



REPUBLIQUE DU NIGER

FRATERNITE – TRAVAIL – PROGRES

**MINISTERE DE L'EQUIPEMENT
DIRECTION GENERALE DES GRANDS TRAVAUX
DIRECTION DES ETUDES TECHNIQUES**



COMITE D'ORGANISATION DE DIFFA N'GLAA 2020

Etude d'Impact Environnemental et Social des travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries de la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 25 km



RAPPORT DEFINITIF

Avril 2020

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	i
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS UTILISES.....	iii
LISTE DES TABLEAUX.....	iv
LISTE DES PHOTOS.....	v
LISTE DES FIGURES.....	vi
RESUME NON TECHNIQUE.....	- 1 -
INTRODUCTION.....	1
I. DESCRIPTION COMPLETE DU PROJET.....	3
I.1. Contexte et justification du projet.....	3
I.2. Objectifs et résultats attendus.....	3
I.2.1. Objectifs du projet.....	3
I.2.2. Résultats attendus.....	3
I.3. Activités du projet.....	4
I.3.1. Présentation des tronçons en projet.....	4
I.3.2. Caractéristiques géométriques des voies.....	5
I.3.3. Propositions d'aménagement.....	5
I.3.4. Proposition de profils en travers applicables.....	7
I.3.5. Consistance des travaux.....	9
I.4. Aperçu des limites géographiques du projet.....	9
I.5. Consultation Publique.....	10
II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET.....	15
II.1. Localisation de la zone du projet.....	15
II.1. Milieu biophysique.....	16
II.2. Milieu humain.....	21
III. ESQUISSE DU CADRE POLITIQUE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....	29
III.1. Cadre politique.....	29
III.2. Cadre juridique.....	29
III.2.1. Textes internationaux.....	29
III.2.3. Cadre juridique national.....	33
III.3. Cadre institutionnel.....	40
III.3.1. Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable.....	40
III.3.2. Ministère de l'équipement.....	41
III.3.4. Ministère des Transports.....	42
III.3.5. Ministère de l'Hydraulique et l'Assainissement.....	42
III.3.6. Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale.....	43
III.3.7. Ministère de la Santé Publique.....	43
III.3.8. Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique, de la Décentralisation, des Affaires Coutumières et Religieuses.....	44
III.3.9. Autres institutions.....	45
V. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES AU PROJET.....	47
VI. EVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES.....	52



IV.1. Méthodologie d'identification	52
IV.2. Composantes environnementales susceptibles d'être affectées	52
IV.3. Activités sources d'impacts.....	52
IV.4. Matrice d'identification	53
IV.5. Méthodologie d'évaluation des impacts.....	55
IV.5.1. Démarche analytique.....	55
IV.5.2. Paramètres d'évaluation.....	57
IV.5.3. Evaluation des impacts	59
IV.5.3.1. Impacts en phase de préparation et construction	59
IV.5.3.2. Impacts en phase de repli	67
IV.5.3.3. Impacts en phase d'exploitation.....	68
VII. DESCRIPTION DES MESURES.....	72
VII.1 Mesures d'ordre général.....	72
VII.2 Mesures de compensation et d'accompagnement	72
VII.3 Mesures Spécifiques.....	73
VII.3.1 Mesures en phase de préparation et de construction.....	73
VII.3.1.1 Sur l'environnement biophysique	73
VII.3.1.2 Sur l'environnement humain.....	74
VII.3.2 Mesures en phase de repli.....	77
VII.3.2.1 Sur l'environnement biophysique	77
VII.3.2.2 Sur l'environnement humain.....	77
VII.3.3 Mesures en phase d'exploitation	78
VII.3.3.1 Sur l'environnement biophysique	78
VII.3.3.2 Sur l'environnement humain.....	79
VII.4 Récapitulatif des impacts et mesures d'atténuation	81
VIII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	98
VII.1. Programme d'atténuation et de bonification des impacts.....	98
VII.2. Programme de surveillance environnementale.....	115
VII.2.1. Activités de surveillance	115
VII.3. Programme de suivi environnemental	124
VII.4. Programme de Renforcement des capacités	127
VII.4.1. Identification et rôles des acteurs	127
VII.4.2. Thèmes de formation.....	128
VII.5. Estimation des coûts	128
CONCLUSION.....	129
ANNEXES.....	131



LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS UTILISES

ANPEIE :	Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact sur l'Environnement
BNEE :	Bureau National des Évaluations Environnementales
CNEDD :	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
DGGT :	Direction Générale des Grands Travaux
DGER :	Direction Générale de l'Entretien Routier
DSST :	Direction de la Santé et Sécurité au Travail
EIES :	Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI :	Equipement de Protection Individuelle
INS :	Institut National de la Statistique
OIT :	Organisation Internationale du Travail
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
PAP :	Personnes Affectées par le Projet
PDES :	Plan de Développement Economique et Social
PGES :	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PNEDD :	Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable
RGP/H :	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SDDCI :	Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Liste des rues en projet	4
Tableau 2: Synthèses des avis-préoccupation-suggestions des acteurs rencontrés	11
Tableau 3: Situation des arbres susceptibles d'être touchés ou abattu le long des tronçons.....	20
Tableau 4: Répartition du cheptel du Département selon le mode d'élevage et espèces.....	22
Tableau 5: Cadre juridique international	31
Tableau 6: Cadre juridique national s'appliquant au projet	33
Tableau 7: Avantages et inconvénients des deux options au projet	50
Tableau 8: Composantes environnementales	52
Tableau 9: Activités sources d'impacts par phases du projet	52
Tableau 10: Matrice d'interrelations.....	54
Tableau 11: Grille de signification d'un impact (Fecteau, 1997).....	59
Tableau 12: Situation des arbres susceptibles d'être touchés ou abattu le long des tronçons.....	62
Tableau 13: Récapitulatif des infrastructures commerciales et habitations recensées au niveau des différents tronçons en projet.	65
Tableau 14: Proposition et estimation des mesures de compensation.....	72
Tableau 15: Récapitulatifs des estimations des coûts des biens impactés par le projet.....	72
Tableau 16: Grille d'estimation des biens à indemniser	75
Tableau 17: Estimation des coûts des biens à dédommager	76
Tableau 18: Récapitulatif des impacts et mesures	81
Tableau 19: Programme d'atténuation et de bonification des impacts.....	99
Tableau 20: Programme de surveillance environnementale	116
Tableau 21: Programme de suivi environnemental	125
Tableau 22: Rôles des acteurs dans la mise en œuvre du PGES.....	127
Tableau 23: Récapitulatif des coûts du PGES	128



LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Réunion de consultation publique avec des hommes et femmes au quartier Aflori.	13
Photo 2: Consultation des Personnes Affectées par le Projet (PAP) au quartier Stade Diffa	13
Photo 3: Consultation publique avec les PAP au quartier Dubai de Diffa.....	14
Photo 4: Aperçu d'un pied d'Azadirachta indica qui sera touché.....	19
Photo 5: Aperçu des pêcheurs dans la Komadougou	23
Photo 6: Installation commerciale (Kiosque) sur l'emprise des travaux	23
Photo 7: Etat de la voirie revêtue.....	24
Photo 8: Etat du tronçon non revêtue (en projet)	25
Photo 9: Etat des caniveaux existants.....	27
Photo 10: caniveau complètement bouché et rempli des débris le long du tronçon en projet	27



LISTE DES FIGURES

Figure 1: Profil en travers type 1a : Appliqué à l'axe 1.....	7
Figure 2: Profil en travers type 1b : Appliqué à l'axe 1	7
Figure 3: Profil en travers type 2 : Appliqué à l'axe 9.....	8
Figure 4: Profil en travers type 2 : Appliqué à l'axe 9.....	8
Figure 5: Profil en travers type 3 : Appliqué aux voies secondaires.....	9
Figure 6: Carte de localisation de la zone du projet.....	15
Figure 7: Carte d'occupation des sols dans la Commune Urbaine de Diffa.....	17
Figure 8: Carte du réseau d'AEP de la ville de Diffa (DDH/A, 2018)	26
Figure 9: Options d'aménagements appliquées à l'axe 1(type 1a et 1b).....	49
Figure 10: Options d'aménagements appliquées à l'axe 9 (type 2).....	49
Figure 11: Options d'aménagements appliquées aux voies secondaires (Axe 3).....	50
Figure 12: Démarche analytique d'estimation de l'importance des impacts.....	56



Introduction

Après Dosso en 2014, Maradi en 2015, Agadez en 2016, Tahoua en 2017, Zinder en 2018, Tillabéri en 2019, cette année c'est au tour de la Région de Diffa d'accueillir, le 18 Décembre, les festivités entrant dans le cadre de la commémoration de la Proclamation de la République pour son 62^{me} Anniversaire. En effet, la mise en œuvre de ce vaste programme permettra à la région de Diffa : « de disposer d'infrastructures de voirie et d'assainissement urbain, d'hébergement des hautes personnalités et des hôtes de marque, d'infrastructures administratives et de services sociaux de base, sportives, culturelles, économiques et touristiques incluant des espaces verts ».

C'est dans ce cadre que le Ministère de l'Équipement envisage de conduire des travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation de voirie dans la ville de Diffa dans le cadre de « Diffa N'Glaa » pour un linéaire d'environ 25 km, tel qu'il ressort des Termes de Références (TdR) de l'étude.

Description du projet

Le projet d'aménagement et de bitumage de la voirie urbaine de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa a pour objectif principal de moderniser la ville de Diffa afin qu'elle soit « N'Glaa », c'est-à-dire belle, plus accueillante et plus agréable à vivre.

Dans le cadre de ce projet, les travaux prévus sont l'installation de chantier (bases de l'Entreprise, bases de la Mission de Contrôle et de l'Administration, etc.), les travaux de libération des emprises, les travaux de construction de deux (2) forages, l'ouverture, l'exploitation des emprunts et carrières et transport des matériaux, les travaux de préparation, terrassement, et débroussaillage, les travaux de chaussées (couches de chaussée, revêtement (monocouche, bicouche et béton bitumineux)), les travaux de construction des ouvrages d'assainissement (hydrauliques et de drainage, construction des ouvrages de protection de la route, les travaux d'installation des équipements de signalisation et de sécurité (mise en place de la signalisation horizontale et verticale, des feux optiques et la construction des ralentisseurs), les travaux d'installation des équipements d'éclairage public (Pose des lampadaires solaires simple et double crosse), la plantation d'arbres, les travaux de réaménagement des carrières, aménagement des berges de la Komadougou et des mares.

Aperçu de l'état initial de la zone du projet

La ville de Diffa est caractérisée par un climat de type sahélien marqué par une longue saison sèche (Octobre-Juin) subdivisée en deux (2) périodes à savoir :

- *Période des basses températures avec des minimas absolus de 6° à 25°C, favorable aux cultures de contre-saison. Elle s'étale d'octobre en février ;*
- *Période des températures élevées qui varient entre 33° et 46°C allant de mars en juin (DMN, 2019).*

Les sols de la Commune Urbaine de Diffa qui représente la zone d'implantation de ce projet sont subdivisés en trois catégories distantes relativement à leur structure et aux pratiques socio-économiques qui s'opèrent dedans (DRA, 2018).



L'hydrographie de la ville de Diffa se structure entre les eaux de surface et les eaux souterraines. En effet, le réseau hydrographique de la ville de Diffa est composé au complexe de la Komadougou Yobé à travers sa partie d'écoulement moyennement permanent et le chapelet des mares permanentes et semi permanentes de son lit majeur.

Quant aux ressources en eau souterraines de la ville de diffa, elles se distinguent en fonction des aquifères façonnés par les phénomènes géologiques. A cet effet, quatre aquifères ont été identifiés relativement à la profondeur et la variation lithologique

*A l'image de l'ensemble de la bande sud de la région, la végétation de la ville de Diffa est aussi façonnée par la pédologie et les conditions climatiques. C'est à cet effet qu'on rencontre dans la bande Nord de la ville une strate arborée dominée par des plantations urbaines notamment *Azadirachta indica* suivies de peuplement naturel d'*Acacia radiana*, *Faidherbia albida*, *Bauhinia rufescens*, *Balanites aegyptiaca*, *Acacia senegalensis*, etc.*

*La strate arbustive est à dominance des espèces désertiques telles que *Boscia senegalensis*, *Calotropis procera* et *Leptadenia pyrotechnica* installé un peu partout dans les parcelles périphériques de la ville.*

*Pour ce qui est des herbées, la zone est moyennement peuplée par des espèces saisonnières appréciées par les animaux telles que *Cenchrus bifloris*, *Brachiaria* et un peu d'*Alysicarpus ovalifolius*.*

Diffa, est l'un des chefs-lieux de région le moins peuplé du pays avec une population estimée de l'ordre de 48005 habitants avec une densité de 4,4 habitants/m² et un taux d'accroissement de l'ordre de 4,7% pour un Indice Synthétique de Fécondité de 6,4 enfants par femme.

Les principales activités pratiquées par cette population sont l'agriculture, l'élevage, la pêche, le commerce, le transport, etc.

Le réseau communal revêtu actuel de la ville de Diffa est long de 14 800 ml. A ce réseau, il faut ajouter le tronçon urbain de la Route Nationale N°1 Est (RN1E) Niamey – Frontière Tchad qui traverse la ville dans toute sa longueur d'Ouest en Est sur environ 8 200 ml, portant ainsi le réseau revêtu de la ville de Diffa à 20 000 ml, soit à peine 5% du réseau global.

Esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel

Sur le plan politique, le présent projet s'aligne avec les documents stratégiques et politiques notamment :

- *La Politique Nationale en matière de l'Environnement et du Développement Durable ;*
- *Le Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD) ;*
- *Le Programme de renaissance du président de la république ;*
- *Le Plan de Développement Economique et Social (PDES 2017-2021) ;*

Sur le plan juridique, le projet est conforme aux conventions et textes internationaux comme les trois conventions de Rio et post Rio ou la Convention n°155 de l'OIT, relative à la sécurité au travail.

En ce qui concerne les textes nationaux, le projet est conforme à la Constitution du 25 novembre 2010 en ses articles 35 et 37, la Loi n°98-56 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement, la Loi 2018-28 déterminant les principes fondamentaux et l'évaluation environnementale au Niger, la Loi n°2014-63



portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de l'utilisation et du stockage des sachets et des emballages en plastique souple à basse densité, la Loi 2012-45 portant Code du travail, etc.

Le cadre institutionnel de la mise en œuvre du projet est composé du Ministère en charge de l'Environnement, du Ministère de l'Équipement, du Ministère du Domaines, du Ministère en charge des Collectivités, du Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable ; du Comité d'organisation de Diffa N'Glaa, etc.

Evaluation des changements probables

L'évaluation des changements probables liés à la mise en œuvre du projet a ressorti les impacts environnementaux et sociaux positifs et négatifs qu'il aura sur les éléments de l'environnement biophysique et humain de sa zone d'insertion. Ainsi, par rapport aux impacts positifs, à court terme, le projet contribuera à la création d'emplois, à l'amélioration des revenus. A long terme, les impacts positifs sont l'amélioration de la mobilité, l'amélioration de la circulation routière, le gain de temps, la réduction des coûts d'entretien des véhicules.

Les impacts négatifs potentiels du projet sont la perturbation/modification de la structure des sols, la perturbation de la qualité de l'air, la destruction de la végétation, la perturbation du phénomène de la photosynthèse, la destruction de l'habitat de la faune, les risques des blessures et d'accidents, les risques des maladies respiratoires, la perturbation des infrastructures, la restriction de la mobilité, etc.

Description des alternatives possibles

Deux alternatives possibles au projet ont été étudiées. Il s'agit de :

- a. Alternative sans projet : qui consiste à ne pas réaliser le projet, et*
- b. Alternative avec projet : qui consiste à réaliser le projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries d'environ 23,062 km dans la ville de Diffa.*

Au regard des multiples avantages qu'offre le projet d'aménagement et de bitumage de la voirie urbaine de Diffa du Programme Diffa N'Glaa (23,062 km), sa réalisation s'avère impérative pour les populations de la Ville de Diffa. Ainsi, l'alternative avec projet est celle qui a été retenue et qui a fait l'objet de mesures d'atténuation.

Mesures d'atténuation et de bonification des impacts

Des mesures ont été proposées pour bonifier les impacts positifs du projet et atténuer les impacts négatifs. Ces mesures sont le recrutement de la main d'œuvre locale et entreprises locales au cours des travaux, le développement des activités socioéconomiques, la rétrocession des deux (2) forages aux populations après travaux, la remise des bois abattus aux populations riveraines, l'aménagement des berges de la Komadougou et des mares environnantes, la sensibilisation des usagers etc.

Pour atténuer les impacts négatifs, les mesures sont entre autres la remise en état des sols, Mise en place d'un système de gestion des déchets solides qui seront générés au cours des travaux, la dotation des travailleurs en équipements de protection individuelle et leur port obligatoire, la mise en place des ralentisseurs à la hauteur des établissements scolaires, l'arrosage ponctuel et régulier des zones des poussières, la plantation



de 1500 plants comme plantation d'alignement et l'ensemencement de 20 ha des espaces de loisir, le recensement et l'indemnisation préalable des personnes pouvant être affectées par le projet, etc.

Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) élaboré constitue le cadre de leur mise en œuvre. Il comprend le Programme d'Atténuation et de Limitation des Impacts, le Programme de Surveillance Environnementale, le Programme de Suivi Environnemental et le Programme de Renforcement des Capacités des Acteurs pour un coût total de DEUX CENT-SOIXANTE-SEIZE MILLIONS SEPT-CENT QUATRE-VINGT DIX-NEUF MILLE FRANCS (276 799 000) FCFA.

Conclusion

Malgré toutes ces mesures, il faut reconnaître quelques insuffisances sur l'estimation exhaustive des coûts liés au déplacement des installations des réseaux de concessionnaires et ceux liés à la prise en charge des indemnisations des infrastructures commerciales privées, qui peuvent compromettre certains résultats de l'évaluation des impacts.

Pour pallier à cet état de fait, une place importante sera accordée à la surveillance et au suivi environnemental, pour corriger et améliorer la prise en compte des impacts réels et ainsi, rendre le projet opérationnel pour le bienfait des populations de la ville de Diffa.



INTRODUCTION

Dans le cadre de l'opérationnalisation du Plan de Développement Economique et Social (PDES) et du programme de Renaissance Acte 2, le gouvernement s'est engagé durant ces dernières années dans un vaste programme de modernisation des grandes villes du Niger.

Ainsi, après Dosso en 2014, Maradi en 2015, Agadez en 2016, Tahoua en 2017, Zinder en 2018, Tillabéri en 2019, cette année c'est au tour de la Région de Diffa d'accueillir, le 18 Décembre, les festivités entrant dans le cadre de la commémoration de la Proclamation de la République pour son 62ème Anniversaire. En effet, la mise en œuvre de ce vaste programme permettra à la région de Diffa : « de disposer d'infrastructures de voirie et d'assainissement urbain, d'hébergement des hautes personnalités et des hôtes de marque, d'infrastructures administratives et de services sociaux de base, sportives, culturelles, économiques et touristiques incluant des espaces verts ».

C'est dans ce cadre que le Ministère de l'Équipement envisage de conduire des travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation de voirie dans la ville de Diffa dans le cadre de « Diffa N'Glaa » pour un linéaire de 25 km.

Comme le pays a adhéré aux principes du développement durable au lendemain de la Conférence de Rio de Janeiro (Brésil) de 1992 avec la ratification de plusieurs conventions internationales, il s'est attelé à la mise en place d'institutions nationales qui l'engagent dans la voie de la protection de l'environnement. Ce qui a permis d'élaborer et d'adopter le Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD) qui est la traduction locale de l'Agenda 21 mondial.

C'est en ce sens que le présent projet est assujetti à une Étude d'Impacts Environnemental et Social conformément à la loi n°98-56 du 29 décembre 1998 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement au Niger, la loi 2018-28 déterminant les principes fondamentaux et l'évaluation environnementale au Niger ainsi que le décret n°2019-027/PRN/MESU/DD portant modalités d'application de la Loi 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux et l'évaluation environnementale au Niger, le décret N°2000-398/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000 déterminant la liste des activités, travaux et documents de planification assujettis aux études d'impacts sur l'environnement et 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. Ce qui a conduit à l'élaboration du présent rapport provisoire qui s'articule autour des dix chapitres à savoir :

- La présente introduction pour rapporter les grandes lignes du rapport ;
- La description complète du projet pour déclinier les éléments de justification, les objectifs et les résultats attendus, ainsi que les limites géographiques d'insertion du projet ;
- L'analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
- L'esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel du projet ;
- L'évaluation des changements probables que le projet est susceptible de générer au cours de ses différentes phases ;
- La description des alternatives possibles au projet ;



- L'identification et la description des mesures préventives, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs ;
- Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;
- La conclusion qui présente les principales mesures et
- Les annexes comprenant les documents complémentaires comme les Termes de références, les références bibliographiques utilisées et pouvant donner des informations supplémentaires.



I. DESCRIPTION COMPLETE DU PROJET

I.1. Contexte et justification du projet

Diffa est l'une des villes du Niger qui présente une armature urbaine très ancienne avec une dotation très faible en termes d'infrastructures routières. En effet, au cours de ces dernières décennies, l'urbanisation de la ville de Diffa a connu une ascension fulgurante. Avec la taille de plus en plus importante de la ville, le déplacement est devenu l'une des premières préoccupations de la population.

Les anciens quartiers, étant des zones de forte concentration d'habitants, sont jusque-là dotés des voies de largeur insuffisante. Le centre-ville à la faveur de l'accroissement du trafic urbain, est au fur et à mesure, sérieusement engorgé pendant les heures de pointe.

Le problème de déplacement se pose avec une telle acuité qu'il accentue la dégradation des conditions de vie des habitants. Un de ses effets qu'ils ressentent le plus est l'éloignement, sans cesse accru, du domicile au lieu de travail, aux commerces et différents services urbains.

Devant une telle situation, il y a nécessité non seulement d'étendre la voirie pour désengorger et desservir toutes les zones de la ville mais aussi, réhabiliter le réseau existant.

C'est dans ce cadre que le Gouvernement du Niger à travers le Programme de la Renaissance initié par les plus hautes autorités du pays prévoit un sous-programme ambitieux de modernisation des villes du Niger. Après la mise en œuvre de ceux de Dosso, Maradi, Agadez, Tahoua, Zinder et de Tillabéry, c'est autour de la ville de Diffa de bénéficier du Programme 2020 dénommé « Diffa N'Glaa ».

I.2. Objectifs et résultats attendus

I.2.1. Objectifs du projet

L'objectif principal du projet est de moderniser la ville de Diffa afin qu'elle soit plus accueillante et plus agréable à vivre.

De manière spécifiquement, les objectifs permettront de :

- Construire des infrastructures socio-économiques, culturelles, routières et d'assainissements ;
- Améliorer la voirie urbaine ;
- Améliorer le cadre de vie et l'assainissement de la ville ;
- Rendre les voies plus praticables ;
- Réduire le coût d'entretien des véhicules ;
- Favoriser le rayonnement de la ville de Diffa afin qu'elle soit très « N'Glaa ».

I.2.2. Résultats attendus

Les principaux résultats attendus du projet sont :

- Des infrastructures socio-économiques, culturelles, routières et d'assainissements sont construits ;
- La voirie urbaine est améliorée ;
- Le cadre de vie et l'assainissement de la ville est amélioré ;



- Les voies plus sont rendus praticables ;
- Le coût d'entretien des véhicules est réduit ;
- Le rayonnement de la ville de Diffa afin qu'elle soit « N'Glaa » est favorisé.

