**
Maeroua crassifolia	**2**
Pilostigma reculatum	**31**
Acacia sénégal	**4**
Selorocaria birreu	**5**
Bawré	**4**
Ziziphis morithiana	**7**
Acacia seal	**11**
Eucalyptis camaldilensus	**1**
Tarminalia sp	**2**
Ziziphus apina Christi	**2**
Total	**208**

– **Pour le site de la construction du poste de pesage de Dungass**

Acacia radiana	**12**
Acacia nilotica	**7**
Azadirachta indica	**6**
Balanites aegyptiaca	**39**
Acacia albida	**30**
Maeroua crassifolia	**2**
Pilostigma reculatum	**2**
Selorocaria birreu	**3**
Commiphora Africana	**1**
Adansonia dijitata	**1**
Prosopis Africana	**8**
Tamarindus indica	**1**
Total	**112**

– **De la commune de Dungass à Dogo-Dogo (PK fin village de Adaré)**

Prosopis juliflora	**-**

Acacia radiana	**47**
Acacia nilotica	**-**
Azadirachta indica	**81**
Balanites aegyptiaca	**73**
Iphaene thebaica	**4**
Acacia albida	**31**
Maeroua crassifolia	**2**
Pilostigma reculatum	**14**
Acacia sénégal	**17**
Selorocaria birreu	**3**
Commiphora africana	**1**
Bawré	**-**
Ziziphis morithiana	**3**
Acacia séal	**8**
Adansonia dijitata	**1**
Eucalyptis camaldilensus	**-**
Tarminalia sp	**3**
Datier	**-**
Maga	**-**
Umbrella	**-**
Eboracis ethiopia	**4**
Ficus sp	**3**
Tsamiya	**1**
Total	**296**

– **Pour les gîtes**

Commune	Gîtes	Espèces	Nombre
Hamdara	**G1**	*Acacia raddiana*	**7**
		Balanites aegyptiaca	**6**
		Acacia senegal	**2**
	G2	**-**	**0**
Wacha - Hamdara	**G3**	**-**	**0**
Wacha	**G4**	*Balanites aegyptiaca*	**1**
	G5	*Acacia raddiana*	**37**
		Hyphaene thebaica	**3**
		Total	**56**

ANNEXE IV : PLAN D'ACTION DE PREVENTION ET DE REPONSE CONTRE LA VIOLENCE BASEE SUR LE GENRE (VBG-EAS) ET L'EXPLOITATION ET ABUS SEXUELS (EAS)

L'approche du projet d'atténuer les risques de VBG-EAS, y compris d'EAS, se fonde sur les enseignements tirés d'autres projets et de la "*Note de bonne pratique pour lutter contre la violence basée sur le genre dans le financement de projets d'investissement impliquant de grands travaux de génie civil » publiée* en septembre 2018.

Abréviations MEq : Ministère de l'Équipement ; UCP : Unité de Coordination du Projet ; MP : Ministère du Plan ; BNÉE : Bureau National d'Évaluation Environnementales ; AE : Agence d'Exécution ; PGES-E : Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l'Entrepreneur.

N°	Actions pour traiter les risques de VBG-EAS	Échéance	Responsable de l'Action	Source de financement	Gestion Continue des risques pendant la phase de mise en œuvre
1	Élaborer le Plan d'Actions VBG-EAS du projet	Trimestriellement ou immédiatement dès que la situation l'exige	UCP/ONG	-	L'UCP proposera un Plan d'actions VBG-EAS du projet avec la participation de l'ONG en charge de la mise en œuvre des activités de prévention des risques et de prise en charge des victimes.
2	Réaliser la Cartographie des Services de Prévention et de Prise en Charge des VBG-EAS	Immédiatement	ONG	Contrat de l'ONG	L'ONG a démarré les activités de réalisation de l'étude sur la cartographie des acteurs de VBG-EAS dans la zone du projet. L'UCP et l'Équipe d'Experts VBG-EAS de la Banque mondiale feront le suivi de l'étude en appréciant les résultats et recommandations qui en seront issus.
3	Mettre en place le Dispositif de Prévention des Risques et de Prise en Charge des victimes de VBG-EAS	Immédiatement	ONG UCP	Contrat de l'ONG	L'UCP veillera à la mise en place du dispositif de Prévention des Risques et de Prise en Charge des victimes de VBG-EAS par l'ONG et fera le suivi du fonctionnement du dispositif avec l'appui de l'Équipe de la banque mondiale.

N°	Actions pour traiter les risques de VBG-EAS	Échéance	Responsable de l'Action	Source de financement	Gestion Continue des risques pendant la phase de mise en œuvre
4	Renforcer les capacités des Agences d'exécution (AE) du Ministère de l'Equipement en charge de la mise en œuvre du projet, des représentants de l'UCP et de la mission de contrôle.	Immédiatement	ONG	Budget UCP	L'UCP assurera le suivi de l'activité de renforcement des capacités des Agences d'Exécution, des représentants de l'UCP et de la mission de contrôle. L'équipe d'experts de la Banque mondiale fournira les directives supplémentaires, en tant que de besoin.
5	Mettre en place et former les points focaux VBG-EAS (50% hommes et 50% femmes) dans les 115 villages riverains des tronçons de la première phase du projet	Immédiatement	ONG	Contrat de l'ONG	Suivi de la mise en place et de la formation des points focaux Rapports de suivi
6	Prévoir le recrutement d'un consultant individuel pour évaluer le dispositif de prévention et de prise en charge des victimes de VBG-EAS	3 mois après le démarrage des activités de l'ONG_	UCP	Budget UCP	Les TDR de recrutement du consultant Rapport d'évaluation
7	Suivre le mécanisme de gestion des plaintes relatives aux VBG-EAS du projet	Continue	ONG UCP	Budget UCP	Suivi continu et rapports sur le mécanisme de gestion des plaintes VBG-EAS pour vérifier s'il fonctionne comme prévu. Rapports périodiques sur le suivi et la résolution des plaintes
8	Poursuivre les consultations publiques auprès des parties prenantes du	Mensuellement	ONG UCP	Budget UCP	Les consultations avec les diverses parties prenantes se poursuivront de façon continue

N°	Actions pour traiter les risques de VBG-EAS	Échéance	Responsable de l'Action	Source de financement	Gestion Continue des risques pendant la phase de mise en œuvre
	projet (les personnes touchées par le projet doivent être correctement et de façon continue informées des risques liés à la VBG-EAS et des activités du projet afin de recueillir leurs réactions sur les enjeux de la mise en œuvre des mesures de sauvegardes du projet).				conformément aux documents de sauvegarde (PAR, EIES, PGES) élaborés par le projet. Suivi de la mise en œuvre de du PAR, de l'EIES, PGES et PGES-E
9	Intégrer et suivre la mise en œuvre des activités de prévention des risques de VBG-EAS dans le cadre de l'élaboration et la mise en œuvre du plan de communication du projet	Mensuellement	ONG UCP	Budget UCP	L'UCP veillera sur la bonne harmonisation des activités de communication prévues par l'ONG et celles du plan de communication du projet pour une meilleure efficacité des activités de prévention des risques VBG-EAS et de prise en charge des survivants (es).
10	Organiser des séances de sensibilisation des communautés riveraines aux chantiers à la VBG-EAS dans 115 villages avant le début des travaux et ensuite pendant les travaux (Projection de films éducatifs et/ou documentaires suivie de débats sur les thématiques relatives aux violences faites aux	Trimestriellement	ONG UCP Structures locales traditionnelles	Contrat de l'ONG	PV de réunions de sensibilisation

N°	Actions pour traiter les risques de VBG-EAS	Échéance	Responsable de l'Action	Source de financement	Gestion Continue des risques pendant la phase de mise en œuvre
	femmes et aux filles ; séances de prêches sur les violences basées sur le genre ; émissions et débats radio-télévisés)				
11	Financer les services (de santé, de la police/gendarmerie, prestation avocat, etc.) des prestataires en matière de VBG-EAS afin de faciliter l'accès des victimes aux services rapides, sûrs et confidentiels (argent pour le transport, les frais de documentation et l'hébergement avec le besoin).	Chaque fois que la situation de la survivante l'exige	UCP	Budget de l'UCP	Le suivi de la mise en œuvre des recommandations de l'étude sur la cartographie des acteurs VBG-EAS Protocoles d'accord signés avec les prestataires Rapports périodiques
12	Financer les activités d'accompagnement de la réinsertion sociale des survivantes (formations, dotation en kits de dignité, dotation en kits AGR)	Chaque fois que la situation de la survivante l'exige	UCP	Budget de l'UCP	Les recommandations des Rapports périodiques de l'ONG
13	Examiner le PGES-E pour vérifier que les mesures d'atténuation appropriées sont incluses	Avant le démarrage des travaux de génie civil	UCP BNEE DGGT BAD	Budget de l'UCP	L'UCP et l'équipe de projet de la BM passeront en revue l'ensemble du PGES-E. La fiche de commentaires pour meilleure prise en compte des mesures d'atténuation par l'Entreprise

N°	Actions pour traiter les risques de VBG-EAS	Échéance	Responsable de l'Action	Source de financement	Gestion Continue des risques pendant la phase de mise en œuvre
14	Contrôler la qualité des modules de formation à dispenser aux travailleurs par leurs employeurs	Avant la formation des employés par les entreprises	ONG		Rapports de contrôle/suivi
15	Suivre l'application des mesures de prévention et de prise en charge des VBG-EAS prescrites dans les Dossiers d'Appel d'Offre (DAO), les TDRs des consultants, etc. notamment le code de conduite à travers ses trois éléments cruciaux : (i) un langage clair sur les valeurs de l'organisation en ce qui concerne la conduite professionnelle sur le site, (ii) une interdiction des relations sexuelles avec un mineur, (iii) un licenciement et des poursuites si un travailleur viole le code de conduite.	Quotidiennement	UCP MDC ONG		Rapports de mise en œuvre du PGES-E Rapports de suivi de la mission de contrôle et de l'UCP, Un modèle de code de conduite est joint au contrat et fait partie de celui-ci avant sa signature par le contractant Revue par l'équipe de projet de la Banque mondiale
16	Evaluer la proposition de réponse du fournisseur en matière de VBG-EAS dans le PGES-E et confirmez, avant la finalisation	Avant le démarrage des travaux de chantier	UCP, BNEE, DGTP, BAD		La capacité du contractant à satisfaire aux exigences du projet en matière de VBG-EAS sera l'une des conditions de sélection avant la signature du contrat.