I.3. Activités du projet

I.3.1. Présentation des tronçons en projet

Le projet de construction et/ou de réhabilitation des voiries de la ville de Diffa du Programme Diffa N'Glaa porte sur l'aménagement, le bitumage et de la réhabilitation 23,062 km de rues dans la commune de Diffa. En effet, plusieurs axes sont concernés par les travaux comme l'indique le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1: Liste des rues en projet

N°	Nom de la rue	Longueur (ml)	Largeur proposée (ml)	Nature des travaux
1	RN1 (Pk 1355) –Lycée Idrissa Alaoma	8 200	2*7	Réhabilitation
2	Mosquée Dubaï – Station Oriba-station Sahara	3 300	9	Neuf et réhabilitation
3	RN1-Aéroport	2 200	8	Réhabilitation
4	Gouvernorat-pharmacie Koura-Rond-point Rimbo-Reboisement – Intersection à la route du marché ; Rond-point Rimbo – Clinique Alhéri (Batama)	600	7	Réhabilitation et Neuf
5	Gendarmerie-stade-Route de contournement	1 800	8	Réhabilitation
6	RN1-DRC	1 200	8	Neuf
7	Centre Mère et Enfant - Cimetière	1 250	9	Neuf
8	Voirie Cité de 18 décembre	500	7	Neuf
9	Marché de poisson - Centrale Nigelec - Marché à Bétail	4 100	2*7	Neuf
10	Hôpital-Nijima	350	7	Réhabilitation
11	Intersection Route marché de poisson - Route cimetière	700	7	Neuf
12	Intersection Route de cimetière vers DRC - Route marché à poisson	800	8	Neuf
				25 000



I.3.2. Caractéristiques géométriques des voies

L'Axe 1, principale composante du présent projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation de voiries dans la commune de Diffa est un tronçon de la Route Nationale N°1Est (RN1E) construite en 1976 et dont la section Djajiri – Diffa a été réhabilitée en 1986.

Cet axe a bénéficié de quelques entretiens après sa réhabilitation est cependant en état de fatigue d'ordre structurel et superficiel très avancée qui se traduit par des faiencages engendrant des déformations de la chaussée où chaque poinçonnement provoque des nids de poule.

Les caractéristiques géométriques de cet axe sont de 9,20 mètres de largeur de plate-forme supportant une chaussée de 7 m et de deux accotements d'un (1) mètre. La structure de la chaussée est composée d'une 1^{ère} couche de 7 cm en micro enrobé et d'une 2^{ème} couche de 8 cm de béton bitumineux.

Le reste des voies revêtues ont une largeur de chaussée moyenne de 6 m

I.3.3. Propositions d'aménagement

• Définition des paramètres de conception

Les tronçons de la voirie de Diffa N'Glaa seront alors conçus sur la base des caractéristiques suivantes :

- vitesse de référence.....= 60 km/h ;
- pente mini des talus en remblais = 2/3 (2, verticale, 3, horizontale) ;
- charge maximale à l'essieu.....= 13 t ;
- charge admissible.....= 42 t ;
- mise hors d'eau= obligatoire.

Les caractéristiques spécifiques par tronçons sont les suivantes :

i) Tracé en plan

En règle générale, l'axe des voiries est choisi de façon à garder le tracé existant.

- La prise en compte des limites de lotissements existants et ceux prévus pour limiter les démolitions des concessions des riverains ;
- La prise en compte des contraintes hydrauliques et de l'assainissement urbain ;
- La prise en compte des contraintes des réseaux d'eau, de télécommunication ou d'électricité.

ii) Profil en long

Les normes minimales retenues sont mentionnées dans le tableau ci-dessus. Le calage du profil en long a été fait en tenant compte du contexte urbain et des règles de l'art notamment :

- des voies et des rues adjacentes,
- les caniveaux,
- les installations urbaines publiques ou privées
- la mise hors d'eau du corps de chaussée ;
 - le calage des ouvrages d'assainissement prévus ;



- les épaisseurs de couches de chaussée ;
- le respect des caractéristiques géométriques ;

De façon générale, la ligne rouge en agglomération, est maintenue collée au terrain naturel afin de limiter la dénivelée entre la route et les entrées des concessions. Par contre les points bas de certains tronçons des carrefours ont été légèrement rehaussés pour éviter la stagnation d'eau.

ii) Structure de la chaussée

A. Solution pour la réhabilitation :

- 05 cm de béton bitumineux.
- 15 cm de couche de base en mélange de matériaux (33% argile, 64% concassé et 3% ciment) sur toute la largeur de la fondation, y compris zones d'élargissement ;
- 20 cm de couche de fondation en mélange de matériaux (40% argile, 60% concassé) sur toute la largeur de la couche de forme, y compris zones d'élargissement ;
- Recyclage de la chaussée existante pour constituer une couche de forme compacte de 30 cm, les élargissements seront réalisés par décaissement d'épaisseur 30 cm de part et d'autre la chaussée existante par apport de matériau en sable argileux cohésif litho-stabilisé de même caractéristique que la couche de base.

B. Solution pour la nouvelle chaussée :

- 05 cm de béton bitumineux.
- 15 cm de couche de base en mélange de matériaux (33% argile, 64% concassé et 3% ciment) sur toute la largeur de la fondation ;
- 20 cm de couche de fondation en mélange de matériaux (40% argile, 60% concassé) sur toute la largeur de la couche de forme ;
- 30 cm de couche de forme compacte par décaissement d'épaisseur 30 cm de part et d'autre la chaussée existante par apport de matériau sélectionné, sable argileux cohésif.



I.3.4. Proposition de profils en travers applicables

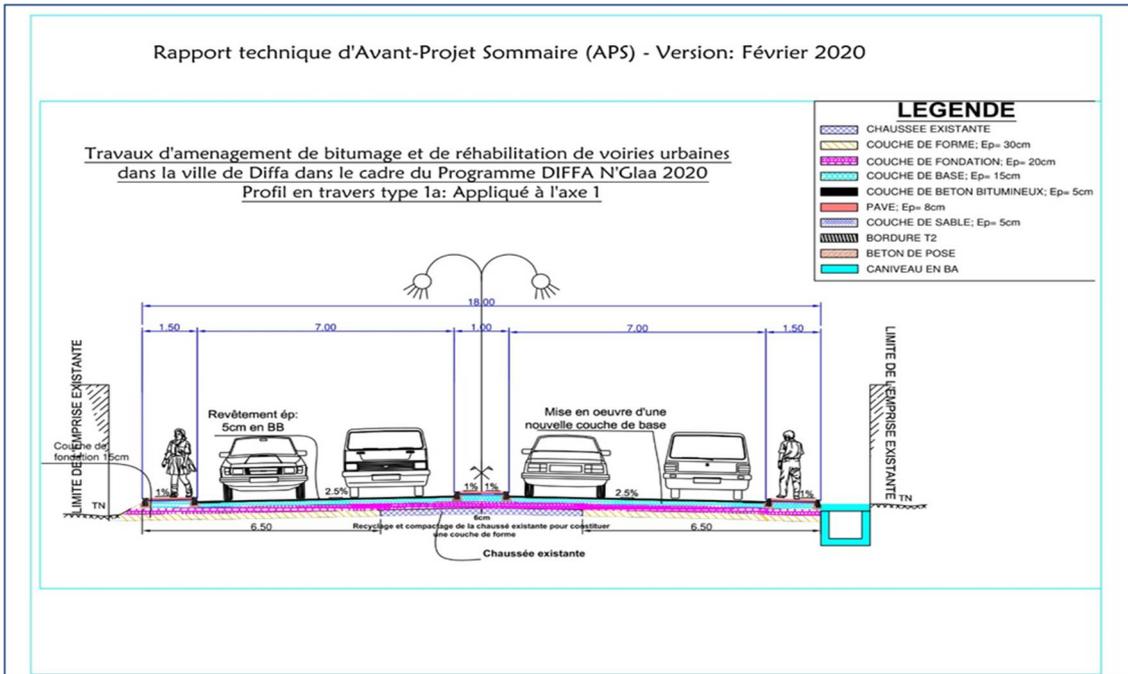


Figure 1: Profil en travers type 1a : Appliqué à l'axe 1

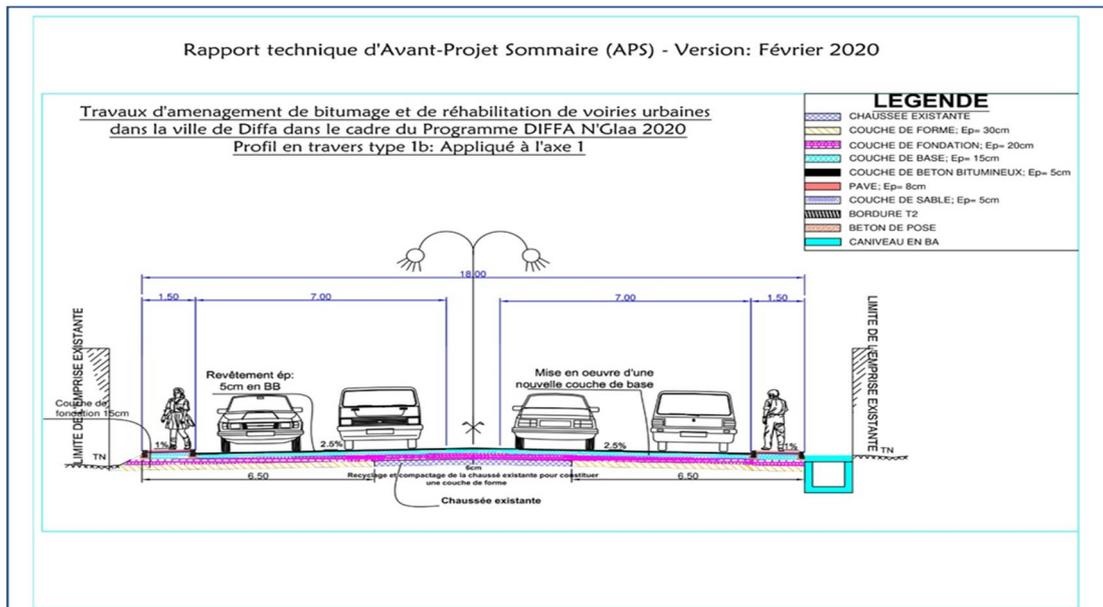


Figure 2: Profil en travers type 1b : Appliqué à l'axe 1



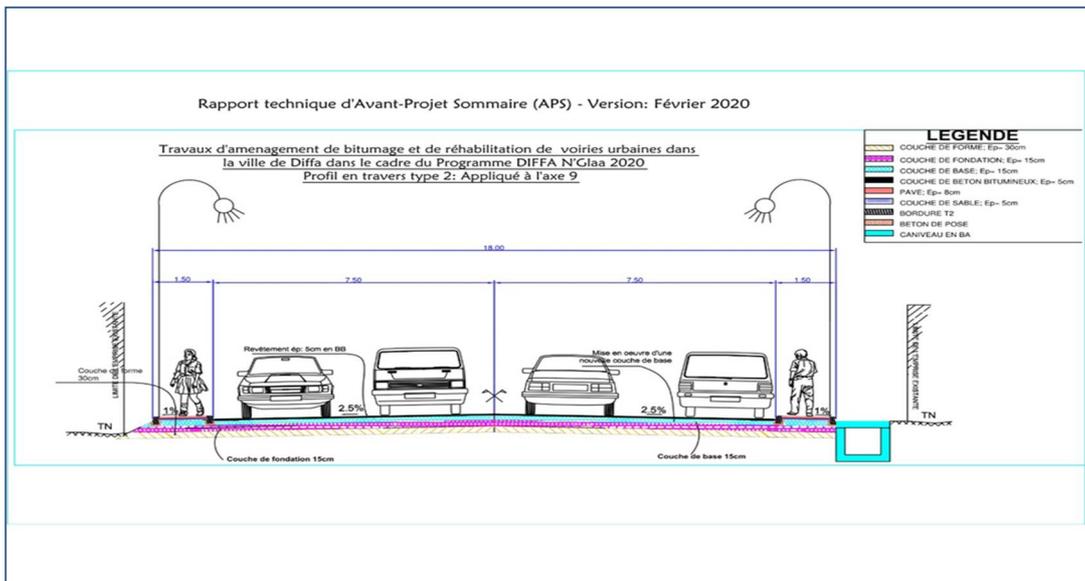


Figure 3: Profil en travers type 2 : Appliqué à l'axe 9

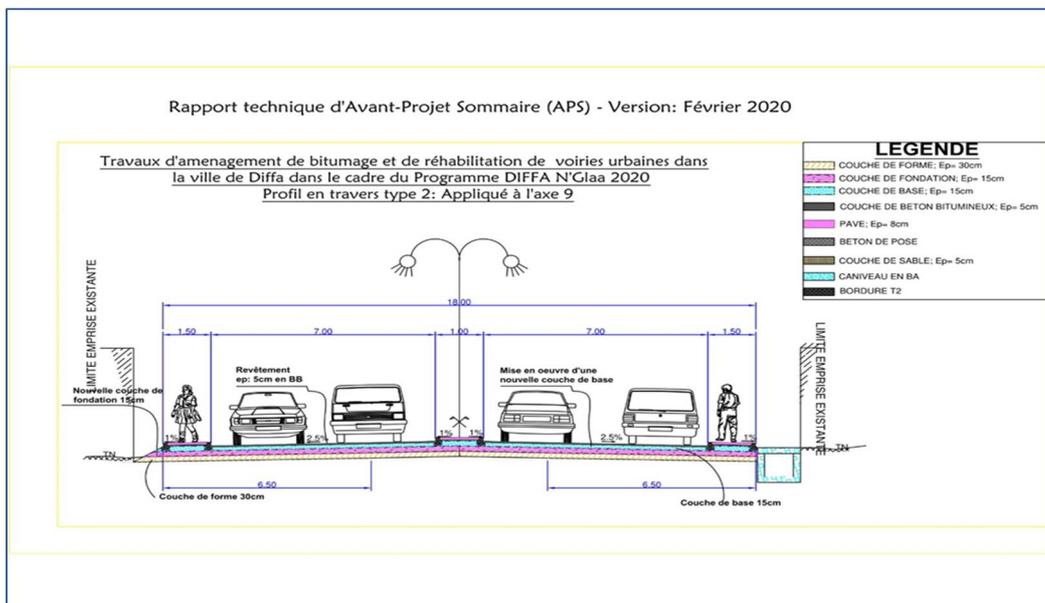


Figure 4: Profil en travers type 2 : Appliqué à l'axe 9



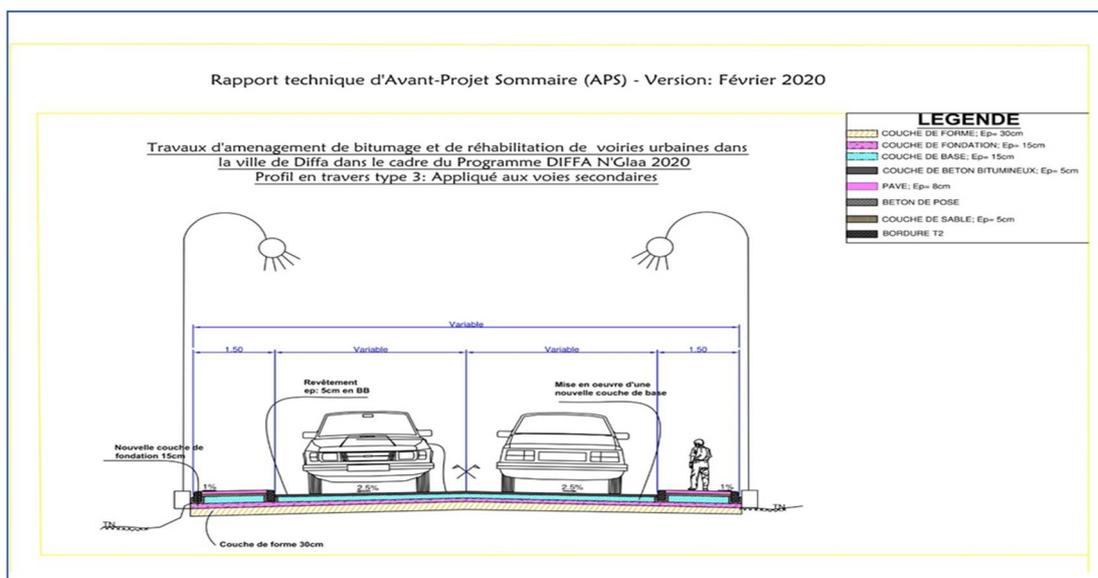


Figure 5: Profil en travers type 3 : Appliqué aux voies secondaires

I.3.5. Consistance des travaux

Le projet objet de cette étude concerne les travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km, issus des levés de terrains. Ces travaux comprennent :

- ✓ Installation de chantier (bases de l'Entreprise, bases de la Mission de Contrôle et de l'Administration, etc.) ;
- ✓ Libération des emprises ;
- ✓ Construction de deux (2) forages ;
- ✓ Ouverture, exploitation des emprunts et carrières et transport des matériaux ;
- ✓ Préparation, terrassement, et débroussaillage ;
- ✓ Revêtement des chaussées (couche de chaussée, revêtement (monocouche, bicouche et béton bitumineux)) ;
- ✓ Construction des ouvrages d'assainissement (hydrauliques et de drainage, construction des ouvrages de protection de la route ;
- ✓ Installation des équipements de signalisation et de sécurité (Mise en place de la signalisation horizontale et verticale, des feux optiques et la construction des ralentisseurs) ;
- ✓ Installation des équipements d'éclairage public (Pose des lampadaires solaires simple et double crosse) ;
- ✓ Rétrocession et ou démantèlement des infrastructures temporaires/non nécessaires ;
- ✓ Remise en état des sites ;
- ✓ Exploitation des voiries ;
- ✓ Entretien des voiries.

I.4. Aperçu des limites géographiques du projet

Le projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km se fera dans les limites du domaine public de la commune urbaine de Diffa.



Partant du principe de la délimitation de la zone d'impacts des activités d'un projet pour appréhender les impacts potentiels qui en seront issus, trois principales zones d'impacts ont été identifiées à savoir :

- ✓ La zone d'impacts directs, où seront ressentis directement les effets du projet lors de la phase de préparation et construction. Elle est définie par l'emprise des travaux de construction des routes qui de 7 et ou de 14 m. L'évaluation des impacts dans cette zone permet d'élaborer des mesures optimales d'atténuation ou de prévention des impacts engendrés par les travaux.
- ✓ La zone d'impacts intermédiaires, qui correspond à la zone située immédiatement au voisinage de la zone d'impacts directs. Elle intègre les éléments des milieux biophysiques et humains pouvant être indirectement touchés par les effets des travaux. Dans le cas d'espèce, ce sont l'ensemble des quartiers de la ville de Diffa ;
- ✓ La zone d'impacts diffus correspondant au niveau régional où seront perceptibles les impacts des travaux. Elle correspond au territoire de la région de Diffa.

I.5. Consultation Publique

Dans le cadre de la réalisation d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de construction et réhabilitation des routes relatif au programme Diffa N'Glaa, des rencontres et réunions de consultation des parties prenantes ont été organisées dans les différents quartiers de la ville.

Ainsi, les autorités administratives, les services techniques concernés, les membres du comité d'organisation et la population ont été rencontrés.

Une des consultations publiques s'est tenue chez le chef de quartier Afounori et a regroupé les représentants de l'association des jeunes, des représentantes de l'association féminine, les représentants des membres du comité d'organisation, la population du quartier et le chef de quartier (voir la liste de présence en annexe du rapport). Les deux autres se sont tenues parallèlement dans le quartier Dubai et Stade. Elles ont aussi à leur tour regroupé la population du quartier et quelques représentants des structures sociales de la ville de Diffa.

Elles visent comme objectifs de présenter aux acteurs, le projet, partager avec eux ses impacts positifs et négatifs ainsi que les mesures qui seront mises en œuvre au cours des différentes phases. Il en est de même de leur présenter les objectifs ainsi que les résultats attendus de l'étude d'impact environnemental et social et de recueillir leurs avis, préoccupations et suggestions en vue d'améliorer la mise en œuvre du projet.

En dehors des objectifs ci-dessus visés, ces rencontres ont permis de compléter et ou de confirmer les données bibliographiques à travers les échanges avec ces acteurs pour un souci de présenter des résultats fiables.

A l'issue des rencontres avec le Gouvernorat, le conseil régional, la Mairie, les services techniques régionaux, les Autorités coutumières et riverains, il en ressort que le projet est favorablement accueilli. Néanmoins, des préoccupations ont été portées essentiellement sur :



Tableau 2: Synthèses des avis-préoccupation-suggestions des acteurs rencontrés

Structure	Avis	Préoccupations	Suggestions/recommandations
Gouvernorat	Programme très bien attendu	Implication des parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> - Impliquer toutes les parties prenantes durant toutes les phases ; - Donner l'information à tout le niveau
Conseil régional de Diffa	Avis favorable pour l'implantation des activités	Implication des autorités régionales	<ul style="list-style-type: none"> - Impliquer toutes les parties prenantes durant toutes les phases ; - Respecter les différentes clauses dans la mise en œuvre du projet.
Mairie de Diffa	Avis favorable	Implication de la mairie	<ul style="list-style-type: none"> - Impliquer la mairie pour la prise des décisions relatives à la réalité de la ville ; - Acquitter de tous les droits nécessaires pour les activités
Direction Régionale de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (DRE/SU/DD) de Diffa	Avis favorable	Non-respect des normes environnementales et sociales	Veiller sur suivi, la surveillance et le respect du plan de gestion environnementale et sociale tout en impliquant la DRE/SU/DD pour ça
Direction Régionale d'équipement de Diffa	Avis favorable	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'inondation ; - Risque d'accident 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter la topographie de la zone pour la réalisation des ouvrages - Faire des ouvrages d'assainissement ; - Doter les travailleurs des EPI
Direction Régionale de l'Urbanisme de Diffa	Avis favorable	Avenir des boutiques et kiosques qui sont au tour de la RN1	<ul style="list-style-type: none"> - Ne pas penser au dédommagement des propriétaires car ils sont tous avisés par rapport au statut des lieux ; - Impliquer le service de l'urbanisme pour ça
Direction Régionale des Mines de Diffa	Avis favorable	La provenance des matériaux surtout les argiles qui sont utilisées à la place des latérites	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrir une carrière réglementaire pour l'approvisionnement en matériaux ; - Impliquer le service des mines pour l'acquisition de certificat d'ouverture et exploitation de carrière.



Structure	Avis	Préoccupations	Suggestions/recommandations
Direction Régionale de l'Hydraulique et Assainissement de Diffa	Avis favorable	Mode d'utilisation de l'eau pour les travaux	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les normes réglementaires pour la consommation d'eaux dans le cadre des travaux ; - Impliquer le service de l'Hydraulique pour l'acquisition de permis d'exploitation d'eaux
Direction Régionale de l'Élevage de Diffa	Avis favorable	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation de mouvement du cheptel de la ville au cours des travaux ; - Pollution des produits de consommation notamment la viande par les poussières 	<ul style="list-style-type: none"> - Clôturer l'emprise des routes à construire ou à réhabiliter ; - Aider le service de l'élevage pour trouver un lieu sûr pour recaser les bouchers riverains de la route.
Direction Régionale de l'Agriculture de Diffa	Avis favorable	Perturbation des activités agricoles notamment pour la consommation d'eaux	Eviter les sources d'approvisionnement d'eau des activités agricoles pour la consommation d'eaux au cours des travaux

A l'issue des séances des consultations publiques tenues dans les différents quartiers de la ville de Diffa (photos 1, 2 et 3), il en ressort que les populations ont accueilli favorablement le projet de construction et de réhabilitation des routes dans leur ville. Par la même occasion elles exhortent tous les acteurs à collaborer pour que ce projet soit une réussite.

Aussi, il a été relevé comme préoccupations :

- L'exécution des travaux dans le délai prévu ;
- Le recrutement de la main d'œuvre dans le cadre de ces travaux ;
- L'avenir des propriétaires des boutiques ainsi que des kiosques qui sont aux alentours des routes à construire ou à réhabiliter ;
- Les risques résultant des travaux ;
- Le problème de coupure des routes dans la ville liée aux inondations surtout vers la tribune sur la RN1.
- Pour ce qui est des suggestions, elles portent sur les points suivants :
- Respecter le délai prévu pour la réalisation des travaux ;
- Prioriser les mains d'œuvres locales pour le recrutement de la main d'œuvre non qualifiée ;
- Faciliter le mécanisme d'insertion des personnes dont leurs activités pourraient être affectées lors des travaux ;
- Réduire les critères de déplacement des personnes le long des tronçons ;
- Sensibiliser la population sur les risques et accidents liés aux travaux ;
- Elever le niveau des routes compte tenu de la réalité de ville (zone inondable) ;



- Prévoir des caniveaux tout au long des tronçons.



Photo 1: Réunion de consultation publique avec des hommes et femmes au quartier Afounori



Photo 2: Consultation des Personnes Affectées par le Projet (PAP) au quartier Stade Diffa



Photo 3: Consultation publique avec les PAP au quartier Dubaï de Diffa

II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

II.1. Localisation de la zone du projet

Le projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries d'environ 23,062 km dans la ville de Diffa est localisé dans la Commune Urbaine de Diffa, département de Diffa, région de Diffa, à l'extrême Sud-est du Niger sur la route Nationale N°1 (figure 6). La Commune Urbaine de Diffa, site du projet est à 1 360 km de Niamey, la capitale et est comprise entre 10° 30' et 15°35' de longitude Est, 13°04' et 18°00' de Latitude Nord.

Elle s'étend sur un rayon de 20 Km de part et d'autre du centre urbain, avec une superficie estimée à 229 km² et fait frontière à l'Est et au Nord avec la Commune Rurale de Gueskérou et à l'Ouest avec celle de Chétimari. Au Sud elle est limitée par la République Fédérale du Nigeria (Etat de Bornou) sur plus de 20 km, matérialisés par la rivière Komadougou Yobé.

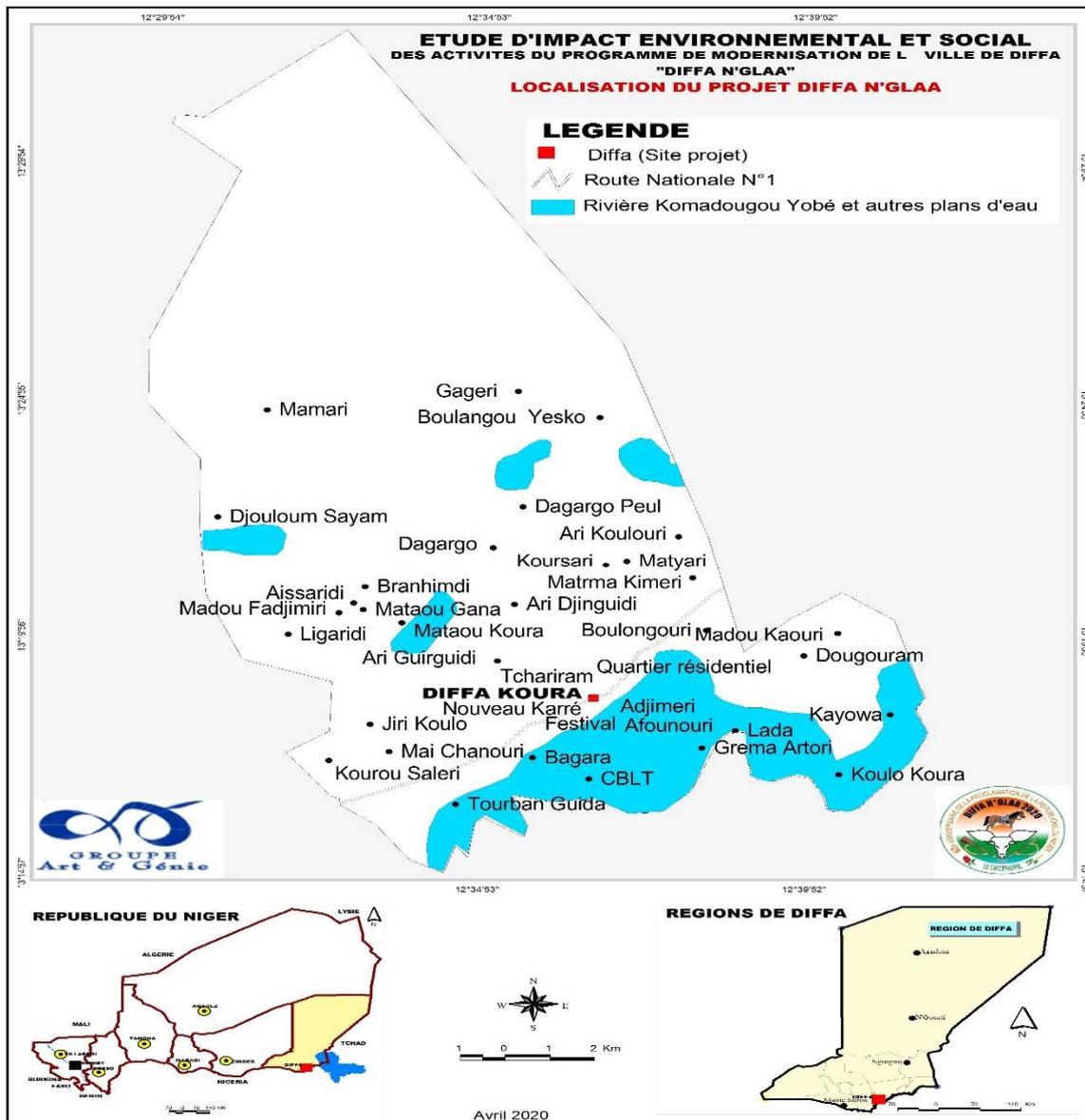


Figure 6: Carte de localisation de la zone du projet

II.1. Milieu biophysique

Climat

Etant une zone de transition entre le sahel et le désert à l'échelle régionale, la ville de Diffa est caractérisée par un climat de type sahélien marqué par une longue saison sèche (octobre-juin) subdivisée en deux (2) périodes à savoir :

- Période des basses températures avec des minimas absolus de 6° à 25°C, favorable aux cultures de contre-saison. Elle s'étale d'octobre à février ;
- Période des températures élevées qui varient entre 33° et 46°C allant de mars en juin (DMN, 2019).

La saison de pluie dure peu longtemps trois mois au maximum généralement de juillet en septembre avec une moyenne pluviométrique comprise entre 200 à 300mm par an. Elle est aussi souvent marquée par des précipitations aléatoires qui sont sources de la sécheresse et de l'avancée progressive du désert vers le sud. C'est une zone favorable aux activités pastorales dans la partie septentrionale relativement au développement du capital cheptel et à la disponibilité du pâturage.

Mis à part les saisons officiellement reconnues, quatre autres saisons ont été identifiées dans l'année au niveau local dont il s'agit entre autres de :

- Période des récoltes (**Biyila**) de septembre à octobre, sert de transition entre hivernage et la saison froide.
- Saison froide (**Binoum**) de novembre à février,
- Saison chaude (**Bé**) de mars à juin
- Saison des pluies (**Nanguiri**) de juillet à septembre.

Sols

Les sols de la Commune Urbaine de Diffa qui représente la zone d'implantation de ce projet sont subdivisés en trois catégories distantes relativement à leur structure et aux pratiques socio-économiques qui s'opèrent dedans (DRA, 2018). C'est à cet effet qu'on énumère trois types des sols selon la topographie de la zone. Il s'agit entre autres de :

- Sols à hydromorphie partielle de surface, qui sont des sols hydromorphes à pseudogley associés avec les sols bruns rouges et vertisols moyennement fertiles à texture peu favorable au drainage interne. Ce sont des sols qui longent la rivière de la Komadougou Yobé et un peu à sa périphérie propre aux cultures irriguées relativement à leur alcalinité élevée et leur richesse en matière organique ;
- Sols sablo argileux, situé au Nord de la RN1 de couleur brune et rouge complexe. A la différence des autres, ces sols sont moyennement fertiles et pauvres en matière organique caractéristiques des sols propres aux cultures pluviales. Les spéculations les plus couramment cultivées dans la zone sont le Mil, Sorgho, Niébé le plus souvent en association ;
- Sols argilo-limoneux ou sols alluvionnaires à texture meuble et très riches en matière organique. Ce sont aussi des sols propres aux cultures irriguées localisées les plus



souvent dans les méandres et le chapelet des mares de la Komadougou Yobé. Les spéculations les plus couramment rencontrées sont le riz, poivron, blé, orge, oignon, tomate etc.

La figure 7 ci-dessous présente les différentes unités d'occupations des sols dans la Commune Urbaine de Diffa.

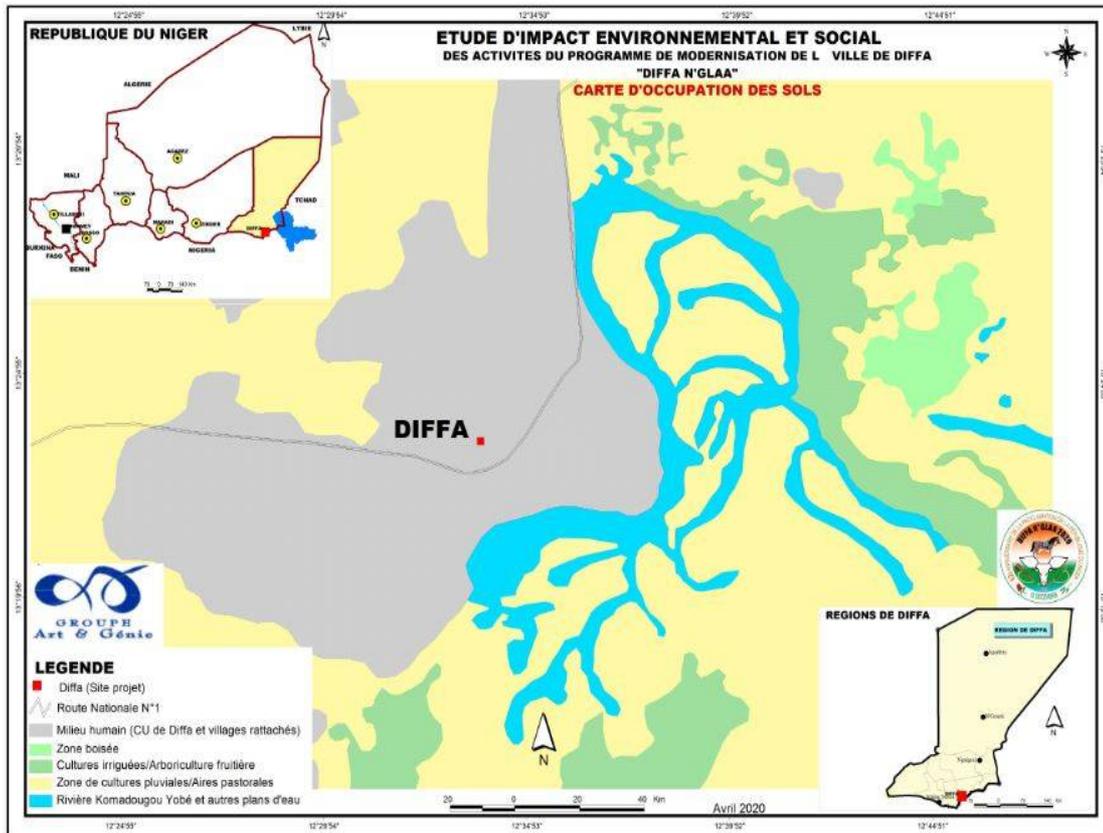


Figure 7: Carte d'occupation des sols dans la Commune Urbaine de Diffa

Ressources en eau

L'hydrographie de la ville de Diffa se structure entre les eaux de surface et les eaux souterraines.

a. Ressources en eau de surface

Le réseau hydrographique de la ville de Diffa est composé au complexe de la Komadougou Yobé à travers sa partie d'écoulement moyennement permanent et le chapelet des mares permanentes et semi permanentes de son lit majeur.

✓ Komadougou Yobé

Elle prend sa source du côté nord du Nigéria, la Komadougou Yobé suit une direction générale sud-ouest vers le nord-est. Elle constitue la frontière de façon naturelle entre le Niger et Nigéria sur un peu après une centaine de kilomètres dans son cours inférieur. La lame d'eau écoulee dans le bassin versant se monte ainsi à 4 millimètres par an avec un volume d'eau écoulee de l'ordre de 500 millions de m³.

Elle coule en moyenne 7 mois par an (de juillet à février) en année normale. C'est un cours d'eau très peu abondant et très irrégulier. Il connaît de longues périodes d'étiage avec assèchement complet. Le débit moyen mensuel observé en avril-mai (minimum d'étiage) est de 0 m³/s (cours d'eau complètement à sec), tandis que celui du mois d'octobre, principal mois de crue, est de 45,8 m³/s, ce qui témoigne de sa très grande irrégularité saisonnière. Sur la durée d'observation de 25 ans, le débit mensuel minimal a été de 0 m³/s pour les mois allant de novembre à juillet inclus, tandis que le débit mensuel maximal s'élevait à 71 m³/s en octobre.

✓ Mares

Elles sont parfois permanentes et semi permanentes sous forme de chapelet dans le lit majeur de la Komadougou Yobé dont certaines sont des anciens méandres de la présente rivière. Elles sont chargées à travers le drainage des eaux de pluie. Il est à noter que ces mares sont menacées d'ensablement récurrent dans la zone liée aux effets de changement climatique.

b. Ressources en eau souterraine

Les eaux souterraines de la ville de Diffa, se distinguent en fonction des aquifères façonnés par les phénomènes géologiques. A cet effet, quatre aquifères ont été identifiés relativement à la profondeur et la variation lithologique qui sont :

- **Aquifère du Manga**, de 10 à 50 m de profondeur et d'une épaisseur de 50 à 80 m. Il est le plus accessible pour la construction de puits traditionnels, villageois, pastoraux et quelques forages. Le problème le plus couramment rencontré est le manque d'amélioration des techniques de captage mieux adaptées à la nature de l'encastrement ;
- **Aquifère du pliocène**, plus profond que le premier 300 m en moyenne et de 8 à 85 m d'épaisseur. Il est formé des sables fins à grossiers et séparés par des argiles. Il représente l'essentielle de source d'approvisionnement en eaux potables de la ville de Diffa du fait qu'il soit très profond et dépourvu de la pollution ;
- **Aquifère profond**, représente l'une de source qui n'a jamais fait l'objet d'exploitation par manque des moyens techniques et logistiques dédiés spécifiquement à sa nature ;
- **Aquifère phréatique alluviale de la Komadougou Yobé ou aquifère superficielle**, qui sont aux abords proches du lit majeur de la Komadougou. Il se recharge par les écoulements superficiels de la Komadougou et représente l'essentielle de source d'alimentation du manga (DRHA, 2018).

c. Ressources floristiques

A l'image de l'ensemble de la bande sud de la région, la végétation de la ville de Diffa est aussi façonnée par la pédologie et les conditions climatiques. C'est à cet effet qu'on rencontre dans la bande Nord de la ville une strate arborée dominée par des plantations urbaines notamment *Azadirachta indica* (photo 4) suivies de peuplement naturel d'*Acacia radiana*, *Faidherbia albida*, *Bauhinia rufescens*, *Balanites aegyptiaca*, *Acacia senegalensis*, etc.





Photo 4: Aperçu d'un pied d'*Azadirachta indica* qui sera touché

La strate arbustive est à dominance des espèces désertiques telles que *Boscia senegalensis*, *Calotropis procera* et *Leptadenia pyrotechnica* installé un peu partout dans les parcelles périphériques de la ville.

Pour ce qui est des herbées, la zone est moyennement peuplée par des espèces saisonnières appréciées par les animaux telles que *Cenchrus bifloris*, *Brachiaria* et un peu d'*Alysicarpus ovalifolius*.

La bande Sud tout autour de la Komadougou Yobé, du chapelet des mares et les berges dans les sols hydromorphes argilo-sableux et argilo-limoneux, est marquée par le domaine des gros arbres comme *Tamaridus indica*, *Diospyros mespiliformis* et quelques espèces alcalines notamment *Hyphaene thebaica* comme strate arborée. La strate arbustive est très peu représentée dans la zone. Les herbacées sont en grande partie des espèces fourragères aquatiques et qui représentent l'essentiel du pâturage pendant la saison sèche.

Les contraintes de la végétation dans la région de Diffa en général et dans la ville en particulier sont les phénomènes anthropiques notamment l'abattage pour les fins économique et sociale et les phénomènes naturels le changement climatique à l'occurrence (DRESU/DD, 2018).

La situation des arbres susceptibles d'être touchés ou abattu le long des tronçons est présentée au niveau du tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3: Situation des arbres susceptibles d'être touchés ou abattu le long des tronçons

Tronçons	Types d'arbres								
	<i>Azadirachta indica</i>	<i>Acacia radiana</i>	<i>Acacia senegalensis</i>	<i>Faidherbia albida</i>	<i>Balanites egyptica</i>	<i>Bauhinia rufescens</i>	<i>Prosopis juliflora</i>	<i>Terminalia Mentalis</i>	<i>Boscia senegalensis</i>
Entrée Diffa-Lycée Idrissa Alaoma	239	26	3	0	17	4	0	1	0
Mosquée Doubaye-Station ORIBA-Station Sahara	26	22	0	4	13	0	0	0	0
Gouvernorat-Rondpoint Rimbo-Intersection Route - RPR	46	0	0	1	2	0	1	0	0
Brigade Gendarmerie-Stade-Route de contournement	10	1	0	0	3	0	1	0	0
Centre mère et enfant-cimetière	6	0	0	2	0	0	4	0	0
Marché à Bétail-NIGELEC-Marché de poisson	3	13	3	3	3	2	8	0	418
RN41-DRC	27	3	0	0	1	0	11	0	0
Hôpital-Nijma	5	0	0	2	1	0	0	0	0
Intersection R M P-Intersection route cimetière	1	0	0	5	1	0	0	0	0
Intersection Route Marché de poisson vers DRC-Intersection Route Marché	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Total	363	65	6	18	41	6	26	1	418

Au total, 363 *Azadirachta indica*, 65 *Acacia radiana*, 6 *Acacia senegalensis*, 18 *Faidherbia albida*, 41 *Balanites egyptica*, 6 *Bauhinia rufescens*, 26 *Prosopis juliflora*, 1 *Terminalia Mentalis* et 418 *Boscia senegalensis* ont été inventoriés le long des différents tronçons en projet.



d. Ressources fauniques

Par rapport à la faune sauvage deux zones distinctes ont été identifiées. Ces zones sont issues également de la composition pédologique et les phénomènes climatiques. Il s'agit entre autres de :

- Zone de la Komadougou où on rencontre des singes primates, d'oiseaux comme grues couronnées, aigrettes, hérons, canards, sarcelles, divers petits oiseaux et migrateurs, venues de l'hémisphère austral, de la méditerrané, d'Europe surtout pendant la saison humide ;
- Zone nord de la RN1, où on rencontre de reptiles, rongeurs, et d'innombrables insectes, comme papillons, Abeilles, etc.

La faune domestique est composée des bovins, ovins, caprins, camelins et des volailles (DRESU/DD, 2018).

II.2. Milieu humain

Population

La ville de Diffa, est l'un des chefs-lieux de région le moins peuplé du pays avec une population estimée de l'ordre de 48 005 habitants avec une densité de 4,4 habitants/m² et un taux d'accroissement de l'ordre de 4,7% pour un Indice Synthétique de Fécondité de 6,4 enfants par femme. C'est une population largement dominée par les jeunes en termes de classe d'âge et par les femmes en termes de sexe. Le Diffa signifie en kanuri *Diwa*. Le mot est tiré de la phrase "*Di wa Nallé wa*", qui évoque la propreté tant corporelle que spirituelle des femmes et hommes de la région. *Di* veut dire cheveu blanc et *Nallé* veut dire henné qui a un double langage, celui de la séduction et de la magie à travers les différents rituels. Cette phrase "*Di wa Nallé wa*" fait allusion à la femme qui même vieille se teint de la poudre du henné arbrisseau originaire de l'orient et qui ressemble au troène. Les femmes de cette région ont des pieds, des mains ou seulement quelques doigts teints en rouge orangé ou brun. L'intérêt grandit d'un point de vue sociologique, quand on apprend que l'emploi de cette substance était recommandé par le prophète et que le henné est une plante bénie. *Di wa Nallé wa* céda un peu plus tard son nom à la ville où vivent ces personnes d'où le nom de "Diwa" que le colonisateur transforma en Diffa (Wikipédia, 12/02/2020).

Activités socio-économiques

✓ Agriculture

L'agriculture est l'une des principales activités socio-économiques de la population de Diffa. Elle se fait principalement sous forme de culture de rente ou vivrière. Les spéculations les plus couramment rencontrées pour les cultures vivrières sont le mil, le sorgho, le niébé et le riz avec une faible production qui n'arrive même pas à couvrir le besoin de la ville en termes des produits céréaliers compensé par l'exportation vers le Nigeria ou la région voisine (Zinder). La culture de rente est pratiquée aux abords de la Komadougou Yobé pendant la saison sèche. Les principaux produits cultivés sont le poivron, la tomate et blé dont ce dernier temps cette filière est menacée des aléas climatiques, attaques parasitaires et la menace liée aux attaques de groupe terroriste Boko Haram (DRA, 2019).



✓ **Elevage**

L'élevage représente la deuxième activité socio-économique de la population de Diffa après l'agriculture. Il est pratiqué par le système sédentaire, nomade et par transhumance. L'élevage sédentaire est marqué par un mouvement d'aller et retour de cheptel de la ville de Diffa vers les aires de pâture le long de la Komadougou Yobé ainsi qu'aux différents points d'eaux accessibles ou vers les centres de traitement vétérinaire. Il représente 64% du cheptel du département de Diffa. Quant à l'élevage nomade, est pratiqué par les éleveurs nomades peulhs le long de la Komadougou Yobé pendant la saison pluvieuse et un peu vers les champs de culture pluviale pendant la saison sèche. Il représente à son tour 16,4% de cheptel du département de Diffa. La transhumance s'effectue par un mouvement pastoral sud-nord et une localisation des zones de concentration de bétail au nord pendant la saison pluvieuse et les mouvements descendent au sud en cherchant l'eau et les pâturages pendant la saison sèche. Ce système qui concerne 19,6% du cheptel du Département de Diffa (Laouali, 2014). Le Département de Diffa compte environ 1.046.858 têtes du cheptel réparties selon le système dans le tableau 4 ci-dessous :

Tableau 4: Répartition du cheptel du Département selon le mode d'élevage et espèces

Département	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins	Equins	Asins	Total
Diffa	632 687	3 437 445	3 088 272	856 368	56 594	195 174	8 266 541
Sédentaire	62,3%	57,8%	79,9%	6,7%	76,2%	53,3%	65%
Nomade	1,7%	3,7%	2,9%	63,4%	3%	2,8%	4,8%
Transhumant	36%	38,4%	17,2%	29,9%	20,9%	44%	30,2%

✓ **Pêche**

La pêche est une activité économique très importante dans la région de Diffa (photo 5). Les productions piscicoles de la région de Diffa proviennent essentiellement du Lac Tchad, de la rivière Komadougou Yobé, qui constitue la frontière naturelle entre le Niger et le Nigeria sur environ 150 km, de nombreuses mares semi permanentes et de quelques mares permanentes (CRA, Diffa).