N°	Actions pour traiter les risques de VBG-EAS	Échéance	Responsable de l'Action	Source de financement	Gestion Continue des risques pendant la phase de mise en œuvre
	du contrat, si celui-ci est en mesure de respecter les exigences du projet en matière de VBG-EAS.				Revue par l'équipe de projet de la BM
17	. Vérifier que les Codes de conduite sont signés et compris • S'assurer que les exigences du code de conduite sont clairement comprises par ceux qui signent • Faire signer les CdC par toutes les personnes physiquement présentes sur le site du projet. • Former le personnel relevant du projet sur les obligations de comportement en vertu des CdC. • Diffuser les CdC (y compris les éléments visuels) auprès des employés et des communautés environnantes	Avant le démarrage des travaux de chantier	UCP Entreprise MDC		Revue des risques de VBG-EAS au cours de l'étude d'évaluation du dispositif VBG-EAS du projet afin d'évaluer tout changement dans les risques. Rapport du consultant chargé de l'évaluation indiquant que les CdC sont signés et que les travailleurs ont été formés et comprennent leur part de Suivi du MGP par rapport aux plaintes de VBG-EAS. Discussions lors des audiences publiques.
18	Entreprendre un S&E régulier de l'avancement	Mensuellement	UCP Entreprise		Rapports périodiques Suivi du MGP

N°	Actions pour traiter les risques de VBG-EAS	Échéance	Responsable de l'Action	Source de financement	Gestion Continue des risques pendant la phase de mise en œuvre
	des activités VBG-EAS, y compris une réévaluation des risques, le cas échéant		MDC ONG		
19	Mettre en œuvre des activités appropriées au niveau des projets afin de réduire les risques de VBG-EAS telles que : • Disposer d'installations séparées, sûres et facilement accessibles pour les femmes et les hommes travaillant sur le site. • Affichez visiblement sur le site du projet des panneaux indiquant aux travailleurs et à la communauté que le site du projet est une zone où la VBG-EAS est interdite. • Le cas échéant, les espaces publics situés autour du projet doivent être bien éclairés.	Avant le début des travaux de génie civil	UCP Entreprise MDC BAD		L'équipe de travail s'assurera que ces mesures sont incluses dans le PGES-E. Rapports de suivi périodiques Revues au cours des missions de soutien à la mise en œuvre

ANNEXE V : PV DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET LISTES DE PRESENCE

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'amenagement et de bitumage de la route Hamdara - Wacha - Dungass - Frontière - Nigeria.

PV de Consultation publique

Village de Wachaora

L'an deux mille vingt un et le Jeudi trois Juin s'est tenue une reunion de consultation publique à wachaora.

Cette reunion a regroupé autour du chef du village la population ainsi que les membres de la mission.

L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent être mise en oeuvre.

La population adhère au projet et a donnée son ~~projet~~ ~~po~~ assurances pour accompagner ce dernier pour la bonne marche des activités.

Des attents ont été evoqués à savoir :

- Appui en eau (forage, pompe, equiment du chateau d'eau)
- Appui en AGR pour les femmes du village
- Cloturer les ecoles à la traversé du village, et construire un CEG
- Recrutement de la main d'oeuvre locale
- Appui en Engrais
- Faire un eclairage publique
-

L'ordre du jour étant épuisé, la seance a été levée

Ont signé

Pour la population

Bachir Yacoubou
Chef de village

Pour le consultant

Amadou
Malick

Liste de presence — Hommes

Village de Machara

1. Bachir YAOUBOU → 88 22 21 40
2. HAMZA CHAIBOU →
3. GALI CHAIBOU → 99 17 46 19
4. YAOU TAHIROU →
5. HAMISSOU MALAM MAMANE →
6. CHAIBOU MALAM ADO →
7. HAMISSOU ILLIASSOU → 88 77 30 31
8. TAHIROU CHAIBOU →
9. ABDOUL AZIZ MALAM ADO →
10. SOULEY MALAM YAHAYA →
11. MAMA MAM LAWALI → 87 50 10 60
12. MAMANE MACHI ABOUBACAR →
13. AMINOU MAHAMADOU →
14. HAMSI SALISSOU → 87 87 78 00
15. ABDOUL HAKIM MOUMOUNI → 89 94 55 39
16. TAHIROU MALAM ABOUBACAR → 89 42 86 73
17. BAKIROU IDRISS →
18. JAMILOU MAHAMADOU → 88 72 80 30
19. ABDOULAYE LAWALI →
20. HAMIROU OUMAROU → 97 09 92 84
21. SADOU ABDOULAYE →
22. HOUSA MALAM ALI → 98 22 21 40

23. TIDJANI CHAIBOU → 98 50. 49. 39
24. ZABEIROU KABIROU →
25. SANUSSI DISSOUKOU →
26. SADI IBRAHIM →
27. MAHAMADOU CHAIBOU →
28. RABIOU MAHAMADOU →
29. AMINOU OUMAROU → 98704448.
30. MAMAN ZAKARI →
31. IBRAHIM BEMI →
32. ELH. HABOU →
33. ISSA IBRAHIM → 98699450.
34. CHAIBOU OUZEIROU →
35. ABDOULAYE MAHAMADOU →
36. LAOULE IBRAHIM →.
37. SAMAILA LAOUALI → 87258879.
38. HABIBOU MOUSSA →
39. ADAMOU IBRAHIM →
40. TIDJANI MAMADOU →
41. LAWI ADAMOU → 97099476.
42.

Liste de Présence : Femmes

Village Wachawa :

Noms & Prénoms :	Contacts :
1. Chamsiya Sabitou	
2. Bassira Saley	
3. Dayaba Tidjani	
4. Ladifa Sani	
5. Hassiya Oumarou	
6. Aichatou Nassirou	
7. Zarao Laminou	
8. Firdassou Nassirou	
9. Yaha Ousseini	
10. Hassaou Souley	
11. Balki Habou	
12. Sahou Habou	
13. Ouma Mahamadou	
14. Baraka Hassan	
15. Nabitou saadou	
16. Kadija Hamza	
17. Aicha Ado	
18. Haoua Amadou	
19. Lautana Malam Maman	
20. Baraka Ado	
21. Rariya sitou	
22. Sadika Kabirou	
23. Habiba Noura	
24. Hadiza Bachir	
25. Ouma Yacouba	
26. Farida Choutidi	
27. Aicha Issoufou	

28. Baraka Kassoudou
29. Faiza Ibrahim
30. Youssouna Abo
31. Zaneibou Achaiou
32. Ouma Abdou
33. Majida Sabi
34. Amina Issoufou
35. Roukaya Chaibou
36. Hadiza Kalam Oumarou
37. Bouchara Ouzeirou
38. Sadiya Sanousi
39. Hannifa Sadoukou
40. Louba Moussa
41. Izaton Sabitou
42. Hassana Abdou
43. Rakiya Manzo
44. Salmai Ousman
45. Gamba Manzo
46. Sadiya Malam Oumarou
47. Balki Kabirou
48. Batila Saminou
49. Barira Elh Abdou

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara - Wacha - Frontière Nigeria

PV de consultation publique

Commune de Dungass

L'an deux mille vingt un et le Mardi premier juin s'est tenue à Dungass une réunion de consultation publique.
Cette réunion a regroupé autour du représentant du chef de Canton, du maire, la population ainsi que les membres de la mission.
L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent être mise en œuvre.
La population adhère au projet et a donnée son assurance pour accompagner ce dernier dans la bonne marche des activités
Des attentes ont été évoquées à savoir :

- Faire des caniveaux à la traversée du village
- Recrutement de la main d'œuvre locale
- Faire un eclairage publique
- Faire des caniveaux, des travaux d'assainissement dans la ville.
- Faire une voirie dans la ville y compris une boucle jusqu'au district sanitaire.
- Faire des travaux de CES/DRS
- Appui en AGR pour les femmes de la ville

L'ordre du jour étant épuisé, la seance a été levé

Ont signé

Pour la population	Pour la commune	Pour le consultant
Mai Dawaki Abdou Representant chef de canton	Maire Dan Tado	Amadou Malick

Département de DUNGASS:
Commune de DUNGASS:

Liste de présence: homme

Noms & prénoms:	contacts:
1. Maman Dan Taro (Vice Maire de la Commune)	96072713.
2. Ibrahim Dumarou (conseiller municipal)	96027640
3. Liman Awalou Aboubacar (Représentant des oullimans)	96243878.
4. Mai Dawaki Abdou (Rép/chef de Canton)	99266980
5. Abdoul Aziz Ibrah →	88175519
6. Moussa Abdou →	96552141
7. Ibrahim Mahamoud →	96151289
8. Hassan Mohamed →	96287228
9. Laouali Hassan →	88888195
10. Souley Galadima →	97425666
11. Boukari Sabo →	96084852
12. Noura Habou →	97661396
13. Mahaman Salissou Zakari →	96706418.
14. Mousbahou Mahaman Sabo →	96340173
15. Zaneidou Abaché →	98674400
16. Ibrahim Malam Moudi	96216606
17. Maman Gonda	96962353
18. Sabiou Abdou	98325579
19. Osman Maman Tchi	96160235
20. Ibrahima Mahaman	96314386
21. Moussa Magagi	96233016
22. Bachir Gonda	96773738
23. Ibrahim Mato	96638858
24. Isson Maman	88898995

25. Bachir Souley 99232964
26. Arma Nassirou 96201597
27. Abdou Moussa (Sellah) 96200463
28. Kabirou Zakeirou 89005078
29. Ousmane Malam Maman (Tchikinois) 98417957
30. Habibou Oumarou 97350466
31. Adamou Malam Borah 96852019
32. Abbati Moussa 97247097
33. Laouali Ado (Dodo Josse)
34. Mai Koudi Hassan 85533683
35. Mailou Habou Na Kaukalo 88129115
36. Abdou Razak Ousmane → 96187362
37. Moussa Yahouza 99278847
38. Laouli Yahaya → 99575741
39. Saley Abdou (Dan Tchiwawa).
40. Maman Moussa Kamzo
41. Salissou Moussa
42. Laouali Maman Moutari 97873055
43. Laouali Harou 88545040
44. Mansour Moutari 97666846
45. Oumarou Laouli 99008094
46. Maman Sabo 96001563
47. Abdou Bako (Malam Gaji).
48. Issou Maman 70216388
49. Sani Elh Sabo 97421025
50. Malam Salifou Issoufou 96586610
51. Moussa Amadou 97404474
52. Daniel Malam Garba 96118805
53. Moutari Elh Maman 96965733

54. Amadou Laouli 88 69 00 48
55. Issaka Souley 96 13 05 75
56. Issoufou Adamou 96 93 23 24
57. Souleymane Edi 97 09 11 05
58. Adamou Ado 88 80 86 73
59. Mahamane Laouli 96 23 14 48
60. Maazou Malam Maman Brah 96 07 27 01
61. Laouli Kossow 88 17 56 66
62. Mahamadou Alassane 96 95 74 97
63. Laouali Oumarou Kailou 89 93 60 58
64. Ichaou Habou 88 49 23 58
65. Ibrahim Baron 84 17 00 56
66. Kabirou Amadou 91 51 62 38
67. Issaka Brah 96 40 17 24
68. Amadou Amadou (Alphaki) –
69. Sani Saidou 97 26 91 92
70. Zakariou Abdoulaye 97 31 47 02
71. Moudaha Maman —
72. Moutari Ibrahim 99 93 [illegible] 02
73. Salissou Zaberou 88 80 13 82
74. Mahaman Laouali Illiasou 96 18 76 72
75. Sanoussi Moumouni 99 30 86 72
76. Moustapha Maman 98 42 24 56

Commune de DUNGASS :

Liste de Présence : femme.

Noms & Prénoms :

1. Hadjia Djuma Moussa (Tchokadé).
2. Sahou Moussa → 98957143
3. Karima Aminou → 88197477
4. Nana Aïcha Kanta → 96168801
5. Chawa Abdou → 80894613

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'amenagement et de bitumage de la route Hamdara_Wacha Dungass-Frontière Nigeria

PV de Consultation publique

Commune de Hamdara

L'an deux mille vingt un et le Mercredi vingt cinq Mai s'est tenu une reunion de consultation publique a Hamdara. Cette reunion a regroupé autour du chef du canton, le maire, les élus locaux, la population des village traversés (Hamdara, Galbi, Garin Issa, Koral Bawada, Garin Dan Dodo, Garin Bugou, Garin Malam Nassoundou, Garin Makera saley, Zonou Isaac) ainsi que les membres de la mission.

L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent etre mise en oeuvre.

La population adhère au projet et a donnée son assurance pour accompagner ce dernier dans la bonne marche des activités.