Si la pêche constitue une des activités importantes de la région de Diffa, elle repose exclusivement sur les ressources naturelles. En effet, la présence de poisson dépend en grande partie des inondations saisonnières de la vallée de la Komadougou et du Lac Tchad, qui favorisent la reproduction et l'empoissonnement. Ces inondations peuvent être compromises par la modification des régimes hydrologiques. C'est ce qu'a d'ailleurs connu la région de Diffa.

La pêche est aussi une des caractéristiques de la commune urbaine de Diffa. La pêche est pratiquée par les jeunes et les pêcheurs d'originaires de la commune dans la Komadougou Yobé et dans les mares permanentes et semi permanentes de la commune. Cette filière est aussi confrontée à des multiples crises au premier rang desquelles la menace liée aux attaques du groupe terroriste Boko Haram installé dans la zone depuis 2015 et qui ne cesse de causer des lourds dégâts matériels et humains (PDC/Diffa, 2013).





Photo 5: Aperçu des pêcheurs dans la Komadougou

✓ Commerce

Le commerce est organisé autour de marché central, marché de poisson, marché de poivron, marché à bétail, abattoir moderne, d'une gare routière et autour de centre-ville (photo 6) vers transat. Ces marchés permettent l'écoulement des produits tels que poivron, cheptel, poissons et quelques produits manufacturés exportés du Nigeria. L'échange commercial est momentanément en ralentit avec la menace du groupe terroriste Boko Haram et la fermeture de la frontière du Nigeria il y a de cela quelques mois (PDC/Diffa, 2013).



Photo 6: Installation commerciale (Kiosque) sur l'emprise des travaux

✓ Transport

Les infrastructures de transport constitutives de la ville de Diffa sont la RN1 qui l'a traversé d'Ouest en Est sur environ 8 km et quelques tronçons bitumés de 15 km dans les quartiers les plus peuplés et plus présentables de la ville (DR/Equipement, 2018). A cela s'ajoute une seule et unique voie à structure de chaussée en grave concassée de 8 km de longueur en état de dégradation reliant la ville au Nigeria voisin.

Les difficultés que rencontrent ces infrastructures sont la dégradation de leur état du jour au lendemain et une rupture de voie pendant la saison de pluie c'est le cas de la RN1 au niveau de la tribune officielle. Un grand nombre de compagnies de transport voyageurs se sont installées dans la ville (Rimbo, Sonitrav, Nijma, STM, 3STV, Sonef, etc.) pour le trafic Diffa-Zinder et Diffa N'Guigmi en aller et retour. Il est à noter aussi parmi les difficultés, la limitation de la circulation des motos à double roues dans la Région, bien que la mise en circulation des motos tricyles ait comblé une partie du déficit laissé par cette interdiction.

Situation des réseaux de transport à de Diffa

Le réseau de voirie communal de Diffa est long d'au moins 100 km ou 100 000 ml. Il est constitué de voies revêtues, de voies aménagées non revêtues,

✓ Réseau revêtu

Le réseau communal revêtu actuel de la ville de Diffa est long de 14 800 ml (photo 7). A ce réseau, il faut ajouter le tronçon urbain de la Route Nationale N°1 Est (RN1E) Niamey – Frontière Tchad qui traverse la ville dans toute sa longueur d'Ouest en Est sur environ 8 200 ml, portant ainsi le réseau revêtu de la ville de Diffa à 20 000 ml, soit à peine 5% du réseau global.

Il ressort de l'état de lieu que l'état du réseau est dans l'ensemble acceptable ainsi que celui des ouvrages de drainage qui cependant sont peu ou pas entretenus.

Le ratio moyen (mètre linéaire par habitant) est de 0,59 ml/hbt. Le quartier administratif avec 2,45 ml/hbt est le quartier le mieux doté en voirie bitumée, suivi des quartiers Afounori (1,01 ml/hbt] et Adjimiri 0,98 ml/hbt.

Les quartiers Festival, Diffa Koura et Sabon Carré sont les moins dotés en termes de voirie bitumée avec respectivement 0.12 ml/hbt, 0,23 et 0,59 ml/hbt.



Photo 7: Etat de la voirie revêtue

La seule voie non revêtue dotée de structures de chaussée est celle qui relie la ville de Diffa à la frontière nigériane (Doushi). Longue de 8 000 ml, elle est en très mauvais état et au regard de l'importance de cette route pour la Région de Diffa (l'unique axe d'échanges entre la ville de Diffa et les localités frontalières du Nigeria), il faut envisager sa réhabilitation et son bitumage dans un cadre d'un programme national d'attribution du Ministère de l'Equipement.

La photo 8 illustre une voie non revêtue prise en compte dans le cadre du programme Diffa N'Glaa.





Photo 8: Etat du tronçon non revêtu (en projet)

✓ Voirie pavée

La commune ne dispose d'aucune voie pavée. Dans le cadre de l'assainissement de la ville, il est nécessaire d'envisager le pavage de certaines voies à l'intérieur des quartiers (pavés drainants) ; cela contribuera à résoudre le problème de l'évacuation des eaux pluviales, lequel demeure une préoccupation majeure au niveau de la ville à cause essentiellement de l'insuffisance des ouvrages d'assainissement.

Il sera procédé au pavage de certaines voies dans les quartiers Festival et Diffa Koura situés en bordure des mares en direction desquelles les eaux de pluies sont évacuées.

Secteurs sociaux de base

✓ **Hydraulique**

- Approvisionnement en eau dans la ville de Diffa

En matière d'eau potable, la commune urbaine de Diffa s'approvisionne en à travers le réseau de la SEEN ainsi que AEP, mini AEP, forages et puits cimentés avec un taux de couverture moyenne d'accès en eau potable de la population de l'ordre de 89,59%. La figure 8 ci-dessous nous montre la distribution de réseau de drainage de la SEEN dans les différents quartiers de la ville de Diffa (DDH/A, 2018).

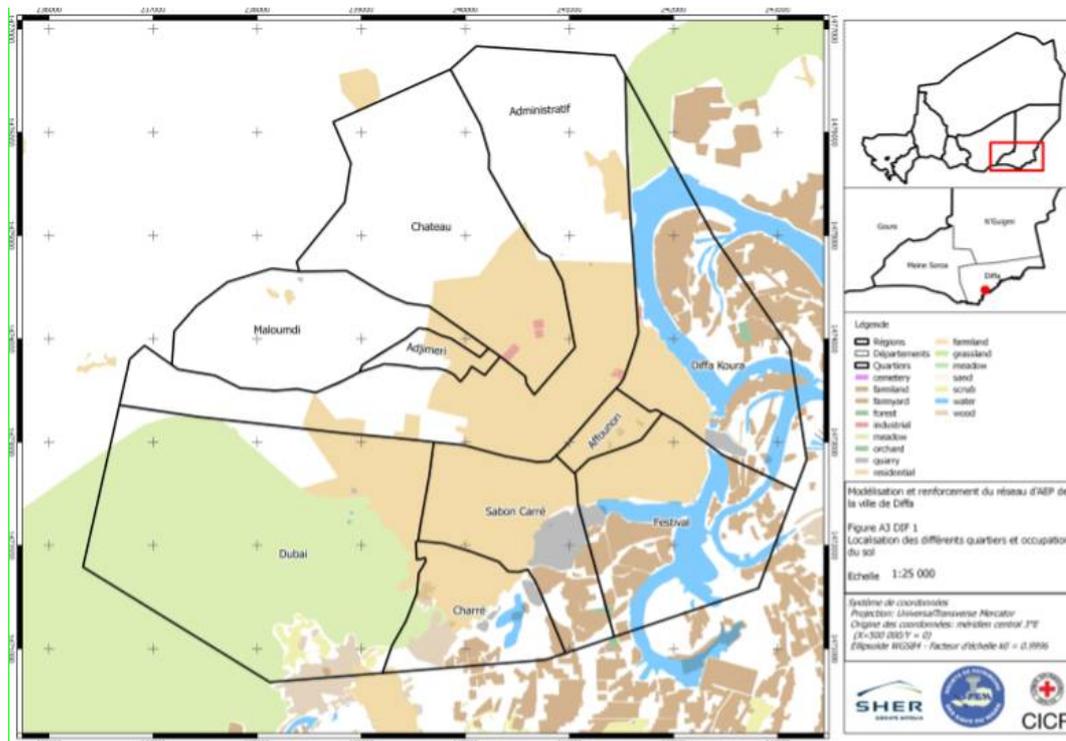


Figure 8: Carte du réseau d'AEP de la ville de Diffa (DDH/A, 2018)

Les autres sources d’approvisionnement sont utilisées tant bien que mal pour combler le déficit de la SEEN en matière d’accès à l’eau potable. À cet effet, en 2016 le Département de Diffa compte 2 AEP, 14 mini AEP, 71 forages équipés de PMH et 305 puits modernes (DDH/A, 2018).

- Situation des réseaux d’eaux pluviales dans la ville de Diffa

La ville de Diffa est sise un terrain plat, de très faible pente, jouxtant le lit majeur et les aires d’épandage de la Komadouyou Yobé. La pluviométrie exceptionnelle de 2019 a confirmé l’urgence de doter la ville de Diffa d’un schéma d’assainissement urbain bien étudié pour faciliter l’évacuation des eaux pluviales constitue une préoccupation majeure pour la population. La ville dispose d’un réseau de caniveaux de 9 958 ml, manifestement insuffisants.

Une grande partie du réseau est mal entretenue et non ou peu fonctionnelle. D’où la nécessité de procéder à leur curage et à leur entretien régulier pour les rendre plus opérationnels.

Aussi, il faut noter l’insuffisance et parfois même la non fonctionnalité des réseaux de drainage des eaux des pluies dans la ville de Diffa. Ainsi, il ressort de l’état de lieu fait dans le cadre des études techniques que les quartiers Adjimiri, Château, Festival et Diffa Koura ne disposent peu ou pas ouvrage pour l’évacuation des eaux de pluies comme l’illustrent les photos 9 et 10 ci-dessous.



Photo 9: Etat des caniveaux existants



Photo 10: caniveau complètement bouché et rempli des débris le long du tronçon en projet

- Gestion des inondations

Par rapport aux inondations, on peut dire que la Komadougou Yobé a connu une crue précoce et exceptionnelle ces dernières années occasionnant beaucoup des dégâts. En effet, le 15 Octobre 2019, la côte enregistrée au poste hydrologique de la station de Bagarra est de 510 cm, un mois avant la période de crue habituelle. Cette situation a occasionné des dégâts importants dans tous les secteurs socioéconomiques de la région de Diffa et particulièrement dans les localités riveraines notamment des quartiers sud de la ville de Diffa et des communes de Chétimari et de Gueskéro.

✓ Santé

Sur le plan sanitaire, le taux de couverture sanitaire de la Commune Urbaine de Diffa est estimé à l'ordre 75% avec comme infrastructures, un Centre Hospitalier Régional (CHR), de trois Centres de Santé Intégrés (CSI), 10 Cases de Santé, une pharmacie populaire, plusieurs dépôts pharmaceutiques et des salles des soignes privées (DRSP, 2019).

Le personnel œuvrant du domaine dans la commune est composé entre autres, des médecins, infirmiers diplômés d'état, infirmiers certifiés, Sages-femmes d'Etat et aides assistants et



assistants sociaux. Le profil épidémiologique de la commune pour les maladies à déclaration contrôlée tourne au tour de paludisme (93 287 cas), infections respiratoires aiguës et maladies diarrhéiques (92 376 cas), qui revêtent un caractère particulier, tuberculose et les IST/VIH/SIDA (DRSP, 2018).

✓ **Education**

Par rapport aux infrastructures éducatives, la Commune Urbaine de Diffa, dispose d'une Université avec un effectif d'environ 800 Etudiants au niveau supérieur. An niveau du cycle secondaire, on dénote 7 écoles dont 3 publiques et 4 privées. Du côté d'enseignements technique et professionnel, on rencontre un Lycée technologique, une Ecole Normale d'Instituteur et quelques Instituts de formation technique et professionnel privés de niveau moyen. Au niveau primaire, 77 établissements scolaires ont été identifiés dont 74 publics et 3 privés avec un effectif total de 8066 élèves dont 4002 filles et 4064 garçons. On compte 93 Enseignants Titulaires et 414 Enseignants Contractuels répartis dans 473 classes dont 218 en matériaux définitifs, 30 en Banco amélioré, 4 en banco, 97 en paillote, 76 en bâches, 28 en semi Dur et 20 préfabriquées. Le taux brut de scolarisation est de 24,01% tandis que celui de réussite aux examens de fin de cycle primaire est de 82%. Le ratio Elèves/Enseignant est de 20 élèves par Enseignants et celui des élèves/classe est de 30 élèves par classes toutes catégories confondues (IEP/Diffa, 2018).

✓ **Carrières**

Pour le besoin en matériaux de construction notamment les graviers dans la région de Diffa, l'approvisionnement se fait à travers la seule carrière granitique de Djajiri située à 153 km de chef-lieu de la région. Les latérites matériaux usuels de construction des infrastructures routières au Niger sont quasi-inexistants dans la Région mais ils sont remplacés par des argiles limoneuses exploitées de manière informelle non loin de la ville (DRM, 2020).

A cet effet, la question des matériaux de construction est une situation préoccupante qui date longtemps et constitue un handicap pour le développement de la ville en particulier et de la Région en général en matière d'infrastructures routières. Parmi ces préoccupations, on peut citer entre autres :

- Le cout alloué à la filière compte tenu de transport ;
- L'éloignement de lieu d'approvisionnement des matériaux à la ville ;
- La qualité des produits, la rareté des matériaux a fait en sorte que ceux de bonne qualité sont difficilement accessibles ;
- L'indisponibilité de certains matériaux notamment les latérites et d'autres matériaux connexes pour la construction des infrastructures routières qui motive l'utilisation des autres en remplacement ;
- Le transport des matériaux relativement au protocole de contrôle d'accès à la ville du fait de la situation d'insécurité.



III. ESQUISSE DU CADRE POLITIQUE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

III.1. Cadre politique

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

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

L'avènement de la 7^e république a inauguré une nouvelle vision des autorités axée sur plusieurs programmes et stratégies dont entre autres :

- ✓ La Politique Nationale en matière de l'Environnement et du Développement Durable (2016-2020) élaborée en 2016 ;
- ✓ Le Plan de Développement Economique et Social révisé (PDES 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. Dans cet élan, les transports doivent contribuer à la promotion d'une économie compétitive par l'amélioration de la densité, de la qualité et de l'entretien des infrastructures en mettant l'accent sur :
 - L'extension du réseau, en priorisant les axes de désenclavement interne et externe ;
 - Le renforcement du système d'entretien routier ;
 - La mise en œuvre d'une politique de transport terrestre ciblant la sécurité routière, le renouvellement du parc de véhicules et la professionnalisation des opérateurs ;
 - La mise aux normes des aéroports et l'amélioration de la desserte aérienne et;
 - Le développement du suivi et du contrôle des services de transport aérien.
- ✓ 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).

III.2. Cadre juridique

III.2.1. Textes internationaux

Dans le cadre de cette étude, un cadre juridique et institutionnel chargé de définir et d'exécuter les grandes orientations stratégiques et politiques en matière de protection de l'environnement est établi permettant de mettre en œuvre la politique environnementale du Niger.



Ce cadre juridique comporte d'une part, des Conventions et Accords internationaux, des Traités, signés et ou ratifiés par le Niger et d'autre part, des textes législatifs et réglementaires élaborés et adoptés au plan sous régional. Le tableau 5 présente la situation de ces textes internationaux ci-dessous :



Tableau 5: Cadre juridique international

Intitulé du texte	Date de signature/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine	Textes
Convention sur la Diversité Biologique	Signée le 11 juin 1992 à Rio de Janeiro (Brésil), et entrée en vigueur le 24 mars 1994 :	Signée par le Niger le 11/06/92 et ratifiée le 25/07/ 1995	Biodiversité	Article 14 « Études d'impact et réduction des effets nocifs », cette convention précise que : « Chaque Partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra : a) 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 ; b) prend les dispositions voulues pour qu'il soit dûment tenu compte des effets sur l'environnement de ses programmes et politiques susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique ».
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	Signée le 11 juin 1992 à Rio de Janeiro (Brésil), et entrée en vigueur le 24 mars 1994	Signée par le Niger le 11/06/92 et ratifiée le 25/07/ 1995	Changement climatique	l'article 4, alinéa f, que les parties signataires: « tiennent compte, dans la mesure du possible, des considérations liées aux changements climatiques dans leurs politiques et actions sociales, économiques et environnementales et utilisent des méthodes appropriées, par exemple des études d'impacts, formulées et définies sur le plan national, pour réduire au minimum les effets



Intitulé du texte	Date de signature/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine	Textes
				préjudiciables, à l'économie, à la santé publique et à la qualité de l'environnement des projets ou mesures qu'elles entreprennent en vue d'atténuer les changements climatiques ou de s'y adapter. »
Convention Internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou par la désertification particulièrement en Afrique	Adoptée à Paris le 14 octobre 1994 et entrée en vigueur le 19 janvier 1996.	Signée par le Niger le 14 octobre 1994 et ratifiée le 19 janvier 1996	Désertification	Préconise « la promotion de nouveaux moyens d'existence et d'amélioration de l'environnement » (article 10.4).
Convention n°155, relative à la sécurité au travail	Adoption : Genève, 67 ^{ème} session CIT (22 juin 1981)	19 février 2009/Entrée en vigueur : 19 février 2011	Sécurité au travail	Elles ont pour objet d'assurer un cadre sécuritaire aux travailleurs qui seront recrutés pour la mise en œuvre du projet
Convention n°161, relative aux services de santé au travail	Adoption : Genève, 71 ^{ème} session CIT (25 juin 1985)	11 février 2009/Entrée en vigueur : 11 février 2011	Services de santé au travail	
Convention n°187, relative au cadre promotionnel en sécurité et santé au travail	Genève, 95 ^{ème} session CIT (15 juin 2006)	11 février 2009/Entrée en vigueur : 11 février 2011	Cadre promotionnel en sécurité et santé au travail	



III.2.3. Cadre juridique national

Le cadre juridique national repose sur la Constitution du 25 novembre 2010, qui est la Loi fondamentale. En son article 35, celle-ci consacre le droit de chaque citoyen à un environnement sain et son devoir, ainsi que celui de l'Etat d'œuvrer pour assurer la protection de l'environnement.

Dans le tableau 6, il est résumé le cadre juridique national qui s'applique au projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries (23,062 km) dans le cadre de Diffa N'Glaa.

Tableau 6: Cadre juridique national s'appliquant au projet

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références contextuelles
Constitution	25 novembre 2010	Droits et devoirs citoyens	Article 35 « <i>L'Etat 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'Etat veille à l'évaluation et au contrôle des impacts de tout projet et programme de développement sur l'environnement</i> ».
Loi n°98-56 portant sur la gestion de l'environnement	29 décembre 1998	Gestion de l'environnement	Article 31 : « <i>Les activités, projets et programmes de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturel et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers sont soumis à une autorisation préalable du ministre chargé de l'environnement [...]</i> ».
Loi 2018-28 déterminant les principes fondamentaux et l'évaluation environnementale au Niger	14 mai 2018	Principes fondamentaux et l'évaluation environnementale au Niger	Article 14 stipule que : « les activités ou projets de développement à l'initiative de la puissance publique ou d'une personne privée qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux biophysiques et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers, sont soumis à une EIES. L'EIES est mise à jour en cas de modification substantielle ou de construction des nouveaux équipements et installations sur le périmètre ayant fait l'objet de l'EIES initiale du projet. Les projets ou activités susceptibles d'avoir des impacts significatifs ou non, directs ou indirects sur l'environnement, sont catégorisés en fonction de l'ampleur des impacts anticipés. La liste des projets par



Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références contextuelles
			<p>catégorie est fixée par décret pris en conseil des Ministres.</p> <p>Article 22. Tout promoteur de politiques, stratégies, plans, programmes et projets ou toutes autres activités susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement informe et consulte dès le début du processus et par tout moyen, le public notamment les autorités administratives et coutumières, la population ainsi que les associations et ONG œuvrant dans la zone d'implantation de la réalisation.</p> <p>Article 23. Sans préjudice des dispositions de l'article 22 ci-dessus (l'EES, l'EIESD, l'EIESS ou NIES) et l'AES sont complétées, s'il y a lieu, par une mission de vérification terrain et une audience publique.</p>
Loi n°2014-63 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de l'utilisation et du stockage des sachets et des emballages en plastique souple à basse densité	5 novembre 2014	Sachets et emballages en plastique souple à basse densité	Article premier : « Il est interdit de produire, d'importer, de commercialiser, d'utiliser et de stocker, sur toute l'étendue du territoire de la République du Niger, les sachets et les emballages en plastique souple à basse densité. Toutefois, pour des raisons scientifiques, sanitaires ou expérimentales, une autorisation spéciale peut être accordée pour la production, l'importation, l'utilisation et le stockage de sachets et d'emballages en plastique souple à basse densité. »
Loi n°2001-32 portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire	31 décembre 2001	Aménagement du territoire	<p>Article 4 : <i>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 [...].</i></p> <p><i>Elle contribue à la valorisation et à l'exploitation rationnelle du territoire et de ses ressources.</i></p> <p>En outre, l'article 34 stipule que : « L'Etat veille à la prise en compte de la dimension environnementale lors de la formulation des programmes et des projets en y incluant notamment des études d'impact</p>



Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références contextuelles
			<i>environnemental intégrant les aspects écologiques, socio-économiques et culturels [...] ».</i>
Loi 2012-45 portant Code du travail en République du Niger	25 septembre 2012	Règlementation du travail	<p>Article 2 : « Est considérée comme travailleur au sens du présent Code, [...]. Pour la détermination de la qualité de travailleur, il n'est tenu compte ni du statut juridique de l'employeur, ni de celui de l'employé. Toutefois, les personnes nommées dans un emploi permanent d'un cadre d'une administration publique ne sont pas soumises aux dispositions du présent Code ».</p> <p>Le projet qui emploie des personnes doit respecter les dispositions du présent code.</p> <p>Article 136 : « Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit notamment aménager les installations et organiser le travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies.</p> <p><i>Lorsqu'une protection suffisante contre les risques d'accident ou d'atteinte à la santé ne peut pas être assurée par d'autres moyens, l'employeur doit fournir et entretenir les équipements de protection individuelle et les vêtements de protection qui peuvent être raisonnablement exigés pour permettre aux salariés d'effectuer leur travail en toute sécurité. »</i></p> <p>Article 137 : « Tout employeur est tenu d'organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, et de ceux qui changent de poste de travail ou de technique. Cette formation doit être actualisée au profit du personnel concerné en</p>



Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références contextuelles
			<p><i>cas de changement de la législation ou de la réglementation.</i></p> <p><i>Les salariés ainsi que toutes les autres personnes intéressées, notamment les travailleurs temporaires mis à disposition, doivent être informés de manière appropriée des risques professionnels susceptibles de se présenter sur les lieux de travail et instruits quant aux moyens disponibles de prévention. »</i></p>
Loi n° 2004-040, fixant le régime forestier au Niger	du 8 juin 2004	Forêts	Article 3 : <i>l'Etat est garant de la préservation des ressources forestières nationales en concertation avec les acteurs concernés. Pour s'y conformer, une estimation des coûts d'abattage des arbres identifiés sera faite dans le cadre de la présente étude</i>
Loi n°2008, portant loi d'orientation sur l'urbanisme et l'aménagement foncier	03 du 30 avril 2008	Urbanisme et aménagement foncier	Art.1. <i>La présente Loi d'Orientation sur L'Urbanisme et l'Aménagement Foncier, fixe les règles et les procédures de base en matière de planification urbaine et d'urbanisme opérationnel ainsi que de contrôle de l'utilisation du sol urbain.</i>
Loi n° 61-37 portant sur l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire modifiée et complétée par la loi 2008-37	24 nov. 1961 et 10 juillet 2008	Expropriation pour cause d'utilité publique et occupation temporaire	<p>Article 15 : elle prévoit qu'un propriétaire ne peut être privé de son droit que pour cause d'utilité publique, après une juste et préalable indemnisation des propriétaires fonciers ;</p> <p>Article 9 (nouveau) : mise en place d'une Commission en vue de conduire le processus d'expropriation.</p>
Loi N° 66-033 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes complétée par	24 mai 1966/31 juillet 1976	Etablissements classés	Article premier : <i>« Les manufactures, ateliers, usines, magasins, chantiers et tous établissements industriels ou commerciaux qui présentent des causes de danger ou des inconvénients, [...] sont soumis à la surveillance de l'autorité administrative</i>



Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références contextuelles
l'ordonnance n°76-21			<i>dans les conditions déterminées par la présente loi. »</i>
Ordonnance n°97-001 portant institutionnalisation des études d'impacts	10 janvier 1997	Études d'Impact sur l'Environnement (EIE)	Article 4 : « <i>Les activités, projets ou programmes de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturel et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers, sont soumises à une autorisation préalable du Ministre chargé de l'Environnement. Cette autorisation est accordée sur la base d'une appréciation des conséquences des activités, du projet ou du programme mis à jour par une EIE élaborée par le Promoteur</i> ».
Ordonnance n°2010-09 portant code de l'eau	1 ^{er} avril 2010	Ressources en eau	Article 6 : « <i>la présente ordonnance reconnaît que l'eau est un bien écologique, social et économique dont la préservation est d'intérêt général et dont l'utilisation sous quelque forme que ce soit, exige de chacun qu'il contribue à l'effort de la collectivité et/ou de l'Etat, pour assurer la conservation et la protection</i> ».
Ordonnance n° 2010-54 portant Code Général des Collectivités en République du Niger	17 septembre 2010	Code Général des Collectivités territoriales	Article 30 : Le conseil municipal délibère notamment dans les domaines de la Politique de développement de la commune notamment : agriculture, élevage, pêche, pisciculture, chasse, artisanat ainsi que la préservation et protection de l'environnement. Art. 163 : « <i>Les collectivités territoriales peuvent bénéficier de l'Etat le transfert des compétences dans les domaines suivants : (i) foncier et domaine ; (ii) planification et aménagement du territoire ; (iii) urbanisme et habitat ; ; (iv) hydraulique ; (v) environnement et gestion des ressources naturelles ; (vi) équipements,</i> »
Ordonnance n° 93-13 portant	2 mars 1993	Hygiène publique	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



Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références contextuelles
Code d'Hygiène publique			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.
Décret n°2019-027/PRN/MESU/DD portant modalités d'application de la Loi 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux et l'évaluation environnementale au Niger	11 janvier 2019	Principes fondamentaux d'évaluation environnementale	<p>Décrit les principes fondamentaux d'évaluation environnementale au Niger :</p> <p>Ainsi, l'article 13 : stipule que :« Est soumis à une EIES, tout projet ou activité susceptible d'avoir des impacts sur l'Environnement selon la catégorie A, B, C ou D au sens du présent décret.</p> <p>Article 14 présente les huit (8) étapes de la procédure relative à l'EIES de l'avis du projet jusqu'à le suivi-contrôle.</p> <p>Article 18 explique l'importance et la procédure d'analyse d'un rapport d'EIES ainsi que la mise en place par arrêté du Ministre chargé de l'Environnement d'un comité ad hoc sur proposition du DG du BNEE.</p>
Décret n°97-006	10 janvier 1997	Mise en valeur des ressources naturelles rares	Fixe le régime juridique de la mise en valeur des ressources foncières, végétales, hydrauliques et animales, telles que définies à l'art. 2 de l'Ord. N°93-015 du 2/3/93, fixant les Principes d'Orientation du Code Rural.
Décret n°2000-398/PRN/ME/LCD portant sur la liste des activités, travaux et documents de [...] assujettis aux EIE	20 octobre 2000	Etude d'Impact Environnemental	Liste des Activités, Travaux et Documents de planification assujettis aux EIE. Ce projet faisant partie de ceux assujettis à une EIE fait donc l'objet de la présente étude.
Décret n°2000-397/PRN/ME/LCD portant sur la procédure administrative dévaluation et d'examen des	20 octobre 2000	Procédure administrative dévaluation et d'examen des impacts sur l'environnement	Ce décret précise la démarche administrative à suivre pour une intégration des préoccupations environnementales dans la planification des programmes, projets et activités de développement socio-économique



Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références contextuelles
impacts sur l'environnement			
Décret n° 2011-404.PRN.MH/E	31 août 2011,	Utilisation des ressources en eau	Détermine la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau
Décret n° 2011-405.PRN.MH/E du	31 août 2011,	Utilisation des ressources en eau	Fixe les modalités et les procédures de déclaration, d'autorisation et de concession d'utilisation d'eau.
Arrêté n°140/MSP/LC E/DGSP/DS fixant les normes de rejets des déchets dans le milieu naturel	27 septembre 2004	Gestion des déchets	Article 1 : « en vue d'assurer la protection de la santé publique et de l'environnement, les dispositions du présent arrêté ont pour objet de s'appliquer au milieu naturel, aux stations d'épuration, au chantier de recherche et d'exploitation minières, aux carrières et leurs dépendances ainsi qu'aux dépotoirs » Article 3 précise les normes de rejet des effluents liquides dans le milieu récepteur.
Arrêté 141/MSP/LCE/DGSP/DS fixant les normes de potabilité de l'eau de boisson au Niger	27 septembre 2004	Norme de l'eau de boisson	Le chapitre II fixe les paramètres limites de la qualité microbiologique des eaux destinées à la consommation. Le chapitre III fixe les valeurs limites des paramètres physico chimiques des eaux destinées à la consommation.
Arrêté n°0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL portant organisation et fonctionnement du Bureau National d'Evaluation Environnementale, de ses Directions Nationales et	28 juin 2019	Evaluation environnementale	Selon l'article 2 du présent arrêté, le Bureau National des Evaluations Environnementales (BNEE) est un organe d'aide à la décision qui a pour missions la promotion et la mise en œuvre de l'Evaluation Environnementale au Niger. Il a compétence au plan national, sur toutes les politiques, stratégies, plans, programmes, projets et toutes les activités, pour lesquelles une Evaluation Environnementale est obligatoire ou nécessaire, conformément aux



Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références contextuelles
déterminant les attributions de leurs responsables			<p>dispositions de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger.</p> <p>L'article 9 précise les attributions et missions du Directeur Général du Bureau d'Evaluation Environnementale</p> <p>Quant à l'article 11, il précise les attributions et missions du Directeur National des Etudes d'Impacts Environnementaux et Sociaux (DNEIE/S).</p>

III.3. Cadre institutionnel

III.3.1. Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable

Selon l'article 16 du Décret N°2016-208/PM du 11 mai 2016 précisant les attributions des membres du Gouvernement, *le Ministre de l'Environnement et du Développement Durable est chargé, en relation avec les autres ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de l'Environnement, et du Développement Durable, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.*

À ce titre, il exerce les attributions suivantes :

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

Selon le décret N°2016-385/PRN/ME/DD du 22 juillet 2016, le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MESU/DD) est organisé en administration centrale, des services techniques déconcentrés, des services décentralisés et des programmes et projets publics.

Dans le cadre de la présente étude les principales structures du MESU/DD concernées sont :



- ✓ La Direction Générale du Développement Durable et des Normes Environnementales (DGDD/NE) ;
- ✓ La Direction Générale de la Salubrité Urbaine et de l'Amélioration du Cadre de Vie (DGSU/ACV) ;
- ✓ La Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF).

Aussi, sous l'autorité du Secrétaire Général du Ministère en charge de l'Environnement, il est créé selon l'article 24 de la Loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger, un organe national en charge de l'évaluation environnementale, dénommé Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE) qui est l'autorité compétente en la matière.

Ainsi, selon l'article 2 de l'arrêté n°0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL portant organisation et fonctionnement du Bureau National d'Evaluation Environnementale, de ses Directions Nationales et déterminant les attributions de leurs responsables du 28 juin 2019, la Direction Générale du Bureau National des Evaluations Environnementales (BNEE) est un organe d'aide à la décision qui a pour missions la promotion et la mise en œuvre de l'Evaluation Environnementale au Niger. Il a compétence au plan national, sur toutes les politiques, stratégies, plans, programmes, projets et toutes les activités, pour lesquelles une Evaluation Environnementale est obligatoire ou nécessaire, conformément aux dispositions de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger.

Quant à l'article 3 du même arrêté, il précise la composition du BNEE qui est comme suit :

- Une Direction Nationale des Evaluations Environnementales Stratégiques (DNEES) ;
- Une Direction Nationale des Etudes d'Impacts Environnementaux et Sociaux (DNI/AES) ;
- Un service Administratif et Financier (SAF) ;
- Un Service des Archives et de la Documentation (SAD) et
- Un Secrétariat.

Quant aux services rattachés, on peut noter le Centre National de Surveillance Ecologique et Environnementale (CNSEE).

III.3.2. Ministère de l'équipement

Selon l'article 20 du Décret N°2016-208/PM du 11 mai 2016 précisant les attributions des membres du Gouvernement, « *Le Ministre de l'Equipement 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* ».

A ce titre, il exerce plusieurs attributions dont entre autres :

- ✓ 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 ;
- ✓ [...] ;

Il est organisé en trois Directions Générales à savoir :



- ✓ La Direction Générale des Grands Travaux (DGGT) ;
- ✓ La Direction Générale de l'Entretien Routier (DGER) ;
- ✓ La Direction Générale des Routes Rurales (DGRR).

Ce Ministère interviendra dans le cadre de ce projet à travers la Direction Générale des Grands Travaux. Outre les aspects techniques qu'elle suivra, cette Direction sera également impliquée dans le suivi de la mise en œuvre des mesures préconisées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du Projet.

III.3.4. Ministère des Transports

Selon l'article 3 du Décret N°2016-208/PM du 11 mai 2016 précisant les attributions des membres du Gouvernement, *le Ministre d'Etat, Ministre des Transports est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière des transports et de météorologie, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.*

A ce titre, il exerce les attributions suivantes :

- ✓ La définition, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des politiques, stratégies, programmes et projets de développement en matière des transports aériens, terrestres, maritimes, fluviaux et de la météorologie ;
- ✓ L'élaboration et la mise en œuvre du Plan National de Transports ;
- ✓ La conception et la réalisation des infrastructures aéroportuaires ;
- ✓ La réalisation et le suivi des études et/ou des travaux de recherche dans les domaines de transports aériens, terrestres, maritimes, fluviaux, et de météorologie ;
- ✓ La promotion, l'organisation et le développement du secteur de transport ainsi que la coordination entre les différents modes ;
- ✓ Etc.

Dans le cadre de ce projet, le Ministère des transports pourrait intervenir à travers la Direction Générale des transports terrestres.

III.3.5. Ministère de l'Hydraulique et l'Assainissement

Selon l'article 20 du Décret N°2016-208/PM du 11 mai 2016 précisant les attributions des membres du Gouvernement, « Le Ministre de l'Hydraulique et de l'Assainissement est chargé, en relation avec les Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de l'eau et de l'Assainissement, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ».

A ce titre, il exerce les attributions suivantes :

- ✓ La définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de l'eau et de l'assainissement ;
- ✓ La contribution à la définition et à la mise en œuvre des politiques et stratégies dans le domaine de l'hygiène et de l'assainissement ;



- ✓ L'élaboration et l'application des textes législatifs et réglementaires en matière d'eau et d'assainissement ;
- ✓ L'approvisionnement en eau potable des communautés humaines et du cheptel ;
- ✓ L'élaboration et la mise en œuvre du Plan National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE), l'inventaire des ressources hydrauliques et l'établissement des rapports périodiques sur l'état des ressources en eau ;
- ✓ La connaissance, la conservation, et la protection des eaux souterraines et de surface ;
- ✓ Etc.

L'Unité de Gestion du Projet (UGP) du Ministère de l'Équipement doit collaborer avec le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement à travers ses directions techniques, dans le cadre de ce projet.

III.3.6. Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale

Selon l'article 20 du Décret N°2016-208/PM du 11 mai 2016 précisant les attributions des membres du Gouvernement, ce ministère 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'emploi, de travail et de la protection sociale, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

Il veille au respect des dispositions légales et réglementaires en ces matières.

Il promeut le dialogue social et favorise la promotion de l'emploi et du travail décent. Il définit la stratégie de lutte contre le chômage, le sous-emploi, le travail des enfants et le travail illégal.

Il a plusieurs attributions dont entre autres celles pouvant être relatives à ce projet :

- ✓ La contribution à la définition, la mise en place et la gestion du cadre institutionnel et juridique devant favoriser la gestion des relations professionnelles, le dialogue social et la convention collective ;
- ✓ La gestion des relations avec les organisations professionnelles d'employeurs et de travailleurs des secteurs public et parapublic.

Dans le cadre de la présente étude, le Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale pourrait apporter ses contributions à travers ses directions techniques notamment dans la gestion des relations professionnelles d'employeurs et de travailleurs des secteurs public et parapublic, le dialogue social et la convention collective, les risques liés à la sécurité et santé au travail, etc.

III.3.7. Ministère de la Santé Publique

Selon l'article 20 du Décret N°2016-208/PM du 11 mai 2016 précisant les attributions des membres du Gouvernement, « Le Ministre de la Santé Publique 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, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ».



A ce titre, il exerce les attributions dont entre autres :

- ✓ La définition de la politique et l'élaboration des stratégies nationales en matière de Santé Publique ;
- ✓ La conception et la mise en œuvre des programmes et projets en matière de Santé publique ;
- ✓ La définition des Normes et critères en matière de Santé publique et d'Hygiène, ainsi que le contrôle et l'Inspection des Services sanitaires sur l'ensemble du territoire national
- ✓ [...].
- ✓ Etc.

Dans le cadre du présent projet, la Direction Générale de l'Hygiène Publique et de l'Assainissement sera impliquée dans le cadre de suivi de mise en œuvre des travaux d'assainissement.

III.3.8. Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique, de la Décentralisation, des Affaires Coutumières et Religieuses

Selon l'article 1 du Décret N°2016-208/PM du 11 mai 2016, précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministre d'Etat, Ministre de l'Intérieur, de la Sécurité Publique, de la Décentralisation, et des Affaires Coutumières et Religieuses 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'administration territoriale, de sécurité publique, de décentralisation, de déconcentration et des affaires coutumières et religieuses, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

A ce titre, il exerce plusieurs attributions dont entre autres :

- ✓ En matière de décentralisation et de déconcentration :
- ✓ Des suivis de :
 - ✓ L'élaboration et la mise en œuvre des orientations politiques, des stratégies et décisions relatives à la décentralisation et la déconcentration ;
 - ✓ [...] ;
 - ✓ La tutelle générale et l'organisation de l'accompagnement des collectivités territoriales ;
 - ✓ L'opérationnalisation du processus de déconcentration-décentralisation principalement en ce qui concerne le transfert des compétences aux collectivités territoriales. Créées par la loi n°2001-023 du 10 août 2001, les communes jouissent de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elles peuvent être dotées des services techniques de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage, d'une Commission foncière, qui ont en charge les questions agropastorales, environnementales et foncières (gestion des déchets, actions de reboisement, éducation et communication environnementales, gestion et prévention des conflits ruraux, promotion de l'irrigation et de l'élevage, ...).

III.3.8.1 Collectivités territoriales

Créées par la loi n°2001-023 du 10 août 2001, les communes jouissent de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elles peuvent être dotées des services techniques de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage, d'une Commission foncière, qui ont en charge les questions agropastorales, environnementales et foncières (gestion des déchets, actions de reboisement,



éducation et communication environnementales, gestion et prévention des conflits ruraux, promotion de l'irrigation et de l'élevage, ...).

Aux termes de l'ordonnance n°2010-54 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 de la Ville de Diffa.

Ainsi, dans la préparation et la mise en œuvre de ce projet, la commune Urbaine de Diffa à travers la Ville de Diffa et le Conseil Régional de Diffa seront associés conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

III.3.9. Autres institutions

✓ **Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable**

Placé sous la tutelle du Cabinet du Premier Ministre, le CNEDD est composé des représentants de l'Etat et de la Société Civile. Il est chargé d'assurer la coordination et le suivi de la politique nationale de l'environnement en matière de développement durable. Il a été créé par décret n° 96-004/PM du 9/01/1996 qui fait du CNEDD, le point focal national politique, de toutes les conventions post Rio.

A ce titre, il participe pleinement aux travaux d'évaluation environnementale des politiques, plans et programmes de développement du Niger, pour donner son avis sur les aspects liés aux changements climatiques, à la biodiversité et à la lutte contre la désertification.

✓ **Comité d'organisation de Diffa N'Glaa**

Le gouvernement a mis en place un Comité d'organisation dans le cadre de la fête tournante du 18 décembre dénommé « Diffa N'Glaa ». Ce comité aura pour missions, entre autres :

- ✓ Identifier les différents sites où seront organisés les ouvrages,
- ✓ Évaluer le coût de ces ouvrages afin de les soumettre à l'appréciation du Premier Ministre, Président du comité interministériel ;
- ✓ Recueillir toutes les contributions de toutes les sensibilités même politiques sont attendue ;
- ✓ Mettre en place le comité régional de pilotage et ses démembrements ;
- ✓ Mettre en œuvre des orientations et des directives données.

Ainsi, dans le cadre de sa mission, le comité d'organisation Diffa N'Glaa 2020 a tenu une réunion d'information à Niamey. Il a été procédé au cours de cette réunion à la présentation des différents volets de la modernisation de la ville de Diffa.

Le programme s'est décliné comme pour les programmes passés sous 4 volets essentiels.

1. Le premier volet c'est la réalisation des infrastructures de voiries et d'assainissement.



2. Le programme de construction des hébergements pour les hautes personnalités et l'ensemble des invités.
3. La réalisation des infrastructures administratives et des services sociaux de base.
4. La réalisation des infrastructures sportives et culturelles, des espaces verts et aménager les ronds-points.

✓ ***Organisations de la société civile***

Certaines organisations de la société civile qui interviennent dans le domaine de l'environnement peuvent également jouer des rôles déterminant dans le cadre de la mise en œuvre du présent projet. Parmi ces dernières, on peut retenir les ONG œuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement et des études d'impacts comme l'Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact sur l'Environnement (ANPEIE), l'ONG Jeunes Volontaires sur l'Environnement (JVE) Niger. Ces deux organisations pourraient apporter une contribution très significative au cours de la validation du rapport de la présente étude. Elle pourra également contribuer à assurer l'information et la sensibilisation des parties prenantes en ce qui a trait aux évaluations environnementales.



V. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES AU PROJET

Dans le cadre des travaux d'aménagement et de bitumage de la voirie urbaine de Diffa du Programme Diffa N'Glaa (23,062 km), deux alternatives ont été étudiées. Il s'agit de l'alternative sans projet, et l'alternative avec projet.

A. Alternative sans projet

L'alternative « sans projet » consiste à ne pas réaliser le projet d'aménagement et de bitumage de la voirie urbaine de Diffa du Programme Diffa N'Glaa (23,062 km). Dans ce cas, le milieu récepteur qui devrait recevoir les nouveaux aménagements resterait statique ou en dégradation continue et ne connaîtrait pas la même dynamique d'évolution qui devrait accompagner le processus de modernisation de la ville de Diffa afin qu'elle soit plus accueillante et plus agréable à vivre. Cette situation de « Non projet » ne permettrait pas aux autorités de la Ville de Diffa, de mettre en place non seulement des nouvelles infrastructures modernes mais aussi de rendre Diffa N'Glaa. En effet, cette non réalisation de ce projet, priverait aux populations de Diffa de bénéficiers des infrastructures socio-économiques, culturelles, routières et d'assainissements qui permettraient sans doute d'améliorer la voirie urbaine, d'améliorer le cadre de vie et l'assainissement de la ville, de rendre les voies plus praticables, de réduire le coût d'entretien des véhicules et de favoriser le rayonnement de la ville de Diffa afin qu'elle soit « N'Glaa ».

Ainsi, au regard de l'engagement du Niger dans des vastes réformes de modernisation, l'embellissement et l'aménagement urbain de tous les chefs-lieux des régions qui constituent un défi à relever, cette alternative « Sans projet » a été rejetée.

B. Alternative avec projet

L'alternative « Avec projet » se traduit par la description de l'une des composantes du projet. Ainsi, les aménagements proposés se présentent comme suit :

Les tronçons de la voirie de Diffa N'Glaa seront alors conçus sur la base des caractéristiques suivantes :

- Vitesse de référence.....= 60 km/h ;
- Pente mini des talus en remblais = 2/3 (2, verticale, 3, horizontale) ;
- Charge maximale à l'essieu.....= 13 t ;
- Charge admissible.....= 42 t ;
- Mise hors d'eau= obligatoire.

Les caractéristiques spécifiques par tronçons sont les suivantes :

i) Tracé en plan

En règle générale, l'axe des voiries est choisi de façon à garder le tracé existant.

- La prise en compte des limites de lotissements existants et ceux prévus pour limiter les démolitions des concessions des riverains ;
- La prise en compte des contraintes hydrauliques et de l'assainissement urbain ;
- La prise en compte des contraintes des réseaux d'eau, de télécommunication ou d'électricité.



ii) Profil en long

Les normes minimales retenues sont mentionnées dans le tableau ci-dessus. Le calage du profil en long a été fait en tenant compte du contexte urbain et des règles de l'art notamment :

- Des voies et des rues adjacentes,
- Les caniveaux,
- Les installations urbaines publiques ou privées
- La mise hors d'eau du corps de chaussée ;
- Le calage des ouvrages d'assainissement prévus ;
- Les épaisseurs de couches de chaussée ;
- Le respect des caractéristiques géométriques ;

De façon générale, la ligne rouge en agglomération, est maintenue collée au terrain naturel afin de limiter la dénivelée entre la route et les entrées des concessions. Par contre les points bas de certains tronçons des carrefours ont été légèrement rehaussés pour éviter la stagnation d'eau.

iii) Structure de la chaussée

a. Solution pour la réhabilitation :

- 05 cm de béton bitumineux.
- 15 cm de couche de base en mélange de matériaux (33% argile, 64% concassé et 3% ciment) sur toute la largeur de la fondation reconstituée, y compris zones d'élargissement ;
- 20 cm de couche de fondation en mélange de matériaux (40% argile, 60% concassé) sur toute la largeur de la couche de forme, y compris zones d'élargissement. La chaussée existante sera recyclée pour participer à la constitution de couche de fondation ;
- Les élargissements seront réalisés par décaissement d'épaisseur 30 cm de part et d'autre la chaussée existante par apport de matériau en sable argileux cohésif litho-stabilisé de même caractéristique que la couche de fondation.

b. Solution pour la nouvelle chaussée :

- 05 cm de béton bitumineux.
- 15 cm de couche de base en mélange de matériaux (33% argile, 64% concassé et 3% ciment) sur toute la largeur de la fondation ;
- 20 cm de couche de fondation en mélange de matériaux (40% argile, 60% concassé) sur toute la largeur de la couche de forme ;
- 30 cm de couche de forme compacte par décaissement d'épaisseur 30 cm de part et d'autre la chaussée existante par apport de matériau sélectionné, sable argileux cohésif.