Des attentes ont été evoquées à savoir :

- Recrutement de la main d'oeuvre locale;
- Cloture des ecoles à la traversée des village
- Construction d'un CEG;
- Construction d'internat pour les filles
- Construction d'une bretelle à partir de Koma
- Indemnisation des personnes impactés
- Faire un assainissement dans la ville
- Faire des AGR pour les femmes

- Renforcement de capacité sur l'éducation
- payer les taxes pour les carrières

L'ordre du jour étant épuisé, la séance a été levée

ont signé

Pour la population	Pour la Commune	Pour le Consultant
Awali Mahaman	Cumarou Nouhou	Amadou Malick

Liste de présence (Hamdara).

Noms et Prénoms	Contact
1. Laouali Mahamane	Chef de canton
2. Oumarou Nouhou	96488166 (Maire
3. Nassoundou Arma Yaou	96802360 Vice Maire
4. Malam Saley Ousmane	Chef de village de Kona
5. Mariama Malam Nagagi	presidente des femmes
6. Souley Saidou	president des jeunes
7. Yacoudima Tchiroma Yacoudima	→
08. Hadiza Harou Abass	→
9. Baba Oumar Mahamane Gandwche	→
10. Taher Saudou Mahamane	→
11. Nouna Tandi	→
12. Abdoulaye Hamirou	→
13. Yahaya Nouna	→ 98378172
14. Kabirou (Conseiller)	→
15. Mamane Siradji Ado	→ 88212102
16. Ado Ibrahim	→
17. Abdal Aziz Nouna	→
18. Djibo Nouna	→
19. Abdoulahamane Nouna	→
20. Issaou Ali	→
21. Abdoulahamane Ado	→
22. Laouali Abdou	→
23. Salisou Ichaou	→ 96601813
24. Balla Sabo	→
25. Sadikou Fabion	→
26. Abda Nouna	→

Hamane Elhadji Idé → 96 72 00 04
Moussa Dandodo →
Mamane Yaou → 88 38 83 70.
Mamane Raouli → 96 12 85 13.
Amadou Elhadji Idi → 88 41 87 10
Abdou Malam Kada → 97 38 40 68
Ikaka Malam Ousseini → 89 74 53 79
Dodo Laouali → 88 32 95 51
Kabirou Ibrahim → 98 33 38 15
Adamou Malam Kolé → 88 62 44 40.
Mantou Barma → 89 21 61 73
Halidou Boukary →
Mamane Nagagi → 97 30 05 84
Abdou Mahamane Habou Hassanou →
Elh Ilou → 89 58 08 69
Habibou Ali → 98 70 58 50.
Habou Ibra →
Abdoul Razak Babalé →
Mamane Rounkaka Badamassi →
Boulia Ibra →.
Issa Sani → 96 74 11 38.
Mamane Moussa → 85 49 53 34.
Bulhari Moumouni → 98 55 97 54.
Sani Moussa → 98 33 04 06.
Badamassi Adamou →
Abdoul Rachid Idi →

Abdoul Aziz Ibrahim → 97 05 05 11.
Maman Moutaha Salissou → 88 31 80 07
Ibrahim Sanoussi → 98 95 96 59
Adamou Laouali → 98 17 50 19
Chaibou Mamane → 97 34 45 20.
Sani Icha →
Amadou Tchakiri → 97 28 46 32 (Chef service Communal de l'environnement)
Mango Issa → 97 48 31 41
Samirou Moussa → 98 28 10 22.
Mamane Bawdallé →
Isa Moussa →
Adamou Abdou → 94 20 56 19
Magagi Manzo → 88 44 61 42.
Oudou Djibo → 88 12 79 25
Rabiou Issou →
Isaka Elh Chaibou →
Ibra Taula Maharamane →
Ibrahim Dan Maharamane →
Mamane Laouali Zaki → 96 16 53 71
Laouali Abdou → 88 42 88 16.
Ibra Oumarou → 98 32 71 86.
Ibrahim Manzo → 96 68 10 58
Elh Yaou Abba → 96 58 71 64
Abdoul Karimou Abdou → 98 87 69 52
Issoufou Ladan → 96 86 30 05
Sani Elh Iddé → 96 47 43 90.
Inousa Dan Dodo → 88 80 37 11
Laouali Malam Madou → 98 86 01 71
Ali Baba Malam Hassane → 96 34 23 34

Liste de présence (Hamdara)

Noms prénoms	Contact
1) Abou Ibrahim	—
2) Houela Habou	—
3) Zeinabou Ibrahim	
4. Mariama Abdrahamane	
5. Sinaya Abdou	
6. Mariama Manzo	
7. Nana Fassouma Arma	
8. Rabi Ibrahim	
9. Fassouma Abdoul Karimou	
10. Nana Haoua Boukari	
11. Sakabou Saïdou	
12. Hadjia Nana Mamou	
13. Fassouma Adamou (Ayaché)	
14. Zeinabou Chaïbou	
15. Hadjia Halima Abba	
16. Zouéra Ibrahim	
17. Mariama Saley	
18. Rahama Moumouni	
19. Nana Habsatou Ibrahim Grotto	
20. Djamila Alhadji Moutari	
21. Amina Ado	
22. Baraka Ado	
23. Aichatou Ismaël	

24. Hadjara Aladji Alassane
25. Abou Maman
26. Aichatou Habou
27. Zabiya ouba
28. Yelwa Tanki
29. Aichatou Abdou
30. Adebu Maman
31. Abou Ali
32. Habsatou Malam Idi
33. Habiba Daouda
34. Zeinabou Moukori
35. Mariama Yahaya
36. Saoudé Maman
37. Aicha Daouda
38. Aicha Oumarou
39. Fatima Biriou
40. Zara Yahaya
41. Hadiza Mousa
42. Zeinabou Saley
43. Wassila Bachir
44. Amina Abba
45. Fassouma Arma
46. Mariama Aguila Aboubacar
47. Mariama Oudman
48. Zouéra Zeibey
49. Nana Moudi
50. Zeinabou Malam Maman
51. Haoou Ibrahim
52. Mariama Mamoudou
53. Soueba Maman
54. Rabi Ado

55. Abou Haboubacar
56. Adama Malam Sallah
57. Salmai Maman
58. Sahabé Habou
59. Magagiya Tanké
60. Ouma Ali
61. Habiba Alhaji Bounou
62. Ouma Yaou
63. Haoua Doua
64. Nazira Alhaji Bounou
65. Sahoura ousseni
66. Aicha Habou
67. Balki Manzo
68. Haou Habou
69. Nana Mariama Garba
70. Hassiya Kallah
71. Houreira Alhadji Bounou
72. Nana Fassouma Djibo
73. Zalika Harouna
74. Abou Malam Maman
75. Dayaba Habou
76. Farida Malam Habou
77. Koullou Maman
78. Mariama Maazou
79. Tasala Brah
80. Mariama Alhaji Karimou
81. Hassan Malam Ibrah
82. Bassiaa Alhadji Babo
83. Aicha Souley
84. Mariama Habou
85. Latifa Abdou
86. Hadjara Manzo

87. Hassiya Idi
88. Hadiza Amadou
89. Hadiza Alhadji Bounou
90. Hasina Laouly
91. Assamou Alhadji Moussa
92. Hawaou Ado
93. Balkissa Ousman
94. Hawaou Mamou
95. Nana Hadiza Habou
96. Wassila Malam Amadou
97. Habsatou Boukari
98. Habibu Garba
99. Mansoura Moumouni
100. Zeinab Oussini
101. Hawa Abdou
102. Balki Yaou
103. Sala Liman
104. Biba Assan
105. Aichatou Liman Tidjani
106. Rabi Adamou
107. Badariya Malam Souley
108. Hassana Hassan
109. Lawissa Malam Harou
110. Mariama Alhadji Balchi
111. Rakia Malam Habou
112. Rahila Badamassi
113. Ladi Ibrahim
114. Amina Malam Adaou
115. Houera Souley
116. Bassira Harou
117. Rabia Massaoudou

118. Maria Harouna
119. Abou Alhadji Lawaly
120. Hadjara Maazou
121. Hana Alhadji Souley
122. Zeinabou Hassan
123. Gajé Alhadji saley
124. Zeinabou Salissou
125. Faiza Abdou Salam
126. Ramatou Lawaly
127. Ouma Zeibey
128. Zeinabou Babalé
129. Houréna Malam Ousman
130. Zouéna Maman
131. Haoua Maman Zanguina
132. Zeinabou oumara
133. Hassana Itti
134. Rachida Aniso
135. Fassouma Abdoul Karimou
136. Rabi Chaibou
137. Fassouma Maman
138. Hana Haoua Moussa
139. Haouaou Laminou
140. Tahoutouwa Ado
141. Rahaina Manzo
142. Saadiya Ado
143. Safaraou Ousman
144. Fassouma Saley
145. Saliya Mati
146. Rakya Malam Ibrahim
147. Faziya Bachir

148. Hadiza Abdou
149. Saadé Abdou
150. Zaliya Habou
151. Fassouma Magagi
152. Ouma Souley
153. Hadiza Saley
154. Hawa Ousseini
155. Haoulé Abba
156. Nana Balkissa Issaka
157. Habiba Mahamadou
158. Adamou Amina
159. Hadjia Saadé Souley
160. Hadiza Kandé Saley
161. Aichatou Alassan
162. Fatouma Alhadji Ado
163. Rabi Abba
164. Aichatou Magagi
165. Hadjara Ali
166. Amina Yaou
167. Hinda Lawaly
168. Rabi Maman
169. Haoua Issa
170. Zara Karima
171. Dayaba Harou
172. Amina Idi
173. Manira Idi
174. Hadiza Malam Souley
175. Amina Sadisou
176. Halima Moussa
177. Kaubma Manzo

178. Fati Magagi
179. Hadiza Abba
180. Mariama Issa
181. Houela Habou
182. Fassouma Moussa
183. Amina Abdoul Aziz
184. Aichatou Ibrahim
185. Mariama Lasdou Adadou
186. Fassouma Chaïbou
187. Gambo Abdou
188. Zouéra Malam Idi
189. Hadiza Yaou
190. Mariama Abdou
191. Safaraou Moussa
192. Mariama Aboubacar
193. Hadiza Sarkin fawa
194. Hadiza Alhadji Sallah
195. Habsatou Maman
196. Hadjara Abdou
197. Nana Mariama Abdou
198. Ladidi Chaïbou
199. Awa Kanta
200. Fariatou Lawaly
201. Zoulah Salissou
202. Balki Badamassi
203. Maira Ado
204. Nana Aichatou laminou
205. Rabi Habou
206. Nana Adamou
207. Bassira Zubéi
208. Mariama Ado

209. Hadjara Ibrah
210. Hasua Malam Maozou
211. Sakina Alpha
212. Rahama Malam Souley
213. Haoua Hamissou
214. Djamila Ousman
215. Ramatou Gambo
216. Fassouma Adam
217. Fassouma Malam Edi
218. Dayaba Abdou
219. Zanaibou Maman
220. Fatima Abdou
221. Saadé Moussa
222. Fadji Moussa
223. Fourera Ibrahim
224. Adama Abdou
225. Fassouma Abdou
226. Raya Ousseini
227. Aicha Ibrah
228. Hassana Magagi
229. Hana Mariama Ousman
230. Gala Mahaman
231. Aicha Malam Ibrah
232. Balki Habou
233. Soueba Oumarou
234. Mariama Ibrahim
235. Mariama Lawaly
236. Awa Ousma
237. Nandouà Adamou
238. Awa Mamaniya
239. Zeitouna Habou
240. Ramifa Magagi Maman
241

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet, du projet d'amenagement et de bitumage de la route Hamdara - Wacha - Dungass - Frontière Nigeria