Proposition de profils en travers applicables

-  Solution de base : Revêtement en béton bitumineux (BB) de l'ensemble de la voirie
-  Solution Variante : Revêtement en béton bitumineux (BB) des six (6) premières rues prioritaires et en enduit superficiel bicouche pour le six (6) dernières rues.

Les figures 9, 10 et 11 présentent les différentes options d'aménagements comme solutions proposées dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa.

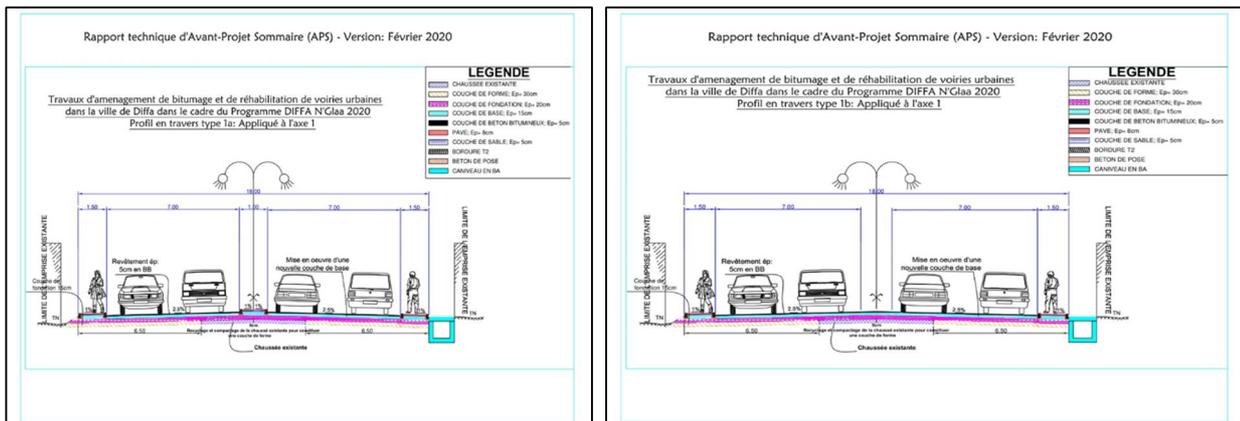


Figure 9: Options d'aménagements appliquées à l'axe 1 (type 1a et 1b)

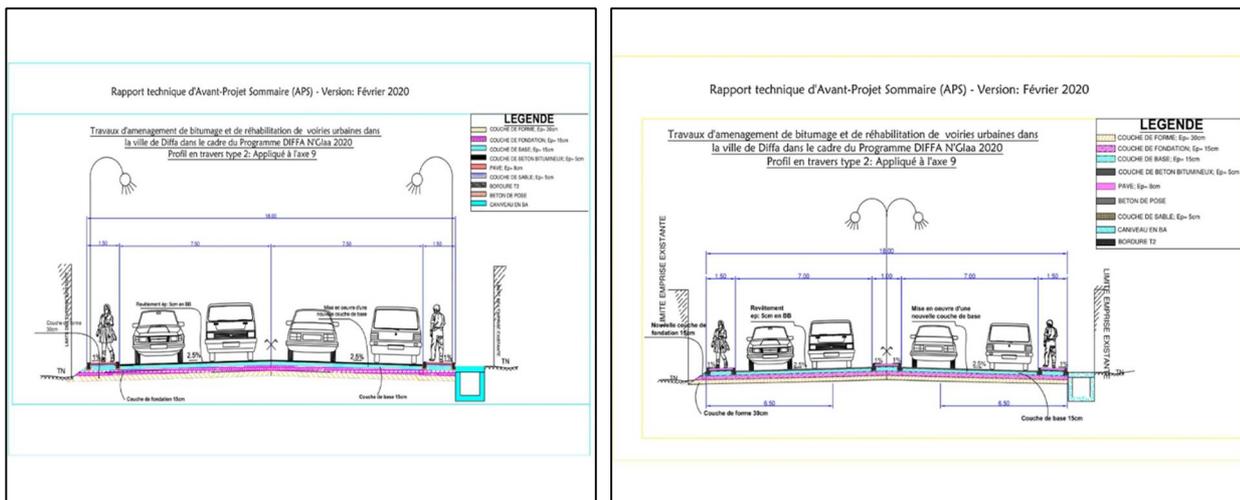


Figure 10: Options d'aménagements appliquées à l'axe 9 (type 2)



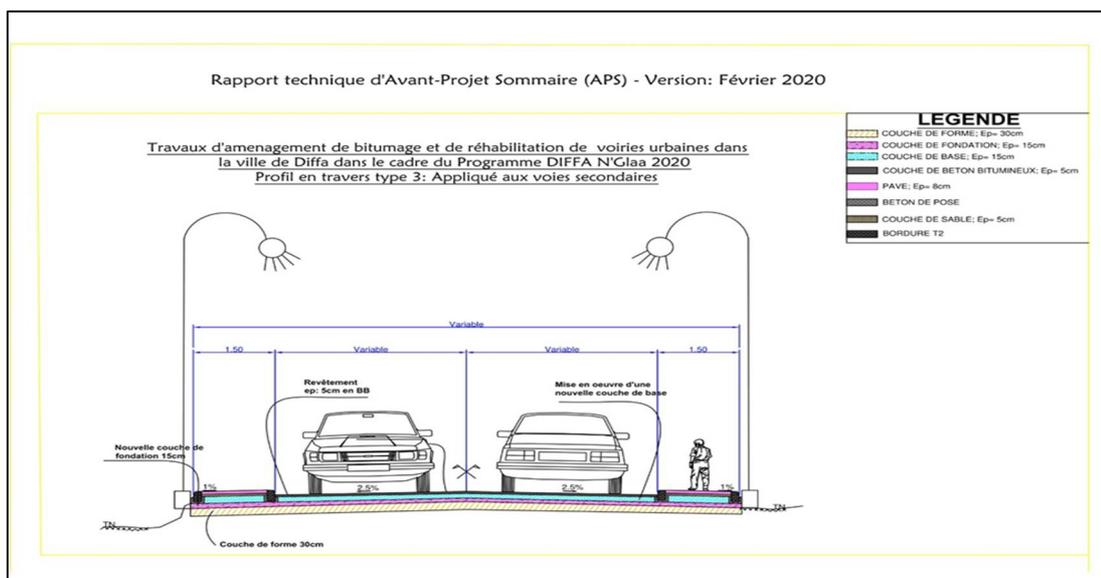


Figure 11: Options d'aménagements appliquées aux voies secondaires (Axe 3)

Les avantages et les inconvénients par rapport à l'alternative avec projet sur le plan sécuritaire, environnemental, social et économique sont énumérés dans les tableaux 7 ci –dessous.

Tableau 7: Avantages et inconvénients des deux options au projet

Critères	Alternative avec projet	
	Avantages	Inconvénients
SECURITAIRE	Amélioration de la sécurité routière Réduction des accidents de la route	
ENVIRONNEMENTAL	Possibilité d'un bon éclairage public	Destruction importante d'arbres
	Possibilité de construire des ouvrages de drainage des quantités importantes des eaux de pluies	Perturbation et déplacement des infrastructures publiques (Eau, Electricité, Téléphone...)
SOCIAL	Accès facile aux lieux de travail	Déplacement important des biens des personnes
	Plus d'emploi créés	
	Accès facile aux infrastructures sociales de base (Ecole, CSI, Hôpital...)	
	Réduction de temps de parcours et des embouteillages	
	Amélioration du confort des usagers des routes	
ECONOMIQUE	Amélioration du cadre de vie et bien être des populations	Investissement élevé
	Possibilité d'utiliser la demi-chaussée par les usagers	
	Développement des activités économiques	



Au regard des multiples avantages qu'offre le projet d'aménagement et de bitumage de la voirie urbaine de Diffa du Programme Diffa N'Glaa (23,062 km), sa réalisation s'avère impérative pour les populations de la Ville de Diffa. Ainsi, l'alternative avec projet est celle qui a été retenue et qui a fait l'objet de mesures d'atténuation.



VI. EVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES

IV.1. Méthodologie d'identification

L'identification des impacts tant positifs que négatifs attribuables à la réalisation d'un projet est toujours basée sur l'analyse des effets résultant des interactions entre le milieu récepteur et les équipements à implanter ou les activités à réaliser. Cette analyse permet de mettre en liaison les activités sources d'impact associées au projet et les composantes environnementales des différents milieux susceptibles d'être affectés. Pour ce faire, la méthodologie appliquée à la présente étude, a consisté à lister les activités sources d'impacts et à déterminer les composantes environnementales susceptibles d'être affectées par celles-ci selon les phases de préparation/construction et d'exploitation du projet.

IV.2. Composantes environnementales susceptibles d'être affectées

Les composantes environnementales susceptibles d'être affectées dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet sont présentées dans le tableau 8 ci-dessous.

Tableau 8: Composantes environnementales

Milieu biophysique	Sols, Qualité de l'Air, Ressources en Eau, Ressources fauniques, Ressources floristiques
Milieu humain	Santé et sécurité, Revenu et Emploi, infrastructures et Mobilité, État acoustique, Cadre de vie et bien être

IV.3. Activités sources d'impacts

L'identification des sources impacts résulte de l'analyse des effets que pourrait avoir chacune des activités du projet sur l'environnement et ce dans leurs différentes phases de mise en œuvre (la phase préparation/construction et la phase exploitation). Les principales activités sources d'impacts sur l'environnement dans le cadre du projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km sont donnés dans le tableau 9 ci-dessous.

Tableau 9: Activités sources d'impacts par phases du projet

Phases	Activités sources d'impacts
<i>Préparation et construction</i>	<ul style="list-style-type: none">- Installation de chantier (bases de l'Entreprise, bases de la Mission de Contrôle et de l'Administration, etc.) ;- Libération des emprises ;- Construction de deux (2) forages- Ouverture, d'exploitation des emprunts et carrières et transport des matériaux ;- Préparation, terrassement, et débroussaillage ;- Revêtement des chaussées (couche de chaussée, revêtement (monocouche, bicouche et béton bitumineux)).- Construction des ouvrages d'assainissement (hydrauliques et de drainage, construction des ouvrages de protection de la route ;



Phases	Activités sources d'impacts
	<ul style="list-style-type: none"> - Installation des équipements de signalisation et de sécurité (Mise en place de la signalisation horizontale et verticale, des feux optiques et la construction des ralentisseurs) ; - Installation des équipements d'éclairage public (Pose des lampadaires solaires simple et double crose).
<i>Repli</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Rétrocession et ou démantèlement des infrastructures temporaires/non nécessaires - Remise en état des sites
<i>Exploitation</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation des voiries - Entretien des voiries

Ainsi, tout au long des différentes phases du projet, toutes les activités sources d'impacts prévues dans le cadre du programme Diffa N'Glaa seront analysées afin d'évaluer leurs impacts sur l'environnement.

IV.4. Matrice d'identification

Dans le cadre du projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km, une matrice d'interrelation a été élaborée (Cf. Tableau 10). Cette matrice permettra de mieux appréhender les interactions entre les activités du projet qui sont sources d'impacts et les éléments de l'environnement biophysique et humain susceptibles d'être impactés.



Tableau 10: Matrice d'interrelations

Phases du chantier	Activités sources d'impacts	Composantes Environnementales									
		Biophysiques					Humaines				
		Soil	Qualité de l'Air	Ressources en Eau	Ressources Fauniques	Ressources Floristiques	Santé, sécurité	Emploi et revenu	mobilité et Infrastructure	Etat acoustique	Cadre de vie et bien être
Préparation et construction	Installation de chantier (bases de l'Entreprise, bases de la Mission de Contrôle et de l'Administration, etc.) ;	-	-				-	+	-	-	
	Libération des emprises	-	-		-	-		-	-	-	
	Construction de deux (2) forages	-		+				+	+		+
	Ouverture, d'exploitation des emprunts et carrières et transport des matériaux	-	-				-	+		-	
	Préparation, terrassement, et débroussaillage	-	-		-	-	-	+			-
	Revêtement des chaussées (couche de chaussée, revêtement (monocouche, bicouche et béton bitumineux))	-	-	-			-	+		-	-
	Déplacement des engins lourds du chantier, Circulation des véhicules (transport des équipements, personnel, matériaux)	-	-	-	-	-	-			-	
	Construction des ouvrages d'assainissement (hydrauliques et de drainage, construction des ouvrages de protection de la route	-	-	+	-		-	+			-
	Installation des équipements de signalisation et de sécurité (Mise en place de la signalisation horizontale et verticale, des feux optiques et la construction des ralentisseurs) et d'éclairage public (Pose des lampadaires solaires simple et double crose).	-	-				-	+			+
Repli	Rétrocession et ou démantèlement des infrastructures temporaires ou non nécessaires	-	-	+			-	-	+	-	+
	Remise en état des sites	+	+				-				+
Exploitation	Exploitation des voiries		-			-	+	+		-	+
	Entretien des voiries	-		-			-	+	+	-	+

Légende :

-	Impacts négatifs
+	Impacts positifs
	Pas d'Impacts



IV.5. Méthodologie d'évaluation des impacts

La démarche méthodologique a consisté à évaluer les impacts significatifs sur la base de paramètres qualitatifs (intensité, étendue et durée). Ces derniers sont agrégés en un indicateur synthèse qui est l'importance absolue de l'impact ou sa signification. Il est important de mentionner que l'évaluation d'un impact procède inéluctablement d'un jugement de valeur.

IV.5.1. Démarche analytique

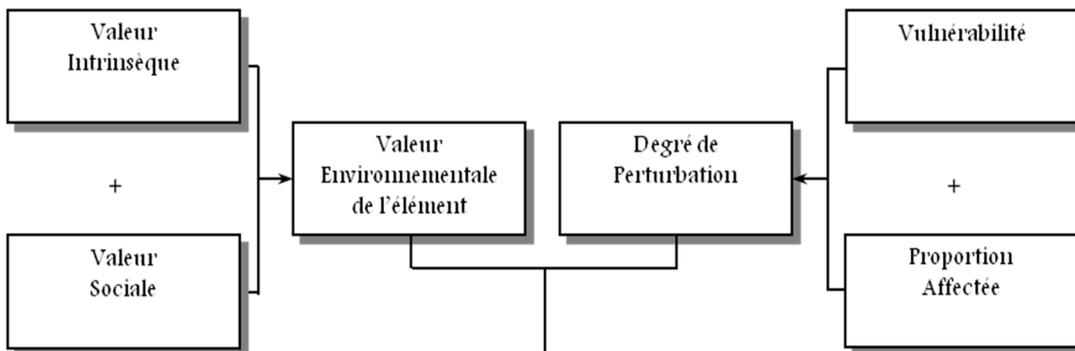
L'évaluation de la signification des impacts est le résultat de l'interaction de l'Intensité, de la Durée et de l'Etendue des modifications (positives ou négatives) apportées aux éléments significatifs du milieu. Elle comporte plusieurs étapes, résumées à la figure 12 :



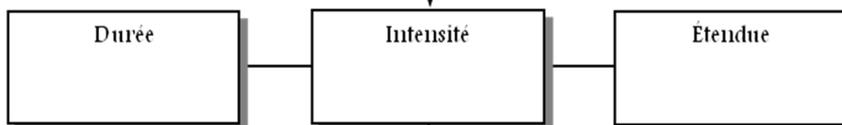
Étape 1

Détermination des sources d'impact et des composantes environnementales

Étape 2



Étape 3



Étape 4

Signification Des impacts

Étape 5

Mesures d'atténuation

Synthèse d'évaluation ses impacts

Figure 12: Démarche analytique d'estimation de l'importance des impacts



IV.5.2. Paramètres d'évaluation

IV.5.2.1. Nature

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

IV.5.2.2. 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.

IV.5.2.3. Valeur environnementale d'une composante

Elle exprime l'importance relative de celle-ci dans le contexte environnemental et social du milieu concerné. Son évaluation porte, d'une part, sur l'appréciation de sa valeur intrinsèque, et d'autre part, par sa valeur sociale qui démontre son intérêt populaire et politique.

IV.5.2.4. Degré de perturbation

Le degré de perturbation exprime l'ampleur des modifications qui affectent les caractéristiques structurales et fonctionnelles d'une composante du milieu. Il implique la notion de vulnérabilité de la composante affectée qui se traduit essentiellement par la capacité d'adaptation (tolérance) des communautés et de leur biotope et par la superficie minimale fonctionnelle en-deçà de laquelle un système est incapable de fonctionner adéquatement et ainsi perd son intégrité. Il peut être **faible**, **moyen** ou **fort**.

IV.5.2.5. Étendue

L'étendue d'un impact correspond à la portée spatiale 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.

IV.5.2.6. Durée

C'est le temps pendant lequel les modifications sur une composante seront ressenties. Il est important de souligner qu'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 doit faire référence à la période de récupération ou d'adaptation des composantes affectées. Les impacts sont catégorisés de **longue**, **moyenne** et **courte durée**.

IV.5.2.7. Signification des impacts

La signification d'un impact est déterminée à l'aide d'un indicateur synthèse qui permet de juger globalement de l'impact que pourrait subir une composante du milieu. Elle 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**, **Etendue** et **Durée**), comme présentée au tableau 11 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.

Une fois la signification d'un impact déterminée pour une activité et une composante environnementale donnée, le résultat est inscrit dans une grille d'évaluation des impacts.



Tableau 11: Grille de signification d'un 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			■
	Ponctuelle	Longue			■
		Moyenne			■
		Courte			■

L'utilisation de cette grille permettra d'évaluer les impacts potentiels du projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km en fonction des différentes phases du projet à savoir : phases préparation/construction, phase de repli et celle d'exploitation.

IV.5.3. Evaluation des impacts

IV.5.3.1. Impacts en phase de préparation et construction

IV.5.3.1.1. Sur l'environnement biophysique

Sols



Dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa, les travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa d'environ 23,062 km impacteront négativement les sols au cours de la phase préparation et construction.

Ainsi, ces impacts sont la perturbation de la structure des sols, sa pollution par les déchets solides et liquides et seront engendrés lors de la réalisation des travaux d'installation des bases de l'Entreprise, de la Mission de Contrôle et de l'Administration, libération des emprises de construction de deux (2) forages, Ouverture, d'exploitation des emprunts et carrières et transport des matériaux, préparation, terrassement, et débroussaillage, revêtement des chaussées (couche de chaussée, revêtement (monocouche, bicouche et béton bitumineux)), construction des ouvrages d'assainissement (hydrauliques et de drainage), construction des ouvrages de protection de la route, installation des équipements de signalisation et de sécurité (Mise en place de la signalisation horizontale et verticale, des feux optiques et la construction des ralentisseurs), installation des équipements d'éclairage public (Pose des lampadaires solaires simple et double crose).

En outre, la circulation des véhicules (pour assurer le transport des équipements, du personnel et l'acheminement des matériaux) et le déplacement des engins lourds du chantier perturberont la structure des sols surtout au niveau des quartiers qui ne disposent pas des voies bitumées.

Aussi, la pollution, elle sera engendrée par les déchets solides et liquides qui seront générés sur les chantiers et au niveau des bases de l'Entreprise, de la Mission de Contrôle et de l'Administration ainsi qu'au niveau des bases matérielles des entreprises chargées des travaux.

Ces activités auront un impact négatif sur la composante sol, il sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Son importance globale sera MOYENNE.

Qualité de l'Air

L'impact potentiel attendu au cours de la phase préparation et construction, est la modification de la qualité de l'air suite aux travaux d'Installation des bases de l'Entreprise, de la Mission de Contrôle et de l'Administration, la construction de deux (2) forages, les travaux de libération des emprises notamment le déplacement du réseau des concessionnaires, les installations publiques, privées et commerciales, les travaux préparatoires et terrassements, débroussaillage, les mouvements de terre et scarification, les travaux revêtement des chaussées (couche de chaussée, revêtement (monocouche, bicouche et béton bitumineux)), construction des ouvrages d'assainissement (hydrauliques et de drainage), construction des ouvrages de protection de la route provoqueront le soulèvement des poussières qui altéreront la qualité de l'air ambiant au cours des travaux.

Les mouvements des engins, des véhicules et des camions des chantiers provoqueront un soulèvement des poussières engendrant ainsi la pollution atmosphérique au cours des travaux.

L'impact sur la qualité de l'air est négatif, de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale MINEURE.

Ressources en Eau

Les besoins en eau au cours des travaux du projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa



d'environ 23,062 km, concernent l'arrosage des chantiers, le lavage, la boisson, le besoin des chantiers, etc. Ainsi, les impacts de ces travaux sur les ressources en eau seront la diminution du potentiel disponible et la modification du système de drainage/écoulement des eaux qui sera liée à une mauvaise appréciation du sens d'écoulement normal des eaux de pluie.

Quant à la pollution de l'eau, elle sera causée par les déchets solides et liquides qui seront générés au cours des travaux. Il s'agit des déchets liés au fonctionnement des bases vie (déchets ménagers), de la base matériels (huiles usagées, carburant, eau du lavage des véhicules, batteries usagées, etc.), etc.

L'impact est négatif sur les ressources en eau au cours de cette phase et sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée moyenne. L'importance sera alors MOYENNE.

Ressources fauniques

La faune sera impactée par les travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km à travers la perturbation de la quiétude et la destruction de son habitat au cours de la phase préparation et construction. En effet, cette perturbation de la quiétude de la faune sera causée par les mouvements des véhicules, engins et camions.

En ce qui concerne la destruction des habitats, elle sera également liée aux travaux de libération des emprises, d'ouverture, d'exploitation des carrières et des zones d'emprunts et transport des matériaux.

L'impact des travaux sur les ressources fauniques au cours de la phase préparation et construction est négatif et sera de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale MINEURE.

Ressources floristiques

Au cours de la phase préparation et construction du projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km, les impacts sur la végétation, sont l'abattage et la perturbation de la photosynthèse suite au dépôt des poussières sur les feuilles.

En effet, au cours de ces travaux, pour des raisons d'ordre technique, la libération des emprises nécessitera une perturbation ou abattage d'environ 944 arbres dont 363 *Azadirachta indica*, 65 *Acacia radiana*, 41 *Balanites egyptica*, 26 *Prosopis juliflora*, 18 *Faidherbia albida*, 6 *Acacia senegalensis*, 6 *Bauhinia rufescens*, 1 *Terminalia Mentalis* et 418 arbustes constitués principalement de *Boscia senegalensis* inventoriés le long des différents tronçons en projet (tableau 12).



Tableau 12: Situation des arbres susceptibles d'être touchés ou abattu le long des tronçons

Tronçons	Types d'arbres								
	Azadirachta indica	Acacia radiana	Acacia senegalensis	Faidherbia albida	Balanites egyptica	Bauhinia rufescens	Prosopis juliflora	Terminalia Mentalis	Boscia senegalensis
Entrée Diffa-Lycée Idrissa Alaoma	239	26	3	0	17	4	0	1	0
Mosquée Doubaye-Station ORIBA-Station Sahara	26	22	0	4	13	0	0	0	0
Gouvernorat-Rondpoint Rimbo-Intersection Route -RPR	46	0	0	1	2	0	1	0	0
Brigade Gendarmerie-Stade-Route de contournement	10	1	0	0	3	0	1	0	0
Centre mère et enfant-cimetière	6	0	0	2	0	0	4	0	0
Marché à Bétail-NIGELEC-Marché de Poisson	3	13	3	3	3	2	8	0	418
RN41-DRC	27	3	0	0	1	0	11	0	0
Hôpital-Nijma	5	0	0	2	1	0	0	0	0
Intersection R M P-Intersection route cimetière	1	0	0	5	1	0	0	0	0
Intersection Route Marché de poisson vers DRC-Intersection Route Marché	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Total	363	65	6	18	41	6	26	1	418



Ainsi, les travaux de libération des emprises, les travaux préparatoires et terrassements, débroussaillage, les mouvements de terre et scarification, les travaux revêtement des chaussées (couche de chaussée, revêtement (monocouche, bicouche et béton bitumineux)), construction des ouvrages d'assainissement (hydrauliques et de drainage), construction des ouvrages de protection de la route, les mouvements des camions, engins et véhicules pour le transport des matériaux et des travailleurs, seront sources de génération des poussières qui se déposeront sur les feuilles des arbres et boucher les stomates. Ce qui affectera négativement le processus de la photosynthèse.

Vu la perturbation ou l'abattage d'environ 944 arbres qui seront engendrés par les travaux de libération des emprises, l'impact sur les ressources floristiques est négatif et sera de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale MAJEURE.

IV.5.3.1.2. Sur l'environnement humain

Santé et sécurité

Le projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km engendrera des impacts négatifs sur la santé et la sécurité des travailleurs ainsi que celle des populations environnantes au cours de la phase préparation et construction. On peut citer comme impacts négatifs potentiels les risques des blessures et d'accidents, les risques des maladies respiratoires et les risques des troubles visuels. Ainsi, les risques des blessures et d'accidents seront liés aux travaux d'Installation des bases de l'Entreprise, de la Mission de Contrôle et de l'Administration, la construction de deux (2) forages pour le besoin en eau des chantiers, les travaux de libération des emprises notamment le déplacement du réseau des concessionnaires, le dégagement des installations publiques, privées et commerciales, les travaux préparatoires et terrassements, débroussaillage, mouvements de terre et scarification, les travaux revêtement des chaussées (couches de chaussée, revêtement (monocouche, bicouche et béton bitumineux)), construction des ouvrages d'assainissement (hydrauliques et de drainage), construction des ouvrages de protection de la route. A cela s'ajoute les mouvements des camions, engins lourds et véhicules (transport des équipements, personnel, matériaux).

Toutes ces activités constituent une véritable source d'impacts notamment des accidents pouvant impliquer les travailleurs et les populations riveraines.

Quant aux risques des maladies respiratoires, ils seront causés par l'altération de la qualité de l'air par les poussières qui seront générées au cours des travaux de libération des emprises, des mouvements des camions, engins lourds et véhicules, etc. Il en est de même des risques de maladies visuelles avec les irritations membranaires de l'œil pouvant devenir compliquer.

D'une manière générale, l'impact des travaux au cours de cette phase est négatif sur la santé et la sécurité des populations et des travailleurs, il sera de forte intensité, d'étendue locale et de durée moyenne. Il sera d'importance globale MOYENNE.



Revenu et Emploi

Le projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km aura des impacts positifs sur l'emploi et le revenu. En effet, la mobilisation/recrutement des ressources locales en termes de main d'œuvre au cours des travaux constitue l'un des impacts positifs du projet. Ainsi, ce recrutement se traduira par l'amélioration importante des revenus des personnes concernées.

En outre, le développement d'autres activités commerciales sera stimulé par les travaux des chantiers en contribuant ainsi à l'amélioration des revenus des commerçants.

*Cet impact est positif sur l'emploi et le revenu des travailleurs et des populations, il sera de forte intensité, d'étendue locale et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale **MOYENNE**.*

Par ailleurs, il faut ajouter qu'en dehors des impacts positifs, les activités des voiries du Programme Diffa N'Glaa pourraient engendrer des impacts négatifs particulièrement pour les personnes dont les commerces seront touchés ou déguerpis avant le démarrage des travaux et qui subiront des manques à gagner lors de ces travaux.

*Cet impact est négatif sur les commerces, sera de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale **MOYENNE**.*

Globalement, vu le nombre d'emploi qui sera créé ainsi que l'opportunité d'augmenté des revus, l'impact sur l'emploi et les revenus des travailleurs et des populations est positif et sera de forte intensité, d'étendue locale et de durée moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale **MOYENNE**.

Infrastructures et mobilité

Les infrastructures seront affectées négativement pendant cette phase par les activités du projet à savoir les travaux d'installation des chantiers et les travaux de libération des emprises des routes. Il s'agit de la destruction ou du déplacement de toutes les installations publiques, privées et commerciales situées dans l'emprise des travaux. Ainsi, plusieurs types d'infrastructures seront affectés par les travaux. On peut citer entre autres les kiosques (en tôle et en métal), lampadaires publiques, hangars (en tôle et en paille), maisons en paille, mosquées en paille, fausses septiques, caniveaux, bornes fontaines et les installations des concessionnaires notamment la SEEN, SPEN, NIGELEC, NIGER TELECOM, regards, etc.

La situation des infrastructures qui seront affectées sur l'ensemble des différents tronçons par le projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km est présenté dans le tableau 13 ci-dessous.



Tableau 13: Récapitulatif des infrastructures commerciales et habitations recensées au niveau des différents tronçons en projet.

Différents Tronçons	Types des biens affectés																						
	Boutique	Mosquée	Kiosque	Hangar Paille	Hangar en Tôle	Borne fontaine	Feu optique	Restaurant	Atelier	Fosse Septique	Poteau	Caniveau	Foyer	Plaque	Maison en paille	Tablier	Terrasse	Pavé	Ecole Coranique	Salon de coiffure	Lampadaire	Regards	Forage
Entrée Diffa-Lycée Idrissa Alaoma	24	0	107	39	87	0	2	2	1	1	47	0	2	20	0	3	3	0	0	0	1	2	0
Mosquée Dubaï-Station ORIBA-Station Sahara	1	1	37	1	13	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	11	0	0
Gouvernorat-Rond-Point Rimbo-Intersection Route - RPR	1	0	31	32	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4	1	0	0	5	0	0
Brigade Gendarmerie-Stade-Route de contournement	4	0	2	3	4	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
Centre mère et enfant-cimetière	0	0	3	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Marché à Bétail-NIGELEC-Marché de poissons	3	0	0	2	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
RN41-DRC	11	0	5	3	8	0	0	0	0	4	3	1	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1
Hôpital-Nijma	0	0	2	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intersection R M P-Intersection route cimetière	0	1	7	0	13	1	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intersection Route Marché de poissons vers DRC-Intersection Route Marché de Poison	10	0	0	6	2	1	0	0	0	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	54	2	194	91	175	2	2	2	1	19	70	3	3	27	9	3	7	1	1	2	26	2	2



Il a été dénombré 698 infrastructures publiques et commerciales situées dans et qui peuvent être affectés par les travaux. Il s'agit notamment des boutiques, des panneaux publicitaires, des regards, des fosses septiques, des mosquées en pailles, des bornes fontaines, des foyers et fours pour cuisson de la viande, des hangars en tôle et en paillote, des kiosques en tôle et métallique, etc.

Aussi, il faut noter l'existence sur l'emprise des réseaux et les conduites de concessionnaires comme la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN), la SPEN, la NIGELEC, les infrastructures de télécommunications. Enfin, des ouvrages hydrauliques (dalots, caniveaux, etc.) ou les routes peuvent également être impactés bien qu'ils seront pris en charge techniquement, au cours de la mise en œuvre des travaux à travers notamment la technique de contournement ou de fonçage.

*L'impact du projet sur les infrastructures pendant la phase préparation et construction du projet est négatif. Il sera de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Par conséquent, son importance globale sera **MOYENNE**.*

En ce qui concerne la mobilité, on peut noter que la liberté de circuler sur les différents tronçons en projet sera perturbée suite aux travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km. En effet, les travaux de libération des emprises, de terrassement, compactage et de revêtement bitumeux et la construction des ouvrages de franchissement et d'assainissement nécessiteront la restriction d'accès à certains tronçons dû aux travaux de chantiers. Cette situation va contraindre les usagers à effectuer des détours importants pour joindre des distances normalement courtes et aller à leur lieu de travail.

*L'impact du projet sur la mobilité pendant la phase préparation et construction est négatif, et sera de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale **MINEURE**.*

Globalement, l'impact du projet sur les infrastructures et la mobilité pendant la phase préparation et construction est négatif, il sera de forte intensité, d'étendue locale et de durée moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale MOYENNE.

Etat acoustique

Durant cette phase, la modification du climat sonore constitue le principal impact sur l'ambiance sonore. En effet, les travaux d'installation des chantiers, de libération des emprises, des mouvements des véhicules et engins lourds, de terrassement, de compactage et de revêtement bitumeux seront source de production de bruits inhabituels modifiant ainsi l'ambiance sonore. Ainsi, cette modification constituera une gêne non seulement pour les travailleurs, mais aussi pour les populations des quartiers riverains.

L'impact du projet au cours des travaux sur l'ambiance sonore est négatif, il sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Il sera d'importance globale **MINEURE**.



Cadre de vie et bien être

Les travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km permettront de créer d'emplois directs et indirects pour la main d'œuvre locale, ce qui pourrait contribuer à améliorer les conditions de vie et bien être des populations et des travailleurs.

En effet, de façon indirecte, des petits commerces notamment les Activités Génératrices des Revenus (AGR) chez les femmes seront créés et ou renforcés.

L'impact du projet est positif. Il sera d'intensité forte, d'étendue locale et de durée moyenne : Il sera par conséquent d'importance globale MOYENNE.

D'autres part, les travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km pourraient affecter négativement les conditions de vie et bien être des populations du fait de la mauvaise gestion des impacts engendrés lors de cette phase notamment les problèmes de pollution par les déchets solides et liquides ainsi que les émissions des poussières, des particules fines et des fumées. Ceci constitue un véritable risque de santé pour les populations riveraines.

Aussi, les ouvriers et autres personnels étrangers à la zone d'étude peuvent adopter des attitudes susceptibles de ne pas respecter les traditions locales et surtout introduire des comportements et habitudes sociaux qui peuvent favoriser la dépravation de mœurs dans les quartiers riverains et ainsi affectée les conditions de vie et bien être des populations.

Des installations publiques, privées et commerciales se trouvant le long de l'emprise seront déplacées ou détruites carrément, ceci affectera négativement les conditions de vie et bien être des populations et vont momentanément détériorer le cadre de vie des populations riveraines.

L'impact du projet sur le cadre de vie et bien être des populations est négatif. Il sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale MOYENNE.

IV.5.3.2. Impacts en phase de repli

IV.5.3.2.1. Sur l'environnement biophysique

Sur les sols, Qualité de l'air et Ressources en eau

Certaines composantes environnementales seront impactées lors de la phase de repli qui constitue une importante source de pollution. Il s'agit des fuites des huiles à moteur des camions et des engins pendant le repli, les déversements accidentels et les fuites des huiles des machines en démantèlement qui vont contaminer les sols et les ressources en eau.

La qualité de l'air sera aussi affectée par des poussières qui pourraient être soulevées lors de ces travaux de démantèlement et ou de remise en état et altérera sa qualité.

L'impact du projet sur les sols, qualité de l'air et les ressources en eau pendant cette phase est négatif. Il sera d'une faible intensité, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale MINEURE



IV.5.3.2.2. Sur l'environnement humain

Sur la sécurité, santé et Etat acoustique

Les opérations de démantèlement des installations ainsi que celles de remise en état peuvent engendrer des blessures ou provoquer des accidents graves pour les travailleurs.

Ces opérations pourraient aussi constituer des sources des pollutions sonores pour les quartiers environnants des installations surtout celles situées au niveau des sites des bases vie et des carrières.

L'impact du projet sur la sécurité, santé et l'état acoustique pendant le repli est négatif. Il sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Il sera par conséquent d'importance MOYENNE.

Sur les revenus et l'emploi

Avec l'arrêt des travaux, la plupart des employés seront mis en chômage ce qui aura pour conséquence l'augmentation du taux de chômage dans la zone.

L'impact du projet sur les revenus et l'emploi au cours de cette phase de fermeture est négatif. Il sera d'une forte intensité, d'étendue locale et de durée moyenne. Il sera par conséquent d'importance MOYENNE.

IV.5.3.3. Impacts en phase d'exploitation

IV.5.3.3.1. Sur l'environnement biophysique

Sols

Une modification de la structure des sols sera engendrée au cours de la phase exploitation par les camions poids lourds, qui empruntent les voiries construites, en surcharge au-delà de la norme standard de charge à l'essieu, sur la base de laquelle, l'ouvrage a été dimensionné. A cela s'ajoute l'imperméabilité du sol aux alentours des infrastructures réhabilitées et ou construites et avec comme conséquences la baisse de l'infiltration locale de l'eau.

Aussi, pour les besoins des travaux d'entretien, certains emprunts pourraient être ré ouverts pour l'exploitation en occasionnant des dégâts importants sur la composante sol.

Tous ces impacts sont en effet, négatif sur les sols. Les sols seront aussi pollués suite au déversement et à la mauvaise gestion de déchets solides et liquides qui seront générés lors des travaux d'entretien.

La composante sol sera affectée négativement pendant la phase d'exploitation. Il sera de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale MINEURE.



Qualité de l'Air

Une augmentation de trafic automobile sera constatée avec le nouvel aménagement des voiries occasionnant d'importantes émissions des gaz d'échappement qui sont des gaz à effet de Serre (Nox, SOx CO2, etc.). Ces émissions contribueront à la modification de la qualité de l'air ambiant mais aussi au réchauffement global de la planète, surtout au regard de la moyenne d'âge avancée du parc automobile nigérien et de l'usage des hydrocarbures pas toujours de qualité. Ce qui pourrait avoir des conséquences inestimables sur la santé humaine et l'environnement.

L'impact du projet sur la qualité de l'air pendant l'exploitation est négatif et sera de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance globale sera MINEURE.

Ressources en Eau

Les deux (2) forages construits à cet effet seront rétrocédés aux populations riveraines pour le besoin de leur consommation et activités juste après les travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km. L'impact de l'exploitation de ces routes sur les ressources en eau se traduit par l'augmentation du potentiel disponible à travers ces nouvelles infrastructures hydrauliques et seront ressentis positivement au niveau de ces populations bénéficiaires.

L'impact est positif sur la composante eau au cours de cette phase et sera d'intensité forte, d'étendue locale et de longue durée. L'importance sera alors MAJEURE.

Durant cette phase d'exploitation, on pourrait assister à la pollution chimique (accidentelle ou non) de l'eau due aux activités (usure des pneus, suintements d'huiles et Hydrocarbures (HC)), accidents de citernes ou de semi-remorques contenant des HC ou des produits toxiques. Ainsi, le ruissellement des eaux de pluies entraînera ces HC et autres produits toxiques vers les cours d'eau surtout dans les environs de la Komadougou Yobé et d'autres mares de la Ville de Diffa. Leurs devenir dans l'environnement et leurs métabolites est un danger pour les ressources naturelles, la santé humaine et animale.

L'impact du projet pendant cette phase est négatif. Il sera de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale MINEURE.

D'une manière générale, l'impact du projet sur les ressources en eau est positif. Il sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale MOYENNE.

Ressources floristiques

En termes d'impact sur la composante végétation, il faut noter qu'au cours de la phase exploitation du projet, qu'il s'agit principalement de la perturbation de la photosynthèse. Cette perturbation sera occasionnée par les gaz d'échappement liée à la circulation des véhicules et les poussières au cours des travaux d'entretien des voiries.

L'impact du projet pendant l'exploitation est négatif. Il sera de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance globale sera MINEURE.



IV.5.3.2.2. Environnement humain

Santé et sécurité

L'impact sur la santé et la sécurité des personnes pendant la phase exploitation du projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km, sera positif. En effet, l'exploitation des voiries contribuera de manière significative à améliorer la sécurité à cause de la fluidité du trafic ainsi que le confort des usagers de la route. Il améliorera l'accès aux infrastructures et autres services sociaux de base notamment ceux de la santé ou l'éducation.

L'impact sur la Santé et sécurité est positif et sera de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale MAJEURE.

Néanmoins, il faut préciser les risques d'accidents liés à l'excès de vitesse de certains conducteurs, qui seront imputable à la qualité de la chaussée aménagée. Ces risques d'accidents seront plus grands au niveau des traversées des centres de santé et établissements scolaires ou jouxtant certaines voies réhabilitées ou reconstruites.

L'impact sur la Santé et sécurité est négatif. Il sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale MOYENNE.

D'une manière générale, l'impact du projet sur la santé et la sécurité des usagers et des populations riveraines est positif. Il sera de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale MAJEURE.

Revenu et Emploi

Au cours de cette phase, l'impact du projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km sur les revenus et l'emploi sera positif de manière directe et indirecte avec la mobilisation des ressources humaines locales dans le cadre des travaux d'entretien de la route. Aussi, les activités socioéconomiques seront développées au niveau des quartiers traversés de la Ville de Diffa. Ce qui contribuera à la création d'emploi, à la réduction du chômage et de l'exode rural et conséquemment à l'amélioration des revenus des commerçants et transporteurs du milieu urbain.

L'impact du projet sur les revenus et emploi pendant l'exploitation est positif et sera d'intensité forte, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale MAJEURE.

Infrastructures et Mobilité

L'amélioration de la qualité des infrastructures routières urbaines et le confort vont certainement entraîner des impacts positifs significatifs sur la mobilité qui se traduiront par la stabilisation du trafic automobile, le renforcement des possibilités de circulation et d'échanges dans la ville de Diffa, l'économie du temps pour les usagers, le renforcement de la sécurité routière, etc.



L'impact du projet sur les infrastructures et la mobilité des personnes et de leurs biens est positif pendant l'exploitation des voiries. Il sera de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Son importance globale sera MAJEURE.

Etat acoustique

La mise en exploitation des voiries réhabilités et ou construites dans le cadre du programme Diffa N'Glaa pourrait provoquer une augmentation du trafic au niveau des quartiers concernés. Ce qui se traduira par une modification de l'ambiance sonore qui constituera une gêne pour les populations avoisinantes.

En outre au cours de l'entretien des routes, le bruit qui sera généré par les engins lourds et camions provoquera aussi une modification localisée de l'état acoustique au niveau des zones d'habitations.

L'impact du projet sur l'ambiance acoustique est négatif pendant l'exploitation des voiries. Il sera en effet, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance sera MOYENNE.

Cadre de vie et bien être

Durant la phase d'exploitation du projet d'aménagement et de bitumage de la voirie urbaine de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa (23,062 km), l'environnement urbain sera amélioré est embelli en ce sens que des infrastructures modernes viendront remplacer des voies qui n'ont jamais été construites et ou réhabilités. Aussi bien pour la circulation que pour les aménagements connexes comme les caniveaux et les lampadaires d'éclairage public entre autres, une contribution significative serait faite au visage rénové de la Ville de Diffa enfin qu'elle soit N'Glaa.

En outre, une fois mis en exploitation, ces routes réduiraient significativement la distance entre les individus, contribuant ainsi au renforcement des liens sociaux.

L'impact du projet est positif sur le cadre de vie et le bien-être des populations et usagers des voiries, de forte intensité, d'étendue locale et de durée longue : son importance globale sera MAJEURE.

Aussi, l'augmentation du trafic lié à la qualité des routes réhabilitées et ou construites, générera des bruits qui constitueront des nuisances pour les habitants des quartiers riverains, les traversées des centres de santé et d'établissements scolaires situées à proximité des routes. Par ailleurs, l'augmentation du trafic va également augmenter les risques d'accidents dus aux excès de vitesse dans certains points singuliers, au niveau des marchés et des écoles.

L'impact du projet est négatif sur le cadre de vie et le bien-être des populations et usagers des voiries. Il sera d'une intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Il sera d'importance globale MOYENNE.

D'une manière générale, l'impact du projet sur le cadre de vie et bien être des populations est usagers des voiries est positif. Il sera de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale est MAJEURE.



VII. DESCRIPTION DES MESURES

VII.1 Mesures d'ordre général

Afin d'atténuer les impacts du projet d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km et dans un souci de permettre aux travaux de mieux s'intégrer dans leur environnement, des mesures d'ordre général doivent être appliquées sur les plans biophysique et humain. En effet, ces mesures contribueront à la bonne marche et la réussite des travaux. Elles consistent à :

- L'information et la sensibilisation des populations riveraines du démarrage des travaux pour les questions de libération des emprises ;
- Le recrutement des populations locales comme main d'œuvre et entreprises locales lors des travaux ;
- Le paiement avant le démarrage des travaux des taxes d'abattage conformément aux dispositions des textes en vigueur de la République ;
- L'identification finale et prise en charge conformément aux textes en vigueur, les Personnes Affectées par le Projet (PAP) avant le démarrage des travaux ;
- L'élaboration et la soumission au BNEE d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de chantier avant le début des travaux.

VII.2 Mesures de compensation et d'accompagnement

Dans le cadre du projet d'aménagement et de bitumage de la voirie urbaine (23,062 km) de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa, une proposition des mesures de compensation et d'accompagnement a été faite sur la base des résultats d'évaluation des impacts. En effet, ces mesures concernent les ressources floristiques et l'ensemble des infrastructures privées qui seront affectées. Ainsi, au regard des impacts potentiels qui seront engendrés par les travaux durant les différentes phases, il est prévu de mesures de compensation et d'accompagnement comme l'indique les tableaux 14 et 15 ci-dessous.

Tableau 14: Proposition et estimation des mesures de compensation

Désignation	Emplacement	Unité	Prix unitaire	Quantité	Montant (FCFA)
Ensemencement des espaces verts et de loisir	Espaces publics	Ha	1 500 000	20	30 000 000
Plantation et entretien d'arbre	Emprise des routes	U	15 000	1 500	22 500 000
Aménagement de berges de la Komadougou pour lutter contre les inondations	Berges de la Komadougou au niveau des quartiers riverain (Sabon Karé, Derrière grand Marché et Diffa Koura)	Ha	30 000 000	1	30 000 000
Total :					82 500 000

Tableau 15: Récapitulatifs des estimations des coûts des biens impactés par le projet



Type des biens affectés	Nombre	Surfaces recensées en m ²	Coût Unitaire	Coût Total (FCFA)
Azadirachta indica	363		15 000 F /unité	5 445 000
Acacia/autres	163		8 000 F /unité	1 304 000
Hangar En Tôle	175	2901,84	200 000 F /unité	35 000 000
Hangar En Paillote	91	934,5	20 000F / unité	1 820 000
Kiosque en Tôle	188	2646,25	200 000 F /unité	37 600 000
Kiosque en Métal	6	154	300 000 F /unité	1 800 000
Boutique	54	729	90 000 m ² /300 000 F/unité	16 200 000
Mosquée en paillote	2	40	30 000 F/ unité	1 200 000
Maison en paillote	9	607	100 000 F/unité	900 000
Ecole coranique en paillote	1	56	30 000 F/unité	30 000
Restaurant en tôle/grille	2	106	200 000 F/unité	400 000
Foyers	3	ND	20 000 F/unité	60 000
Tablier	3	ND	10 000 F/unité	30 000
Regards	2	ND	95 000 F/unité	190 000
Caniveaux	3	ND	ND	-
Garde-fou de la douane	20 sur 30 m	ND	ND	-
Pavés/Terrasse	8	ND	ND	-
Fosse Septique	19	ND	80 000 F/unité	1 520 000
Borne Fontaine	2	ND	150 000 F/unité	300 000
Forage d'eau	2	ND	1 500 000F /unité	3 000 000
Feux optiques	2	ND	ND	-
Poteaux/Lignes	70	ND	ND	-
Lampadaires électriques	26	ND	ND	-
Panneaux publicitaires	27	ND	ND	-
Déplacement des installations des Sociétés de concessionnaires (NIGELEC, SPEN, SEEN, Niger-Télécom, etc.) et autres installations publiques	4	ND	ND	PM
Total :				106 799 000

VII.3 Mesures Spécifiques

VII.3.1 Mesures en phase de préparation et de construction

VII.3.1.1 Sur l'environnement biophysique

Sols

Au cours de cette phase les mesures à appliquer sont la remise en état des sites après les travaux, le nettoyage des emprises après les travaux, le respect de la topographie et la mise en place d'un système de gestion des déchets solides et liquides qui seront générés au cours des travaux.