PV de consultation publique

Village Barin Issa

L'an deux mille vingt un et le Mercredi deux juin s'est tenue à Barin Issa une reunion de consultation publique. Cette reunion a regroupée autour du chef du village, la population ainsi que les membres de la mission.
L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent etre mise en oeuvre.
La population adhère au projet et a donnée son assurance pour accompagner ce dernier.
Des attents ont été evoqués à savoir :

- Recrutement de la main d'oeuvre locale
- Faire un éclairage publique
- Appui en eau (Forage)
- Clotures la case de santé et la transformer en CSI
- Extension de la mini ACP pour desservir la mosquée

L'ordre du jour etant épuisé, la seance a été levée

ont signé

Pour la population

Illiasou Souley Nouzo
chef du village

Pour le consultant

Amadou
Malick

Liste de presence Hommes

Village de Gamn Issa

1. ILLIASSOU SOULEY MANTO (Chefferie Village)
2. AKILOU ISSA
3. ADAMOU CHAIBOU
4. ABDOUL HADI YACOUBOU
5. ISSA HAKA.
6. YOUSSOUF MALAM CHAIBOU
7. MALAM MOUSA HABOU.
8. HABOU RABE ISSA.
9. NASSIROU ICHAOU
10. ADAMOU DAYABOU
11. IDRISS ICHAOU.
12. ABRAMANE ISSAKA
13. SAADOU ELHADJI MALAM MAHAMADOU
14. IBRAHIM SALISSOU
15. RABIOU HAMIDOU
16. SALISSOU MATO
17. ICHOUFA MOUSTARI
18. ADO CHAIBOU
19. ISSA LAOUALI
20. TAHIROU MEZTELASOFIANOU
21. BABAMBI ABDELRAZAK
22. ILLIASSOU DAKICOU
23. GAMBO HAROU.

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'amenagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière Nigeria

PV de consultation publique

Village de Adaré

L'an deux mille vingt un et le Mercredi deux Juin s'est tenue a Adaré une reunion de consultation publique.

Cette reunion a regroupée autour du chef du village, la population ainsi que les membres de la mission.

L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent etre mise en oeuvre.

La population adhère au projet et a donnée son assurance pour accompagner ce dernier pour la bonne marche des activités.

Des attentes ont été evoqués à savoir :

- Construction des forages
- Construction d'une banque cerealière
- Construction d'internat pour retenir les ~~elels~~ eleves dans les ecoles
- Construction des classes dans les ecoles
- Transformer la case de santé en CSI
- Faire des cassis à la traversée du village
- Faire un eclairage publique
- Faire des caniveaux et assainir le village
- Recrutement de la main d'oeuvre locale
- Faire des plantation d'alignement à la traversée du village
- Appui en AGR pour les femmes du village
- Faire un moulin à grain

L'ordre du jour étant épuisé, la seance a été levée.

ont signé

Pour la population
Lawali Abdou
Chef du village

Pour le consultant
Amadou Malick

Liste de Présence : Hommes

village Adaré :

Noms & Prénoms :	contacts :
1. Laouli Abdou (Chef de canton)	80081170
2. Madalabi Malam Moutari (Rép/vice Maire Dogdogo)	96175596
3. Moutari Abdou (S.G Mairie)	96431557
4. Galadima Oumarou Sabo	96164650
5. Maman Mahamoudou Saidou (Rép/Chefferie traditionnelle)	99379592
6. Issoufou Ibrah	(+234) 08172842462
7. Malam Issa	08039815494
8. Chaibou Kalla	09060552280
9. Abdourahamane Saley	88371730
10. Kassou Moussa	–
11. Chaibou Elh Issaka	09039124821
12. Ali Dan Manaka	99500078
13. Mati Ibrah	–
14. Issa Moussa	09081653886
15. Issa Maman	08690891 76
16. Rabiou Issa (Marabout)	–
17. Abdourahamane Issoufou	99462227
18. Maman Abdou	–
19. Elh Ali Abdou	–
20. Moussa Baïta	–
21. Garba Issoufou	.
22. Issou Abdoulaye	
23. Babandé Habou	–
24. Magagi Habou	–
25. Habou Zakari	–

26. Maman Harou
27. Gambo Moussa -
28. Haboa Moussa -
29. Alassan Gatto -
30. Maman Souley -
31. Abdoul Moumouni Illiassou
32. Ado Namari
33. Abaché Oumarou - 08178279819
34. Abdoulaye Oumar -
35. Malam Safianou Namari
36. Bachir Saley — 08156447487
37. Moutaka Abba — 82724504
38. Ali Maman —
39. Aminou Chaïbou — 08134817992
40. Magagi Chaïbou — ~~08030841~~ 09080139470
41. Amadou Gambo —
42. Moussa Oumara —
43. Abdoulkadi Abdoumanane 09030324736
44. Moustapha Ali
45. Saadou Maazou 08074780251
46. Maman Zaneidou Ousseini — 09131870703
47. Saifillahi Abdou —
48. Laouali Maman —
49. Ado Maman -
50. Habou Youssouf -
51. Aboubacar Hamed
52. Sani Maman
53. Attaher Dodo
54. Magagi Maman Abdou
55. Haron Mato
56. [illegible] Chaibou 96726119

Liste de Présence : Femmes

Village Adaré :

Noms & Prénoms		Contacts :
1. Laraba Laouli		07044072416
2. Gambo Alassan		
3. Mourza Garba		07065614133
4. Bakouwa Maman		07086383206

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'amenagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontiere-Nigeria.

Pv de consultation publique

Village de Balbada

L'an deux mille vingt un et le jeudi vingt six Mai s'est tenue une reunion de consultation publique à Balbada.

Cette reunion a regroupé autour du chef du village, la population ainsi que les membres de la mission.

L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent être mise en oeuvre.

La population adhère au projet et a donnée son assurance pour accompagner dans la bonne marche des activités

Des attentes ont été exprimés à savoir :

- Construction d'un CSI ou une case de santé
- Construction de forage
- Recrutement de la main d'oeuvre locale

L'ordre du jour etant épuisé la seance a été leve.

Ont signé

Pour la population

Montan Nogo
chef de village

Pour le consultant

Amadou Dalil

Liste de présence

Hommes

Village de Balbada

1. Malam Saley Dasa →
2. Mautari Manzo → 88132580
3. Mamane Sani → 9912.8553
4. Hauwa Manzo → 89883330
5. Saley Ado → 99999102
6. Laouali Malam Laminou → 96828539
7. Tidjani Mamane → 99309413
8. Moura Moura → 88448332
9. Mamane Kanton Manzo →
10. Malam Illiasou Ado →
11. Adamou Dan Bounou → 98194907
12. Malam Laminou →
13. Magagi Bawa →
14. Abdou Habou → 96465471
15. Hassane Manzo → 89735574
16. Mamane Doubaou → 89294179
17. Idi Malam Ado →
18. Sani Koffor → 99770464
19. Maikano Ado →
20. Saley Manzo →
21. Mamane Maladi → 99597258
22. Hassane Ella Manzo → 97400130
23. Mamane Adamou → 88448296
24. Mamane Sani Gata → 88446008

25. Amirou Rontari → 88 42 78 91
26. Hazirou Ramane → 88 59 72 84
27. Abdou Moumouni → 99 11 65 43
28. Railou Tata → 89 90 74 90.
29. Malam Abdou → 88 47 66 57
30. Ousmane Illiasou → 96 93 19 18
31. Saliesou Malam Sarai → 99 07 73 1
32. Abdoulahamane Baouou →
33. Yahaya Rontari →
34. Rahamane Ranzo →

Liste de Présence : (Femmes)

Commune de Wacha :

Village de Balbada :

1°) Fassouma Inou (Fassouma Inou).
2. Hadiza Illia
3. Zeinabou Nadelou
4. Diko Habou
5. Bassira Illiassou
6. Aichatou Souley
7. Nana Habou
8. Balki Boukari
9. Fassouma Alassan
10. Hadjara Chaibou
11. Mariama Na Garou
12. Ouma Maigari Chawa
13. Mariama Yahaya
15. Hama Moussa Dan Diyé
16. Mariama Kaila
17. Sakina Manzo
18. Mariama Moussa
19. Aichatou Malam Abdou
20. Hadiza Maman
21. Dawalé Na Kan Dawa
22. Rakiya Moussa
23. Balki oussémi
24. Sadiya Habou

Commune de Wacha :

Village

25. Awa Ichaou
26. Raki Habou
27. Awalé Malam Maman
28. Talatou Abdou
29. Balki Abdou
30. Barira Karumou
31. Ousseina Tata
32. Salmai Assan
33. Raki Houzéi
34. Rahi Idi
35. Rahiba Zaindou
36. Aichatou Barma
37. Kandé Sani
38. Fassouma Bounou
39. Nanana Issoufou
40. Méruama Assanou
41. Salmai Mahamadou
42. Fassouma Moutari
43. Fatila Ali
44. Marai Tata
45. Zouré Tata

Etude d'Impact Environnemental et social du projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara - Wacha - Dungass - Frontière Nigeria -

PV de Consultation publique

Village de Badé

L'an deux vingt un et le Dimanche trente Mai s'est tenue une reunion de consultation publique a Badé.
cette reunion a regroupé autour du chef du village, la population ainsi que les membres de la mission.
L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent être mise en oeuvre.
La population adhère au projet et a donné son assurance pour accompagner ce dernier dans la bonne marche de activité.

Des attents ont été evoqués à savoir :

- Recrutement de la main d'oeuvre locale
- Remplacer les classes en materiaux definitifs
- Faire des travaux de fixation de dune
- Appui en AGR pour les femmes du village
- Construction d'une ~~CSI~~ case de santé
- cloturer les differents jardins du village pour empecher les animaux de rester.

L'ordre du jour etant épuisé, la seance a été levé.

Ont signé

Pour la population
Alilou Ousmane

chef de village

Pour le consultant

Amadou Malick

COMMUNE de Wacha

Village de Badé :

Liste de Présence : Hommes

Noms et Prénoms		Contacts
1. Elh Habilou Ousman	(Chef de village de Badé)	96768114
2. Elh Ado mai salula		96340179
3. Elh Ibrahim Mai Guemou	—	88159526
4. Elh Habou Sta Dunguna	—	89588622
5. Moussa Kourma Mai Tana	—	—
6. Mahara Yahaya		—
7. Sabo Harou	—	97935160
8. Elh Assan Habou	—	97649618
9. Amadou Maman	—	96697989
10. Ibrahim Yarou	—	
11. Hassan ousman	—	97529162
13. Lawan Saley		
14. Ado ousman		
15. Yahaya Zakari		
16. Elh Ibrahim Malam Harou		
17. Tsalha Liman		
18. Ibrahim Mallam		97689073
19. Salmanou Doua		99207566
20. Kanta Doua		93671996
21. Habou Elh Zanguina		99071760
22. Habou Saley (Badou Kou)		—
23. Mailou Shehu	—	97145578
24. Aminou Idi	—	99259950
25. Issaka Moutari	—	96245885

26- Badmassi Magagi
27. Lassan Ibrah 96[illegible]15 22
28. Ibrah Maman — 96245771
29. Maman Tella - 99870588
30. Adamou Banguina 99878846
31. Mahadi Zaki — 98772[illegible]2
32. Salmana Mailou —

Liste de Présence femme. Badé

1. Hanné Ousman
2. Hadiza Magagi
3. Baraka Sani
4. Haoua Sanda
5. Halssia Maman
6. Rayha Moutari
7. Kariama Ousman
8. Hassouma Magagi (Yarinya)
9. Laouré Yahaya
10. Chaniniya Looli
11. Malékou ~~Ousman~~ Rahaman
12. Nana Issa
13. Sahana Magagi
14. Hadjia Kandé Ousman
15. Mouna Ousman
16. Batoulé Yaou
17. Bagoumra Idi
18. Halima Abdou
19. Soueba Maman
20. Sahinatou Ousman
21. Fouera Manzo
22. Djamila Haron
23. Bassiniya Ado
24. Ana Nouhou
25. Goringué Elh Maman
26. Mouza Issa
27. Saadiya Elh Sidi

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'amenagement et de Bitumage de la route Hamdara - Wacha - Dungass - Frontiere Nigeria.

PV de consultation publique

Village de Garin Bakon

L'an deux mille vingt un et le Dimanche trente Mai s'est tenue a Garin Bakon une reunion de consultation.

Cette reunion a regroupé autour du chef du village, la population ainsi que les membres de la mission.

L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent etre mise en oeuvre.

La population adhère au projet et a donnée son assurance pour accompagner le dernier dans la ~~bonne~~ mise en oeuvre des activités.

Des ~~attentes~~ ont été à savoir :

- Recrutement de la main d'oeuvre locale
- Faire des canis à la traversée du village
- Transformer la case de santé CSI type I
- Transformer les paillotes de l'ecole en materiaux definitifs et clotuer cette dernière.
- Equiper la mini Adduction d'eau potable
- Faire un eclairage publique à la traversée des villages.
- ~~Construire~~ Faire une bretelle du goudron à la case de santé
- Faire une bretelle de Garin bakon à Bagaga

L'ordre du jour étant épuisé, la seance a été levé.

Ont signé

Pour la population

Abdou Abba
chef du village

Pour le consultant

Amadou Malick

Département de Dun Gass :

Village de Garin Gako :

Liste de présence Homme :

Noms & Prénoms :	Contacts :
1. Rabiou Habou (chef de village de Garin Gako)	96441398
2. Sanoussi Adam	98755488
3. Kassoum Manzo	—
4. Amadou Houdou	97387385
5. Abdou Moussa	—
6. Ousmane saley	—
7. Souley ousman	—
8. Magagi Koni	96613660
9. Maman Haladou	—
10. Laminou Yahaya	96911546
11. Ibrah Saïbou	
12. Saley Malam Mai Kano	
13. Abdou Rahaman Laouli	
14. Yacoubou ou Kacha	99837736
15. Ibrahim Saidou	96242950
16. Malam Abba Habou	96444408
17. Alhadji da Wacha	99938211
18. Ousman Ibrah	97877650
19. Malam Amadou	
20. Haboubacar Abdoulaye	—
21. Ibrahim Moussa	—
22. Habou Mani	89821210
23. Abdou Mani	—

24. Abdourahamane Lawali — 88110728

Liste de présence femme : Garin Gakou

1. Rabi Habou
2. Raya Ibrahi
3. Raya Ado
4. Mariama Ibrah
5. Mouza Saïdou
6. Sahou Habou
7. Rabia Ibrah
8. Nabia Magagi
9. Rabia Issa
10. Nana Abdou
11. Hadiza Habou
12. Badaria Idi
13. Tomma Amadou
14. Dahara Abdou
15. Soumaya Maazou
16. Fannata Habou
17. Daoussiya Abdou
18. Balki Galadima
19. Rakiya Amadou
20. Rama Ibrahi
21. Dayaba Sani
22. Habsaya Magagi
23. Balki Mamar
24. Bassariya Ousman
25. Nafissa Habou
26. Lodifa Abdou
27. Zinah Rabé
28. Lawissa Lawali
29. Batoula Adamou
30. Rahila Mantari

Etude d'Impact Environnemental et social du projet d'amenagement et de Bitumage de la route Hamdara - Wacha - Dungass - Frontière Nigeria

PV de consultation publique

Village de Beka damanda

L'an deux mille vingt un et le mercredi deux juin s'est tenue a beka damanda une reunion de consultation publique.

Cette reunion a regroupée autour du chef du village, le vice maire de la commune de Dogodogo, la population ainsi que les membres de de la mission.

L'ordre du jour a porté sur le activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent etre mise en oeuvre.

La population adhère au projet et a donnée son assurance pour ~~la~~ ~~le~~ accompagner ce dernier dans la bonne marche des activités.

Des attents ont été evoqués à savoir :

- Cloturer les ecoles qui sont au bord de la route
- Faire un eclairage publique à la traversée du village
- Faire une mini adduction d'eau potable ou forage
- Appui en Activité generatrice de revenus pour les femmes
- Doter les classes de table banc et remplacer les poulloto en materiaux definitifs
- Construction d'internat a Dogodogo pour retenir les enfants à l'ecole
- Faire une banque cerealiere
- Recrutement de la main d'oeuvre locale

L'ordre du jour etant épuisé, la seance a été levé.

ont signé

Pour la population	Pour la Commune	Pour le consultant
Habou Abdoukarimou Chef de village	Madalabi Malam Montari Vice Maire Dogodogo	Amadou Malick

Liste de Présence

Hommes

Village Geka Damanda

1. ABDOULAYE MOUTARI → 90.02.05.91
2. MADALABI MALAM MOUTARI (Vice Maire) → 96.17.55.96
3. MOUTARI ABDOU (Sg Maire) → 96.43.15.57.
4. MAMANE MAHAMOUDI SALOU (Chefferie Traditionnelle) 99379592
5. HABOU MANI (Chef de village) → 88 31 12 24.
6. BOUBA MOUSSA →
7. HAROUNA MALAM OUMA →
8. ISSAKA ALHASSANI →
9. BOGI HABOU →
10. SANI GALADIMA →
11. MOUHOU AHMADOU →
12. ELH OUMAROU HAROU → 88.043727
13. MOUSSA HASSANE →
14. HAMISSOU ALI →
15. MALAM BRAHIMA MAMANE →
16. HASSANE MANI →
17. SOULEY HASSANE →
18. DJAFAROU ELH SANI →
19. SANI ALHASSANE KANTA →
20. MOHAMED FALALOU →
21. MAMANE IM SANGREA →
22. AHMADOU IBRAH →
23. OUTOUROU MOUMOUNI →
24. ABDOU JALLOU →

25. SALMANI ABDOU →
26. YAHAYA INOUSA →
27. HABOU SAADOU →
28. ELHADJI SAADOU →
29. YAHAYA MAGALI →
30. OUBOU SAADOU → 96.38 73 47.
31. ISSI HADOU → 88.31.12.24.
32. SABOU MAMANE →
33. HAMANE INOUSA →
34. SAMAOUNA SAADOU →
35 YACOUBOU SIRADJA →
36. MOUSSA YAOU →
37. ABDOUL RAZAK SBRA →
38. MOUSSA OUMAROU →
39. SAIDOU MAMAOUI →
40. MALAM IBRA MAMANE → 0809 125 1685.
41 KANTA HABOU →
42. MALAM MASA → 08277 7725
43. ABDEL AZIZ → 89.03.99.58.
44. MOHAMADOU INOUSA →
45. OUMAI YAOU MASO →
46. IDRISSOU ADAMOU →
47 ABDOUL MOUMOUNI OUMAROU →
48 SIRAOJI IBRA →
49. ABDOU MAMANE →
50. BOUKAR KANO →

51. SALEY BARMOU →
52. ALI MAMANE →
53. MATO ABDOU →
54. MALAM ABDOUL KARIMOU →
55. OUSMANE ABDOU → 86 51 53 72.
56. LAOUALE MALAM ADAMOU → 080 85 70 14 51.
57. BACHIR MALAM ABDOU →
58. SOULEY HAMANE → 99280382.
59. ABDOU JALILOU →
60. MALAM ABDOULAYE → 96-86.27.36.
61. ABDOU MOUMOUNI →
62. DAOUDA MATO →
63. ABDOU MOUMOUNI KOBOBO →
64. ISSAKA ABDOU →
65. IDI MAMANE →.
66. BACAR ABDU →
67. MAMANE HAMISSOU → 070 81 38 88 19
68. YAHAYA AMADOU →
69. ELHASSANE OUSMANE →
70. ILLIASSOU ABDOU →
71. MOUSSA OUMAROU → 98 51 23 37
72. ADO MASI →
73. ADO ALI →
74. MAMOUDE ABDOU →
75. CHAFIOU MAMANE → 88.72.65.82
76. LAMINOU MALAM →
77. OUSMAN MAMANE →
78. BADAMASSI MALAM →
79. HAROU ABDOU →
80. [illegible]

81. OUSSEINI MOUSSA →
82. IMOUSSA MALAM MAKAN →
83. ABDOU ABDOU →
84. ABDOU MOUMOUNI →
85. TASIROU ABDOU →
86. ASIMOU ELH SALI →
87. BACHIROU ABDOU →
89. IMOUSSA MAMI →
90. KABIROU ZAKOU →
91. AMADOU HASSANE →
92. MALAM ABDOULAYE →
93. HALIROU MAIROU →
94 MAMI MALAM MAHADOU →
95. ABDOULAYE MAMANE →
96. MALAM MAMANE CHAMSI →
97. MASSAMBOU ABDOUL MOUMOUNI →
98. LAROUMA MOUSTAPHA →
99. LAOUALI SALEY →
100. IDI HABOU →

Liste de Présence : Femme

Village Geka Damanda :

Noms Prénoms :	Contacts :
1. Nana Maman	
2. Zeino Habou	
3. Celuba Adamou	
4. Chamsiya Oumarou	
5. Salmay Yahaya	
6. Saratou Habou	
7. Ramatou Hassan	
8. Mariama Yaou	
9. Amina Moutari	
10. Sinaya Ibrahim	
11. Samria Rabé	
12. Rariya Habou	
13. Nafissa Maman	
14. Mariama Assan	
15. Hoona Maman	
16. Kandé ~~Rabayé~~ Adahir	
17. Saoudé Habou	
18. Hassiya Abdou	
19. Chappa Idi	
20. Habso Moumouni	
21. Djamila Malam Habou	
22. Hoona Alassan	
23. Zouley Yahaya	
24. Hawa Moussa	
25. Zina Habou	
26. Ladifa Abdou	
27. Chaâmiya Laouali	

30. Elh Adamou Saleha
31. Hadiza Ibrahim
32. Rahamou Moussa
33. Laraba Elh Adamou
34. Daouassiya Momou
35. Balki Inoussa
36. Fassouma Habou
37. Zara Mamou Sahiyana
38. Hinda Nathou
39. Seratou ousmou
40. Mariama Habou
41. Sahiya Souley
42. Salima Moussa
43. Zaneibou Amadou
44. Zumara Hachimou
45. Saria Maïlou
46. Youssara Adamou
47. Hadjara Ali
48. Fouré Mato.

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'amenagement et de bitumage de la route Hamdara_Wacha_Dungass_Frontière Nigeria

PV de consultation publique

Village de Hayania

L'an deux mille vingt un et le mercredi deux Juin s'est tenue a Hayania une reunion de consultation publique.
Cette reunion a regroupé autour du chef du village, la population ainsi que les membres de la mission.
L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent etre mise en oeuvre.
La population adhère au projet et a donnée son assurance pour accompagner ce dernier pour la bonne marche des activités
Des attentes ont été evoquées à savoir :

- Recrutement de la main d'oeuvre locale
- Faire un eclairage publique
- Appui en eau potable
- Cloturer les ecols du village
- Faire des cassis à la traversée du village
- Appui en AGR

L'ordre du jour etant épuisé, la seance a été levée

ont signé

Pour la population

Rabiou Sarki n Arewa
Chef du village

Pour le consultant

Hommes

Liste de presence

Village de Hayania:

1. Rabiou Ousmane (Sarkin Areva) → 99148653
2. Abdou Garbe → 99148653.
3. IDI MALAM ABOU →
4. MALAM MATI → 99148653.
5. HABOU IDI → 99148653
6. MATIAMADOU MOUSSA →
7. BAKO HALADOU →
8. IDRISSA ADAMOU → 09121400151
9. HABOU LOUCHE → 09082488062.
10. ADA HABOU →
11. ABDOU SALAM ZAMALI →
12. YAZIDOU OUSMANE →
13. ABDOULAYE IDSA →
14. ABDOUL WAHABOU RABIOU →
15. IDI YAOU →
16. RABIOU YAOU → 08186137831
17. HARISSOU IDI → 08183332338
18. MASSAMOU MALAM YANAYA →
19. ALI MAICOU → 08094124357
20. ABDEL SALAMOU ABDOULKARIM
21. SAGUIROU BALA →

22. IDRISSA OUSMANE →
23. MAHAMADOU MAMANE →
24. MAMANE GALADIMA →
25. CHAIBOU IBRAHIM →
26. ISSUFU FALCA →
27. ABO BOUCHI →
28. MASSIRON LAOULI →
29. CHAIBOU MALAM HABOU →

Liste de Présence : Femmes

Village Hayania :

Noms & Prénoms :

1. Hama Tsayaba Ado
2. Celuba Tsahirou
3. Tsahara Alassan
4. Zoula Yahaya
5. Ousséba Alassan
6. Hadjara Souwitsi
7. Rabia Abdou
8. Ousseina Abdou
9. Rabia Alassan
10. Ladi Amadou
11. Mariama Alhou
12. Mariama Maman
13. Dayabba El hadja
14. Soutouma Maman
15. Chaawa Maman Lawali
16. Salmai Abdou
17. Amina Takari
18. Aicha Abdou
19. Rahama Issa
20. Salmai Madou
21. Hadjara Saadou
22. Diji Moussa
23. Salmai Yahaya
24. Maudou Ibrah
25. Djouma Moussa
26. Talatiaba Abdou

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'amenagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière Nigeria

PV de consultation publique

Village de Katungé

L'an deux mille vingt un et le Dimanche deux juin s'est tenue à Katungé une reunion de consultation publique.

Cette reunion a regroupé autour du chef du village, la population ainsi que les membres de la mission.

L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent etre mise en oeuvre.

La population adhere au projet et a donnée son assurance pour accompagner le dernier pour la bonne marche des activités.

Des attente ont été emises à savoir :

- Faire des ceriss à la traversée du village
- Recrutement de la main d'oeuvre locale
- Faire un eclairage publique
- Appui en eau (forage)
- Remplacer les paillotes de l'ecole en materiaux definitifs
- Construction d'une case de santé
- Faire des plantations d'alignement
- Appui en AGR des femmes du village

L'ordre du jour etant épuisé, la seance a été levée.

Ont signé

Pour la population

Djibril Alassan
Chef du village

Pour le consultant

Amadou
Malick

Liste de présence. Hommes

Village de Katurgé

I. DJIBRIL ALASSANE → 88303398 → chef de village
1. MALAM IDI MOUSSA → 88 68 2718.
2. ABDOU ABDOU → 88 49 4070
3. YAHAYA ALI → 96.14.82.61.
4. ADAMOU IBRAHIM → 081 87792627
5. OUSMANE Haibou → 08096483336.
6. MOUSSA ABDOU → 99 12 78 22
7. MATO BAKO → 87 07 32 53
8. MAMANE ADO →
9. MAHAMADOU LAMINE →
10. BACHIROU SANOUSSI → 89.22.92.40.
11. ADAMOU ADO →
12. HAMZA MALAM ABDOU → 88 28 3335.
13. MOUSSA ALASSANE → 88 30 33 98
14. CHAIBOU ALASSANE →
15. SASI HAMADOU →
16. HARISSOU BAKO → 96.81.79.25.
17. HARISSOU ALI →
18. BACHIR ADO → 89.08 74 65
19. ABDOULHADI ELH SALEY → 99032341.
20.

26. Hassana Moussa
27. Fathila Mouhou
28. Fassouma Idi
29. Halima Dayabou
30. Saouda Saley
31. Samira Abdou
32. Lawissa Mountâla
33. Houbaila Maman
34. Houbeida Abdou
35. Hassiya Yawalé
36. Lantana Hamza
37. Batoula Maman
38. Habsiya Maman
39. Maimouna Abdou
40. Hasiya Tasiou
41. Zouéna Oumarou
42. Maïda Malam Idi
43. Wahida Moumouni
44. Habiba Harou
45. Kandé Edi
46. Manzira Bachari
47. Awa Abdou
48. Mariama Harou
49. Mari Amadou
50. India Osman
51. Hounoou Zahirou
52. Saondé Osman
53. Chamsiya Yahaya
54. Lâhouda Zabeirou

Liste de Présence : Femmes

Village Katurjé :

Noms & Prénoms :

1. Aïcha Salissou
2. Fassouma Moussa
3. Hassia Maman
4. Halima Babeinou
5. Abso Bako
6. Nana Maman
7. Faliha Bako
8. Fassouma Ousman
9. Chaffa Yahaya
10. Hadiza Djibo
11. Yalwa Nomoa
12. Hadiza Issa
13. Rabi Abdou
14. Faïza Maman
15. Djamila Sabi
16. Kadidja Ousman
17. Firdaoussi Bounia
18. Taltawa Sabi
19. Mariama Habou
20. Hassiya Oumar
21. Karima Inoussa
22. Rahila Yahaya
23. Adiza Karimou
24. Aïcha Hanou
25. Koussiya Ousman

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'amenagement et de bitumage de la route Hamdara Wacha-Dungass-Frontiere-Nigeria

PV de consultation publique

Village de Naigwaiba

L'an deux mille vingt un et le jeudi trois juin s'est tenue à Naigwaiba une reunion de consultation publique. Cette reunion a regroupé autour du chef du village, la population ainsi que les membres de la mission.

L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent être mise en oeuvre.

La population adhère au projet et a donnée son assurance pour accompagner ce dernier dans la bonne marche des activités.

Des attents ont été evoqués à savoir :

- Faire un eclairage publique
- Cloturer les ecols au bord de la route
- Construction de forages
- Recrutement de la main d'oeuvre locale
- Faire des travaux de recuperation de terre
- Appui en AGR pour les femmes du village
- Faire des cassis à la traversée du village

L'ordre du jour etant épuisé, la seance a été levé.

Ont signé

Pour la population

Chef

Zakeinou Abdou
Chef du village

Pour le consultant

Amadou
Malick

Liste de Présence : Femmes

Village Mai Gwaiba :

Noms & Prénoms :

1. Balki Issa
2. Salmai Galo
3. Amina Abdou
4. Aicha Abdou
5. Fassouma Abdou
6. Rahila Adam
7. Hassaou Djibo
8. Kalma Abdoul
9. Balki Maman
10. Aicha Souley
11. Sahoura Illia
12. Hassaou Kaimou
13. Aicha Mato
14. Nana Souley
15. Delou Adam
16. ~~Barka Hao~~ Zanaibou Yocouba
17. Barka Moussa
18. Zoné Bako
19. Habsata Saley
20. Oma Habou
21. Nana Yaou
22. Saoudé Abdou
23. Fouréra Ousman
24. Taidé Chaibou
25. Halima Nouhou
26. Nafissa Manzo
27. Toka Issa
28. Mariama Manzo
29. Abou Ado
30. Habiba Ali
31. Djouma Moussa
32. Aicha Abba

33. Aicha Grambo (Djana).
34. Rahamou Ali
35. Nana Halilou
36. Saliha Moussa
37. Gajé ousseini
38. Delou Issa
39. Rahlata Mamouda
40. Haoua Maman
41. Hadjara Issa
42. Haoua Yalou
43. Halima Habou
44. Zaneibou
45. Haoulé Idi
46. Nana Abdou
47. Ouma Tabirou
48. Rahiba Moussa
49. Bassira Abdou
50. Habiba Haron
51. Seratou Magagi
52. Salmai Issoufou (Salmai).
53. Mouroza Ali
54. Maandé Djibo

Liste de Présence Hommes
Village de Nangwamba

1. ZABEIROU ABDOU → 97.84.32.45 (Chef de village)
2. MOUSARI IBRAHIM → 97.39.95.12.
3. ALAASSAN ZOUBA →
4. ADO SALEY →
5. IDI ABDOU → 89.75.55.28
6. ABOUBACAR ABDOU →
7. ICHAOU MAMTO → 96.86.[illegible].74.85 (Liman)
8. YAHAYA AMITA →
9. OUSEINI ISSA →
10. MAID HABOU → 88 74 80 68
11. OUSMANE DJIBO →
12. HACHIROU ALI → 88.58.35.18
13. ALI SALEY → ~~88 74 80 68~~ 97.46.86.86
14. OUSMANE DJIBO → 89.20.29 91
15. HOURA OUSEINI →
16. ELH SALEY ALTO →
17. ISSA ISSA → 88.71.61.20.
18. MAGAGI DJIBO →
19. ISSAKA ILLIASSOU →
20. ALI ISSA → 99.12.62.76.

Etude d'Impact Environnemental et social du projet d'amenagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-frontière-Nigeria.

PV de consultation publique

Village de Nakadawa

L'an deux mille vingt un et le jeudi deux juin s'est tenue a Nakadawa une reunion de consultation à Nakadawa.
Cette reunion a regroupée autour du chef du village la population, ainsi que les membres de la mission.
L'ordre du jour a porté sur les activités sur le projet, les impacts ainsi les mesures qui peuvent ête mise en oeuvre.
La population adhère au projet et a donnée son assurance dans la bonne marche des activités.
Des attentes ont été evoquées à savoir :

- Clôturer l'école du village
- Appui en eau (forage)
- Recrutement de la main d'oeuvre locale
- Appui en AGR pour les femmes
- Faire des eclairage publique

L'ordre du jour etant épuisé, la seance a été levée.

Ont signé

Pour la population

Sani Abdou
Chef du village

Pour le consultant

Amadou
Malick

Liste de présence Hommes

Village de Makadama

1) MAMANE SANI (Homaou (Chef de village) → 97 25 238
2. MEDUAL IBRAHIM → 88 64 39 30
3. ABDOU MORADO →
4. ALHASSANE ISMALA →
5. OUMAROU OUSMANE (Lwman) →
6. MOUSARI HADI →
7. ABDOUL KARIMOU AMADOU → 85.88.17.35
8. MAMANE SALISSOU → 91 25 13 18
9. SAADOU HAMZA → 99 40.70 47.
10. ISSA ABDOU →
11. HAMZA HABOU →
12. SALISSOU HABOU →
13. AMADOU ABDOU →
14. ISSOUFOU HABOU → 95 38.16.23.
15. HADI MOUSSA →
16 ISSA SALISSOU →
17. ALPHA GOGUE →
18. MAMANE USMANE →
19. SAIDOU AMADOU →
20. TASSI AMADOU →

Liste de présente : Femmes

Village Makadawa :

Noms & Prénoms :

1. Fassouma Tsahirou
2. Salmai Maïlou
3. Mariama Moussa
4. Mourza sani
5. Haoua Ado
6. Sahoura Illia
7. Hadjara Ado
8. Mariama ~~Ado~~ Gambo
9. Bouchara Ibrah
10. Dayaba Habou
11. Sakina Maman
12. Fassouma Illia
13. Daouissa Moussa
14. Lautana Issihaka
15. Ojouma Ado
16. Sakina Moussa
17. Fassouma Ado
18. Habiba Saïdou
19. Mariama Oumarou
20. Fatou Issa
21. Fassouma Harou
22. Sakina Amadou
23. Diana Souley
24. Bachuria Moussa
25. Rahila Moussa
26. Aicha Malam Yatou
27. Chaaya Ousman
28. Fassouma Oumarou
29. Mariama Mahamadou
30. Aichatou Salisson
31. Habiba Issoufou

Etude d'Impact Environnemental et social du projet d'amenagement et de bitumage de la route Hamdara – Wacha – Dungass – Frontière – Nigeria

PV de consultation publique

Village de Sabon gari

L'an deux mille vingt un et le jeudi trois Juin s'est tenue a Sabongari une reunion de consultation publique.
Cette reunion a regroupé autour du chef du village, la population ainsi que les membres de la mission.
L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent être mise en oeuvre.
La population adhère au projet et a donnée son assurance pour accompagner ce dernier dans la ~~bonne~~ marche des activités.
Des attentes ont été evoqués à savoir :

- Recrutement de la main d'oeuvre locale
- Faire un eclairage publique
- Faire des cassis à la traversée du village
- Cloturer l'ecole du village
- Appui en infrastructure sanitaire
- Appui en eau (forage, puits)
- Appui en intrant agricole
- Appui en AGR pour les femmes du village

L'ordre du jour etant épuisé, la seance a été levée

Ont signé

Pour la population

Issaka Hamza
Chef du village

Pour le consultant

Amadou
Malick

Liste de présence

Village Sabon Garin Sarkin

1. Issaka Hamza (Chef du village) → 97370438
2. Dayabou SALEY (Liman) → 99.28.03.11
3. Idi Mamane →
4. Mouna Abdou →
5. Hassane Ousseini → 96 24 19 70
6. CHARBOU HASSANE → 96.24.19.70.
7. Abdou SEIDI →
8. Abdoul Abou → 98.71.46.25
9. Mamane Saley →
10. Montari Mouna → 96.49.37.06.
11. Zakari Mamane →
12. Issaka Adamou →
13. MAHAMADOU Abdou → 90.99.31.39
14. AHMIDOU BACHIR →
15. HAROU ABDOU →
16. SANI ABDOU →
17. HASSANE CHARBOU →
18. DADANASSI TARI →
19. ALMOUSTAPHA HABOU →
20. SANI TSAHIROU →

Liste de Présence : Femmes

Village Sabon Garin Sarki :

Noms & Prénoms :

1. Fassouma Souley
2. Rahika Maman
3. Nana Bakari
4. Hané Moutari
5. Nana Maman
6. Habiba Yaou
7. Laraba Mailou
8. Raki Daoudou
9. Mariama Salisson
10. Aïchatou Habou
11. Habiba Harouna
12. Aïcha Rabiou
13. Balki Harou
14. Fassouma Maman
15. Hané Abdou
16. Aïcha Halilou
17. Hadiza Djibo
18. Salhia Moussa
19. Amina Harou
20. Saratou Maman
21. Haoua Abdou
22. Halima Mato
23. Salmai Abdou
24. Haouaou Saley
25. Hadiza Magagi
26. Hadiza Halidou
27. Hadjara Ado
28. Fassouma Maman

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'amenagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontière Nigeria

PV de consultation publique

Village de Salamoun

L'an deux mille vingt un et le Jeudi trois juin s'est tenue a Salamoun une reunion de consultation publique.

Cette reunion a regroupée autour du chef du village, la population ainsi que les membres de la mission.

L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent être mise en place

La population adhère au projet et a donnée son assurance pour accompagner ce dernier dans la bonne marche des activités.

Des attentes ont été evoquées à savoir :

- Cloturer l'ecole du village
- Faire un eclairage publique
- recrutement de la main d'oeuvre locale
- Appui en eau (forage, puits)
- Transformer la case de santé en CSI
- Faire des cassis à la traversée du village

L'ordre du jour étant épuisé, la seance a été levée

ont signé

Pour la population

Amadou Alassan
Rep chef du village

Pour le consultant

Amadou
Ndick

Liste de présence Hommes

Village de SALAOUM

1. ADAMOU ALHASSANE (Representant chef de village) → 99805215
2. ABOUBA BAWADA → 99805215 / 96.20.84.28.
3. GATERE ISSA →
4. DJI OUSSEINI →
5. MASSIRON MAHAMADOU (Liman) → 99066431
6. MATO MAC DAOURA →
7. MOUSSA NA BOUBOU →
8. DJI BAWADA →
9. ADAMOU BAKO → 97.52.55.86
10. IBRA NA BOUBOU →
11. MAMANE ABOU →
12. MAGGI RAMONE →
13. ABDOU GAGARE →
14. MATO MAMANE →
15. ABDOU OUSSEINI →
16. BARO YAOLE →
17. TAHIROU OUSSEINI → 96.04.22.45
18. HACHIMOU GAGARE →
19. ABOU NA BOUBOU →
20. ALHASSANE BAWADA →
21. LAOULE NA DAOURA →
22. MAMANE SIRAJI →
23. OLA MAIGOU →
24. IDI AMINOU
25. IBOUROU DJI

Liste de Présence : Femmes

Village Salamun :

Noms & Prénoms :

1. Rakiya Abba
2. Rakiya Habou (Guertché)
3. Mariama Kanoni
4. Rahiba Magagi
5. Hassana Lalé
6. Amina Sani
7. Hassiya Souley
8. Zouré Dodo
9. Moussa Amina
10. Asana Malam Adam
11. Haouaou Hebou
12. Sahou Yaou
13. Rabia Dodo
14. Nana ai Daoura
15. Sahiya Garba
16. Salmai Oussemi
17. Sahinatou Idi
18. Mariama Maman
19. Habiba Nouhou
20. Rahamou Issoufou
21. Aicha Maman
22. Maimouna Moussa
23. Habsiya Bako
24. Hadjara Magagi
25. Iyayé Harou
26. Delou Chima
27. Hadiza Souley
28. Hana Amadou
29. Fassouma Abdou
30. Nana Hadiza Yaou
31. Saratou Yaou
32. Gajé Na Daoura

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'amenagement et de bitumage de la route Hamdara-Wacha-Dungass-Frontiere-Nigeria.

PV de Consultation publique

Commune de Wacha

L'an deux mille vingt Un et le Samedi vingt neuf Mai s'est tenue à Wacha une reunion de consultation publique.
Cette reunion a regroupée autour du chef du canton, la population ainsi que les membres de la mission.
L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent être mise en oeuvre.
La population adhère au projet et a donnée son assurance pour accompagner ce dernier dans la bonne marche des activités.
Des attents ont été evoqués à savoir :

- Recrutement de la main d'oeuvre
- Construire des forages pour eviter d'utiliser les mares du village
- Assainir le village de Wacha
- Construction d'une maternité dans le village
- Cloturer les ~~villages~~ Ecole du village
- Mettre des candelabres
- Indemnisation des personnes impactées
- Faire une bretelle de Badi à Kalibaré

L'ordre du jour étant épuisé, la seance a été levé.

Ont signé :

Pour la population

Lawali Ranzo
Chef de canton

Pour le consultant

Amadou Malick

Commune de WACHA:

Village de Wacha:

Liste de Poésence: Homme

Noms & Poénoms :	Contacts :
1. Honnorable Laouli MANZO : Chef de canton	96469999
2. Tidjani Nafiou	96202517
3. Djéka fada Maman oumarou	89941632
4. Maman Nafiou	97300082
5. Sanoussi Moussa	96637461
6. Boulama Zaneidou Dan Malam	96614676
7. Issa Afnou	96300224
8. Waziri Hanou Ibrah	97010510
9. Maman saley	97207794
10. Laouli Abba	98665125
11. Manzo Aboubacar	96596326
12 Maman Zaraoua	96259994
13. Tchitroma Machalélé Manzo	96172125
14. Souley Manzo	96073472
15. Addo Souké	99662171
16. Laouli Brah	96073341
17. Alassan Maazou	
18. Habou ousseini	88317982
19. Salisson Galdima	97586243
20. Manzo Bouzou	
21. Sakabou Magona	96775325

22. Mahamadou Ousman — 97517891
23. Magi Mahaman — 96181061
24. Moussa Brah — 96175878
25. Illiassou Ousman — 98394033
26. Ibrah Amadou — 97846653
27. Saïdou Brah — 96071833
28. Salissou Hamadou — 97738844
29. Bounou Malam Sani — 98038788
30. Morka Abdou Karim — 97296720
31. Ichakou Ibrah — 97935564
32. Doua Ousseini — 97737210
33. Ado Malam Bounou — 97877133
34. Ibrahim Malam Garba — 97984770
35. Idi Dan Elh Magagi — 96608697
36. Issou Moussalé — 98282829
37. Tidjani Malam Adamou — 96562080
38. Sittou Amadou — 97010554
39. Rabé Ibrah — 95581910
40. Maman Alassan — 97195564
41. Ibrahim Abdou — 96481397
42. Oumarou Kallam Yahaya — 96025400
43. Chapiadou Haroana — 88868025
44. Amadou Guétché — 96025399
45. Issoufou Malam Moutari
46. Souley Ali
47. Moussa Dan Laïdi
48. Ali Abdou

49. Elh Malam Bounia Chettima — 96217924
50. Salifou Guatché — 97371263
51. Rabiou Malam Karami — 96169105
52. Elh Chettima — 83480027
53. Mahamadou Moussa —

Commune de WACHA

Village de WACHA :

Liste de présence féminine :

Noms & prénoms :	Contacts
1. Rakiya Abdou	98353412
2. Doukiya Laouli	
3. Hanné Liman	
4. Roumah Maman	
5. Magajiya Moussa	
6. Yaha Mahamadou	
7. Yalwa oumara	
8. Sâouda Mahamadou	
9. Fati Dan Ladi	
10. Karima Yacouba	
11. Zina Habou	
12. Celluba Yaou	
13. Hadjia Habsatou Ibrahim	
14. Haoua Kassoum	
15. Balki Habou	
16. Aichatou Sauley.	
17. Aïcha yaou tché	
18. Chékou Malam Chaibou	
19. Mariama Tsahirou	
20. Gajé Sarki Sadâ	
21. Rabi Elhadji salé	
22. Mariam a oumatou	

23. Hadiza Souley
24. Hassana ousseini
25. Zainabou Kassou
26. ATchakoulé Issouba
27. Sinaya Abba
28. Mariama Dan Raoura
29. Mariama Harou
30. Aicha Abba
31. Fassouma Idi
32. Hanatou Abba
33. Sahou Ali
34. Haoua ousmane
35. Aicha ousseini
36. Rakiya Elh Abdou
37. Aicha Maman
38. Soueba Abba
39. Mariama Galadima.
40. Mariama Dan Malam 96 99 53 91
41. Balki Dan Malam
42. Haoua Dan Malam
43. Hadiza Tagogo Kaoura
44. Tatchi Abdou

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'aménagement et de bitumage de la route Hamdara Wacha-Dungass-Frontière Nigeria.

PV de consultation publique

Village de Zuru

L'an deux mille vingt un et le jeudi vingt sept Mai s'est tenu une réunion de consultation publique à Zuru.

Cette réunion a regroupée autour du chef du village, la population ainsi que les membres de la mission.

L'ordre du jour a porté sur les activités du projet, les impacts ainsi que les mesures qui peuvent être mise en œuvre.

La population adhère au projet et a donnée son assurance dans la bonne marche des activités

Des attente ont été evoqués à savoir :

- Remplacer les paillots des ecols en materiaux definitifs
- Indemniser les personnes impactés
- Construire un forage
- Cloturer la case de santé du village
- Recrutement de la main d'œuvre locale
- Cloturer les ecols qui sont à la traversée du village
- Appui en AGR pour les femmes

L'ordre du jour etant épuisé, la seance a été levé

Ont signé

Pour la population

Le chef du Village

Pour le consultant

Amadou Malick

Liste de présence | Hommes

village de Zauron.

1. Yahouza Salissou
2. Liman Ado. — p 99474214.
3. Harouna Abdou — p
4. Massaoudou Adamou — p 89786349
5. Abdoul Moudaladi — p 89507668
6. Hassane Magdangou — p.
7. Habou Rossaou — p 98880664
8. Massiou Malam Yaou — p 98087309
9. Hassane Mamane — p
10. Falalou Malam Yaou — p
11. Samiou Malam Yaou — p
12. Mamane Tela — p
13. Abba Idi — p
14. Ali Magagi — p 99331939
15. Oumarou Sanda — p
16. Mamane Iddé — p
17. Malam Oumarou — p 98087309
18. Yaou Yahaya — p
19. Samiou Ousmane — p
20. Laouali Malam Gambo — p 87178735
21. Issoufou Mamane — p 99658772

22. Abdel Salamou Nanzo —p
23. Rabilou Liman — p 98 59 08 14.
24. Ousseini Chaibou —p
25. Souleymane Yacoubou —p
26. Bachirou Abdoulkarimou.
27. Ayouba Adamou — p 96463492
28. Rollé Yahaya
29. Gambo Kankaré
30. Idi'a Malam Salli
31 Siabi Kankaré
32. Ali Malam Abdoua — 97 84 24 17.
33. Bachir Harou — p 99 58 94 15
34. Issoufou Malam Sanda — p —o—
35 Kanta Laouali — p 97 68 25 58.
36 Hadi Abdoua — p
37 Adamou Ousmanou —p
38. Laouali Malam Abdou —p
39. Malam Souley —p
40 Abdoul Karimou Yahaya (Chef de village) —p
41 Gambo Ousmanou — 99 07 61 77
42. Bachir Liman —p 99 48 08 38
43. Idi Bawada —p
44. Sabiou Yaouda —p
45. Ibrahim Yaouda — p
46 Yaou Moussa —o
47 Yaouleé Bako —o
48 Tabaye Malam Adb —p
49 Malam Abdoua —o
50. Abdoulkarim Souré —p

Liste de Présence des femmes :
Village de Zourou :

	Contact
1.) Karima Lawali	
2. Nana Oumarou	—
3. Fassouma Maman	—
4. Rayana Malam Abdou	
5. Zoumera Manzo	—
6. Balki Malam Abdou	—
7. Balki Djibo	—
8. Aicha Malam Alassan	—
9 Maaroufa Ali	—
10. Chamsiya Kazaqui	
11. Aliya Maman	—
12. Dijé Djibo	—
13. Zina Idi	—
14. Zakiya Bossow	
15. Mariama Ibrah	—
16. Hawa Hassan	
17. Hadiza Habou	—
18. Salmai Moussa	—
19. Chamsiya Manzo	—
20. Fassouma Ibrah	—
21. Raya Malam Bossow	
22. Fassouma Karimou	—
23. Raya Lily	—
24. Raya Malam Mani	
25. Sahou Harou	
26. Mariama Habou	

27. Gumbuja Bako
28. Habsatou Djibo
29. Lami Adamou
30. Nana ousseini
31. Delouwa Maman
32. Balki Moussa
33. Saadé ousseini
34. Moriama Abdou Dan Yahou
35. Maria Iya
36. Haoua Amadou
37. Rouhaida Souri
38. Fassouma Magagi
39. Balki Mamani
40. Iyayé Madougou
41. Barka Maman
42. Zeinabou Moussa
43. Algajé yahaya
44. Hadiza Malam Saley
45. Zouera Habou
46. Adama Moussa
47. Moriama Moussa
48. Nana Bako.
49. Nana Abdou

ANNEXE VI : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Les clauses environnementales ci - jointes sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction des dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles soient en mesure d'intégrer dans ces documents les prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et le milieu socioéconomique. Ces clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales.
Elles devront constituer une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux.

Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

Respect des lois et réglementations nationales

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc. ; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet routier : autorisations délivrés par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), les services miniers (en cas d'exploitation de carrières et de sites d'emprunt), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publics), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités locales, les représentants des populations présentes dans la zone du projet ainsi que les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

Préparation et libération du site

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, des biens impactés dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayant-droits par le Maître d'ouvrage.

Repérage des réseaux des concessionnaires

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égouts, etc.) sur plan et qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

Libération des domaines public et privé

L'Entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

Programme de gestion environnementale et sociale

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : **(i)** un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; **(ii)** un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; **(iii)** le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; **(iv)** un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

L'Entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site : protection des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants et de bitume pour contenir les fuites ; séparateurs d'hydrocarbures dans les réseaux de drainage associés aux installations de lavage, d'entretien et de remplissage en carburant des véhicules et des engins, et aux installations d'évacuation des eaux usées des cuisines) ; description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route ; infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence ; réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité ; plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également: l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de du volet Hygiène/Sécurité/Environnement du projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ; le plan d'approvisionnent et de gestion de l'eau et d'assainissement ; la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

Installations de chantier et préparation

Normes de localisation

L'Entrepreneur doit construire des installations chantier temporaires de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins.

L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base-vie à l'intérieur d'une aire protégée.

Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA et COVID-19 ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques d'affection par des IST et le VIH/SIDA.

Emploi de la main d'œuvre locale

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. À défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

Respect des horaires de travail

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les jours fériés.

Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Une déclaration va être faite par l'entreprise à l'intention du personnel devant intervenir sur le site.

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement soient rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Désignation du personnel d'astreinte

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception

(samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

Mesures contre les entraves à la circulation

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

Repli de chantier et réaménagement

Règles générales

À toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

À la fin des travaux ! Entrepreneur doit (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux; (iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, etc.) ; (vi) rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ; (vi) décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ; (vii) nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'Entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises à leur état initial. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l'Entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les pavés et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorisés.

En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant.

Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. L'absence de remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

Protection des zones instables

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute

surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires

L'Entrepreneur doit réaménager les carrières et les sites d'emprunt selon les options à définir en rapport avec le Maître d'œuvre et les populations locales : (i) régalage du terrain et restauration du couvert végétal (arbres, arbustes, pelouse ou culture) ; (ii) remplissage (terre, ou pierres) et restauration du couvert végétal ; (iii) aménagement de plans d'eau (bassins, mares) pour les communautés locales ou les animaux.

Gestion des produits pétroliers et autres contaminants

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

Notification

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

Obligations au titre de la garantie

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

Signalisation des travaux

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

Mesures pour les travaux de terrassement

L'Entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l'Entrepreneur doit conserver la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L'Entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard ; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.

Mesures de transport et de stockage des matériaux

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s'il s'agit de route en terre) ; (iii) prévoir des déviations par des pistes et routes existantes dans la mesure du possible.

Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sable, le ciment et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement. L'Entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets.

L'Entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. ***Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures.***

Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

Mesures pour la circulation des engins de chantier

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier.

L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec **un maximum de 60km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages.** Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur au Niger, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge.

L'Entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants

L'Entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident.

Les opérations de transbordement vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti. Les citernes de stockage doivent être étanches et posées sur des surfaces protégées disposant d'un système de protection contre des épanchements intempestifs de produit.

L'Entrepreneur doit installer ses entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance **d'au moins 200 m des plans et cours d'eau.** Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation. Les lieux d'entreposage doivent être bien identifiés pour éviter des collisions entre les véhicules de chantier et les réservoirs de produits pétroliers.

L'Entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel (i) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers

L'Entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident. L'Entrepreneur doit mettre en place sur le chantier : (i) du matériel de lutte contre les déversements (pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.) ; (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.) ; (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).

Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, …) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

Protection de la faune et de la flore

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.), notamment en évitant le comblement

des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

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

Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

Prévention des feux de brousse

L'Entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

Approvisionnement en eau du chantier

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. En cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines et de surface (mares), l'Entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation au service de l'hydraulique local et respecter la réglementation en vigueur.

L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables

Gestion des déchets liquides

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires

en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.). L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute natures, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

Gestion des déchets solides

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches qui seront vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants (autorisés).

Protection contre la pollution sonore

L'Entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit.

Prévention contre les IST/VIH/SIDA, COVID-19 et maladies liées aux travaux

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA et le COVID-19. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs pour lutter contre les IST/VIH-SIDA et des masques pour le COVID-19, le respect de la distanciation, le dispositif de lavage des mains, et des gels hydro alcooliques.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique la zone.

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

Voies de contournement et chemins d'accès temporaires

L'utilisation de routes locales doit faire l'objet d'une entente préalable avec les autorités locales. Pour éviter leur dégradation prématurée, l'Entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état durant la construction et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

Passerelles piétons et accès riverains

L'Entrepreneur doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

Services publics et secours

L'Entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, l'Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

Journal de chantier

L'Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

Entretien des engins et équipements de chantiers

L'Entrepreneur doit respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins, etc.) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents. L'Entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement. L'Entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier.

L'Entrepreneur doit effectuer les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

Les aires de lavage et d'entretien d'engins doivent être bétonnées et pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses, avec une pente orientée de manière à éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus. Les bétonnières et les équipements servant au transport et à la pose du béton doivent être lavés dans des aires prévues à cet effet.

Carrières et sites d'emprunt

L'Entrepreneur est tenu disposer des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation des carrières et sites d'emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. L'Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur des travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur.

Utilisation d'une carrière et/ou d'un site d'emprunt permanents

À la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalage des matériaux de découverte non utilisés ; (ii) supprimer l'aspect délabré du

site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. À la fin de l'exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre et les services compétents.

Utilisation d'une carrière et/ou site d'emprunt temporaire

Avant le début d'exploitation, l'Entrepreneur doit avoir à l'esprit que le site d'emprunt et/ou la carrière temporaire va être remise en état à la fin des travaux. À cet effet, il doit réaliser une étude d'impact environnemental du site à exploiter et soumettre un plan de restauration au Maître d'œuvre et aux organismes **nationaux chargés des Mines et de l'Environnement. Durant l'exploitation, l'Entrepreneur doit : (i) stocker à part la terre végétale** devant être utilisée pour réhabiliter le site et préserver les plantations délimitant la carrière ou site d'emprunt ; (ii) **régaler les matériaux de découverte et les terres végétales** afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ; (iii) **rétablir les écoulements naturels antérieurs ;** (iv) **supprimer l'aspect délabré du sit**e en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ; (v) a**ménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régalées**; (vi) **aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.**

À la fin de l'exploitation, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour qu'une nouvelle végétation croisse après la cessation de l'exploitation d'une carrière ou d'un site d'emprunt temporaire. À cet effet, l'Entrepreneur doit : (i) préparer le sol ; (ii) remplir l'excavation et la recouvrir de terre végétale ; (iii) reboiser ou ensemencer le site ; (iv) conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la zone d'emprunt peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ; (v) remettre en état l'environnement autour du site, y compris des plantations. À l'issue de la remise en état, un procès-verbal est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre.

Si la population locale exprime le souhait de conserver les dépressions pour qu'elles soient utilisées comme point d'eau, l'Entrepreneur peut, en accord avec les autorités compétentes, aménager l'ancienne aire exploitée selon les besoins.

Lutte contre les poussières

L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti poussières est obligatoire.