Qualité de l'Air



Les mesures d'atténuation de l'impact sur la qualité de l'air à mettre en œuvre en phase de préparation et construction du projet, concernent le bâchage des camions de chantiers transportant les matériaux, la suspension des travaux en cas des vents forts, l'arrosage ponctuel et régulier des zones à poussières, le maintien des véhicules et engins du chantier en bon état de fonctionnement.

Ressources en Eau

Pour atténuer les impacts sur les ressources en eau, plusieurs mesures vont être mises en œuvre. Il s'agit de la construction de deux (2) forages d'eau, la mise en place d'un système de gestion des déchets solides qui seront générés au cours des travaux, le respect du système de drainage/sens d'écoulement normal des eaux de pluies, le traitement des koris et berges de la Komadougou Yobé pour lutter contre les inondations des quartiers riverains et la formation des travailleurs en gestion rationnelle de l'eau.

Ressources fauniques

Au cours de la phase préparation et construction du projet, les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer les impacts sur les ressources fauniques sont la préservation de l'habitat autant que possible, la sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la faune et la réglementation en vigueur dans le domaine.

Ressources floristiques

Les mesures qui seront appliquées pour atténuer la destruction de la végétation et la perturbation de la photosynthèse sont l'identification des tous les arbres qui seront abattus en association avec les services compétents, le paiement de la taxe d'abattage, la remise du bois abattu aux populations riveraines, la réalisation des plantations de compensation de 1500 plants comme plantation d'alignement et l'ensemencement de 20 hectares des espaces de loisir dans la ville.

VII.3.1.2 Sur l'environnement humain

Sécurité et Santé

Pour atténuer les impacts sur la sécurité et la santé des populations et des travailleurs, les mesures à mettre en œuvre sont la dotation des travailleurs en équipements de protection individuelle (EPI) et leur port obligatoire durant les travaux, la mise en place des boîtes à pharmacie sur le chantier afin d'assurer la prise en charge des premiers soins en cas des blessures, la sensibilisation des travailleurs sur les conséquences d'altération de la qualité de l'air et sur les maladies respiratoires, la sensibilisation des populations sur les conduites à tenir en cas d'irritations de l'œil durant les travaux et la mise en place de signalisation temporaires indiquant les travaux et des voies de contournement afin de sécuriser les travailleurs et les usagers.

Emploi et revenu

Afin de renforcer les mesures sur l'emploi et le revenu, il est nécessaire de recruter la main locale au cours des travaux, d'impliquer les autorités locales notamment les mairies et inspections régionales de travail dès le démarrage des travaux, de prioriser les entreprises locales dans la sous-traitance



dans la réalisation de certains travaux et d'assister et indemniser les personnes dont les biens sont affectés par le projet.

Infrastructures et mobilité

Pour atténuer les impacts sur infrastructures et la mobilité, les mesures qui seront mises en œuvre sont l'utilisation des plans détaillés des installations de toutes les sociétés de concessionnaires notamment de la Société d'exploitation des Eaux du Niger (SEEN), du Niger Télécom, de la SPEN, de la Nigérienne d'Electricité (NIGELEC) et de toutes autres installations publiques, afin d'éviter toute destruction d'équipements dans la ville de Diffa, l'implication des services techniques pour les autorisations de passage, la prévision des provisions pour la remise en état de toute infrastructure perturbée par les travaux, l'identification de toutes les infrastructures recensées par tronçon qui seront affectées par les travaux, la remise en état ou l'évaluation des coûts des pertes qui seront occasionnées et l'indemnisation des propriétaires concernés et la mise en place d'un comité de coordination sur les indemnisations des personnes ou biens qui seront affectés par les travaux.

Un travail préliminaire effectué dans le cadre de la présente étude a permis de recenser et d'évaluer l'ensemble des biens affectés. Une proposition d'estimation des coûts de dédommagements basée sur des études similaires s'est inspirée de la table des coûts présentée par le tableau 16 suivant :

Tableau 16: Grille d'estimation des biens à indemniser

Type de bâti	Prix/M ² /Unité
Azadirachta indica	15 000 F/ unité
Acacia	8 000 F/ unité
Fosse septique	80 000 F/ unité
Foyer	20 000 F/ unité
Hangar en paille	20 000F/ unité
Hangar en tôle	200 000 F / unité
Kiosque en métal	300 000 F /unité
Kiosque en tôle	200 000 F /unité
Borne Fontaine	150 000 F/ unité
Boutique en Semi Dur	90 000 F/ unité
Ecole Coranique	30 000 F/ unité
Hangar en Tôle	30 000 F/ unité
Mosquée en dur	50 000F / m2
Mosquée en paillote	30 000 F/ unité
Maison en paillote	100 000 F/unité
Maison en semi-dur	80 000 F /m2
Maison en dur	120 000F/m2
Restaurant en tôle/grille	200 000 F / unité
Regards	95 000 F / unité
Clôture en paille	20000 F/unité
Boutique	300 000F/unité
Forage d'eau	1 500 000F /unité



A cet effet, les coûts estimés des biens recensés sur la base de la table des coûts présentée plus haut, sont présentés dans le tableau 17.

Tableau 17: Estimation des coûts des biens à dédommager

Type des biens affectés	Nombre	Surfaces recensées en m ²	Coût Unitaire	Coût Total (FCFA)
Azadirachta indica	363		15 000 F /unité	5 445 000
Acacia/autres	163		8 000 F /unité	1 304 000
Hangar En Tôle	175	2901,84	200 000 F /unité	35 000 000
Hangar En Paillote	91	934,5	20 000F/ unité	1 820 000
Kiosque en Tôle	188	2646,25	200 000 F /unité	37 600 000
Kiosque en Métal	6	154	300 000 F /unité	1 800 000
Boutique	54	729	90 000m ² /300 000 F / unité	16 200 000
Mosquée en paillote	2	40	30 000 F/ unité	1 200 000
Maison en paillote	9	607	100 000 F/unité	900 000
Ecole coranique en paillote	1	56	30 000 F/unité	30 000
Restaurant en tôle/grille	2	106	200 000 F/unité	400 000
Foyers	3	ND	20 000 F/unité	60 000
Tablier	3	ND	10 000 F/unité	30 000
Regards	2	ND	95 000 F/unité	190 000
Caniveaux	3	ND	ND	-
Garde-fou de la douane	20 sur 30 m	ND	ND	-
Pavés/Terrasse	8	ND	ND	-
Fosse Septique	19	ND	80 000 F/unité	1 520 000
Borne Fontaine	2	ND	150 000 F/unité	300 000
Forage d'eau	2	ND	1 500 000F /unité	3 000 000
Feux optiques	2	ND	ND	-
Poteaux/Lignes	70	ND	ND	-
Lampadaires électriques	26	ND	ND	-
Panneaux publicitaires	27	ND	ND	-
Déplacement des installations des Sociétés de concessionnaires (NIGELEC, SPEN, SEEN, Niger Télé Com, etc.) et autres installations publiques	4	ND	ND	PM
Total :				106 799 000

En ce qui concerne l'atténuation des impacts négatifs des travaux sur la perturbation de la mobilité des personnes et des biens au cours des travaux de préparation et construction, les mesures à mettre en œuvre sont l'information des populations du démarrage des travaux à travers les médias locaux, la possibilité d'utiliser la demi-chaussée par les usagers, lorsque les possibilités de contournement sont quasi nulles, la mise en place de signalisation adéquate au cours des travaux.



Etat acoustique

Pendant cette phase, les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer les impacts sur l'état acoustique concernent la réalisation des travaux pendant les heures normales de travail, le respect des limites sonores conformément aux réglementations de l'OMS et l'utilisation de la machinerie en bon état de fonctionnement.

Cadre de vie et bien être

Pour améliorer le cadre de vie et bien-être des populations et d'atténuer les impacts négatifs des travaux sur les populations affectées, les mesures à mettre en place consisteront à la rétrocession des deux (2) forages d'eau aux populations riveraines, la priorisation des entreprises locales lors de l'attribution des marchés des travaux et la priorisation lors du recrutement, la main d'œuvre locale non qualifiée et la remise des bois abattus lors des travaux aux populations locales environnantes.

Aussi, par rapport aux bouleversements du paysage urbain, il sera procédé à une ouverture progressive des chantiers, le nettoyage des chantiers achevés au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux.

VII.3.2 Mesures en phase de repli

VII.3.2.1 Sur l'environnement biophysique

Sur les sols, qualité de l'air et ressources en eau

Tous les sites perturbés ou déstabilisés dans le cadre des travaux seront remis en état pendant cette phase de repli de chantier. Il est nécessaire de prendre toutes les mesures permettant d'apporter un équilibre au milieu dénaturé lors de la fermeture des chantiers. Ces mesures concernent entre autres le démantèlement des équipements selon les règles de l'art, la remise en parfait état les sols notamment au niveau des emprunts et carrières après les travaux de démantèlement, la suspension des travaux en période du vent fort pour ne pas altérer la qualité de l'air, l'évitement des fuites ou déversements des hydrocarbures lors des opérations de démantèlement, la gestion écologiquement rationnelles de tous les déchets se trouvant sur des sites et produits lors des travaux afin d'éviter la pollution des ressources en eau et des sols.

VII.3.2.2 Sur l'environnement humain

Sur la sécurité, la santé et l'état acoustique

Plusieurs mesures seront mises en œuvre pour atténuer les impacts du projet sur la santé, sécurité, l'ambiance sonore pendant les travaux de remise en état des sites après travaux. Ces mesures concernent la conduite des travaux pendant les heures normales de travail, la mise en place des boîtes à pharmacie sur le chantier, la dotation des travailleurs en équipements individuels appropriés et leur port obligatoire.

Sur les revenus et emploi



Pendant la phase de repli de chantier, la main d'œuvre locale sera priorisée dans le cadre du recrutement du personnel au cours des travaux de démantèlement.

Pour celle qui perdra son travail, leurs droits et avantages doivent être réglés suivi d'un accompagnement dans leur reconversion selon les besoins du marché de travail afin de trouver des nouveaux emplois.

VII.3.3 Mesures en phase d'exploitation

VII.3.3.1 Sur l'environnement biophysique

Sols

En phase d'exploitation, les principales mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer les impacts sur les sols concernent la remise en état des sols immédiatement après les travaux, le respect de la topographie et du système de drainage lors travaux d'entretien, le ramassage de tout déchet solide et ou liquide produit dans le cadre des travaux de maintenance par exemple.



Qualité de l'Air

Les mesures prévues pour atténuer la modification de la qualité de l'air au cours de cette phase sont la sensibilisation des usagers sur le maintien des véhicules en bon état de fonctionnement afin de réduire les émissions gazeuses et la sensibilisation des usagers sur la conduite écologique.

Ressources en eau

Les mesures de prévention des impacts négatifs des travaux de maintenance ordinaire ou d'urgence à mettre en œuvre sur les ressources en eau consistent à la conduite des travaux dans le souci de préservation des eaux de la Komadougou Yobé et d'autres mares situées aux abords des routes, la rétrocession de deux (2) forages aux populations riveraines, la collecte et le nettoyage de tout déchet liquide et ou solide produit lors des travaux d'entretien et de maintenance des routes.

Ressources floristiques

Au cours de la phase exploitation des routes, pour atténuer les impacts sur les ressources floristiques, la mesure consiste à entretenir les véhicules et camions en bon état de fonctionnement, à l'entretien des plantations d'alignement dans les quartiers concernés.

VII.3.3.2 Sur l'environnement humain

Sécurité et Santé

Au cours de la phase exploitation, la sécurité routière sera renforcée et bonifiée à travers la sensibilisation des usagers sur les bienfaits de ces routes en termes de gain de temps, d'amélioration du niveau des infrastructures, de sécurité routière.

Cependant, pour atténuer l'impact négatif lié au risque d'accident pour excès de vitesse, la mesure phare qui sera appliquée est l'installation des ralentisseurs à hauteur de tous les centres de santé et établissements scolaires longeant les voies en projet et toute autre zone où cela s'avère nécessaire.

Aussi, des séances de sensibilisation et des spots publicitaires sur la prudence au volant seront faits à l'endroit des usagers des routes.

Emploi et revenu

En cas de travaux d'urgence ou de maintenance des voiries, la mesure pour bonifier l'impact sur l'emploi et les revenus consistera à recruter localement la main d'œuvre lors des travaux d'entretien.

Infrastructures et mobilité

La mise en exploitation des routes se traduira par l'amélioration de la mobilité au niveau des différents quartiers de la ville de Diffa en général et des quartiers concernés en particulier.

Pour optimiser cet impact, la mesure à mettre en œuvre consiste à l'information et la sensibilisation des usagers à travers l'installation des panneaux indiquant aux usagers, l'importance de l'observance des règles de la circulation routière.

Etat acoustique



Les mesures d'atténuation des impacts négatifs sur l'état acoustique, notamment dans les quartiers résidentiels où passeront les voies aménagées, consisteront à sensibiliser les usagers sur les méfaits du klaxon en dehors des heures normales. Aussi, durant les travaux d'entretien des routes, cette règle sera de vigueur.

Cadre de vie et bien être

Pour renforcer les impacts positifs du projet sur le cadre de vie et bien être des populations et des usagers des routes, les mesures de bonification consisteront à faire de la promotion des infrastructures routières, une priorité urbaine, à renforcer le développement des activités socioéconomique aux abords des routes aménagées, à sensibiliser les populations bénéficiaires quant à l'importance de la sauvegarde des acquis relatives aux voiries et sur l'importance du maintien du cadre de vie et bien être des populations.



VII.4 Récapitulatif des impacts et mesures d'atténuation

Le récapitulatif des impacts du projet ainsi que les mesures d'atténuation et de bonification proposées sont présentés par phase dans le tableau 18 ci-dessous.

Tableau 18: Récapitulatif des impacts et mesures

Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
Préparation et construction	Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation de la structure des sols - Pollution par les déchets solides et liquides des chantiers 	Moyenne	Ponctuelle	Courte	MOYENNE	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en état des sites après les travaux ; - Nettoyage des emprises après les travaux ; - Respect de la topographie ; - Mise en place d'un système de gestion des déchets solides qui seront générés au cours des travaux.
	Qualité de l'Air	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de la qualité de l'air par les poussières - Pollution atmosphérique par les gaz d'échappement 	Faible	Ponctuelle	Courte	MINEURE	<ul style="list-style-type: none"> - Bâchage des camions de transport de des matériaux - Suspension des travaux en cas des vents forts,



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
							<ul style="list-style-type: none"> - Arrosage ponctuel et régulier des zones des poussières ; - Maintien des véhicules en bon état de fonctionnement pour réduire les émanations gazeuses
	Ressources en Eau	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution du potentiel disponible - Modification du système de drainage/écoulement des eaux - Pollution par les déchets solides et liquides du chantier 	Moyenne	Locale	Moyenne	MOYENNE	<ul style="list-style-type: none"> - Construction de deux (2) forages d'eau ; - Mise en place d'un système de gestion des déchets solides qui seront générés au cours des travaux ; - Respect du système de drainage/sens d'écoulement normal des eaux de pluies ; - Traitement des koris et berges de la Komadougou Yobé pour lutter contre les



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
							inondations des quartiers riverains ; - Formation des travailleurs en gestion rationnelle de l'eau Reprofilage avec coulée de béton le long des cours d'eau et de koris.
	Ressources fauniques	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation de la quiétude de la faune - Destruction de l'habitat de la faune 	Faible	Ponctuelle	Courte	MINEURE	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation de l'habitat autant que possible ; - Sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la faune et la réglementation en vigueur dans le domaine
	Ressources floristiques	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation et ou abattage de 944 arbres et arbustes au cours des travaux - Perturbation de la photosynthèse par les poussières 	Forte	Locale	Longue	MAJEURE	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des tous les arbres qui seront abattus en association avec les services compétents ; - Paiement de la taxe d'abattage ;



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
							<ul style="list-style-type: none"> - Remise du bois abattu aux populations riveraines ; - Réalisation des plantations de compensation de 1500 plants comme plantation d'alignement, - Ensemencement de 20 ha des espaces de loisir dans la ville de Diffa
	Santé, sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Risque des blessures et d'accidents - Risque des maladies respiratoires - Risques des troubles visuels 	Forte	Locale	Moyenne	MOYENNE	<ul style="list-style-type: none"> - Dotation des travailleurs en équipements de protection individuelle et leur port obligatoire - Mise en place des boites à pharmacie sur le chantier afin d'assurer la prise en charge des premiers soins en cas des blessures - Sensibilisation des travailleurs sur les préventions des maladies respiratoires et sur les



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
							<p>conséquences d'altération de la qualité de l'air</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation des populations sur les conduites à tenir en cas d'irritations de l'œil durant les travaux - Mise en place de signalisation temporaires indiquant les travaux et des voies de contournement afin de sécuriser les travailleurs et les usagers
	Emplois/Revenu	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation/recrutement des ressources locales en termes de main d'œuvre au cours des travaux - Développement d'autres activités commerciales 	Forte	Locale	Courte	MOYENNE	<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement de la main d'œuvre locale au cours des travaux ; - Implication des autorités locales notamment les mairies et inspections régionales de travail dès le démarrage des travaux ;



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
							- Priorisation des entreprises locales dans la sous-traitance dans la réalisation de certains travaux ;
		- Manque à gagner pour les commerçants appelés à quitter les lieux	-	-	-	-	- Assistance et indemnisation des personnes dont les biens seront affectés par le projet
	Infrastructures/mobilité	- Destruction ou du déplacement de toutes les installations publiques, privées et commerciales situées dans l'emprise des travaux - Perturbation de la mobilité des personnes et des biens au cours des travaux	Forte	Locale	Moyenne	MOYENNE	- Utilisation des plans détaillés des installations existantes ; - Provisions pour prises en compte liées à la remise en état de toute infrastructure perturbée par les travaux ; - Identification de toutes les infrastructures recensées qui seront affectées par les travaux



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
							<ul style="list-style-type: none"> - Remise en état ou l'évaluation des coûts des pertes qui seront occasionnées - Indemnisation des propriétaires concernés - Mise en place d'un comité de coordination des indemnisations ; - Implication des services techniques pour les autorisations de passage ; - Information des populations du démarrage des travaux à travers les médias locaux, - Utilisation de la demi-chaussée par les usagers, lorsque les possibilités de contournement sont quasi nulles ;



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
							- Mise en place de signalisation adéquate au cours des travaux
	Etat acoustique	- Modification du climat sonore	Moyenne	Ponctuelle	Courte	MINEURE	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation des travaux pendant les heures normales de travail - Respect des limites sonores conformément aux réglementations de l'OMS ; - Utilisation de la machinerie en bon état de fonctionnement
	Cadre de vie et bien être	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'opportunités d'emplois directs et indirects pour la main d'œuvre locale - Création des petits commerces notamment les Activités Génératrices des Revenus (AGR) chez les femmes 	Moyenne	Locale	Moyenne	MOYENNE	<ul style="list-style-type: none"> - Rétrocession des deux (2) forages d'eau aux populations riveraines, - Priorisation des entreprises locales et de la main d'œuvre locale non qualifiée ;



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
		<ul style="list-style-type: none"> - bouleversement du paysage urbain 					<ul style="list-style-type: none"> - Remise des bois abattus aux populations locales environnantes - Ouverture progressive des chantiers - Nettoyage des chantiers achevés au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux
Phase Repli	Sols, Qualité de l'air et Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Contamination des sols et des Eaux par les déversements accidentels et les fuites des huiles des machines en démantèlement - Altération de la Qualité de l'air par les poussières lors des travaux de démantèlement et de remise en état des sites 	Faible	Ponctuelle	Moyenne	MINEURE	<ul style="list-style-type: none"> - Démantèlement des équipements selon les règles de l'art, - Remise en parfait état les sols notamment au niveau des emprunts et carrières après les travaux de démantèlement, - Suspension des travaux en période du vent fort pour ne pas altérer la qualité de l'air,



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
							<ul style="list-style-type: none"> - Evitement des fuites ou déversements des hydrocarbures lors des opérations de démantèlement, - Gestion écologiquement rationnelle de tous les déchets se trouvant sur des sites et produits lors des travaux afin d'éviter la pollution des ressources en eau et des sols
	Sécurité, santé et Etat acoustique	<ul style="list-style-type: none"> - Risques des blessures ou des accidents graves lors des travaux de démantèlement et de remise en état des sites - Risques des pollutions sonores pour les quartiers environnants 	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	MOYENNE	<ul style="list-style-type: none"> - Conduite des travaux pendant les heures normales de travail, - Mise en place des boites à pharmacie sur le chantier, - Dotation des travailleurs en équipements individuels appropriés et leur port obligatoire



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
	Revenus et l'emploi	<ul style="list-style-type: none"> - Perte d'emploi - Risque d'augmentation du taux de chômage dans la zone 	Forte	Locale	Moyenne	MOYENNE	<ul style="list-style-type: none"> - Priorisation de la main d'œuvre locale lors du recrutement du personnel pour le démantèlement - Reconversion des anciens employés vers des nouveaux emplois - Paiement de tous les droits et avantages aux anciens employés
	Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de la structure des sols - Imperméabilité des sols aux alentours des infrastructures réhabilitées et ou construites entraînant la baisse de l'infiltration locale de l'eau - Risques de pollution des sols lors des travaux d'entretien 	Faible	Ponctuelle	Longue	MINEURE	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en état des sols immédiatement après les travaux ; - Respect de la topographie et du système de drainage lors travaux d'entretien ; - Ramassage de tout déchet solide et ou liquide produit dans le cadre des travaux de



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
							maintenance par exemple.
	Qualité de l'Air	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution atmosphérique par les gaz d'échappement qui sont des gaz à effet de Serre (Nox, SOx CO2, etc.) ; - Modification de la qualité de l'air ambiant 	Faible	Ponctuelle	Longue	MINEURE	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation des usagers sur le maintien des véhicules en bon état de fonctionnement - Sensibilisation sur la conduite écologique
	Ressources en Eau	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation du potentiel disponible à travers des nouvelles infrastructures hydrauliques - Risques de pollution chimique (accidentelle ou non) des eaux de la Komadougou ou autres mares environnantes due aux activités (usure des pneus, suintements d'huiles et Hydrocarbures (HC)), accidents de 	Moyenne	Locale	Longue	MOYENNE	<ul style="list-style-type: none"> - Conduite des travaux dans le souci de préservation des eaux de la Komadougou Yobé et d'autres mares situées aux abords des routes, - Rétrocession de deux (2) forages aux populations riveraines, - Collecte et nettoyage de tout déchet liquide et ou solide produit lors des travaux d'entretien et de maintenance des routes.



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
		citernes ou de semi-remorques contenant des HC ou des produits toxiques					
	Ressources floristiques	- Perturbation du processus de la photosynthèse par les gaz d'échappement libérés dans l'atmosphère	Faible	Ponctuelle	Longue	MINEURE	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien des véhicules et camions en bon état de fonctionnement, - Entretien des plantations d'alignement dans les quartiers concernés



Phases	Éléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
	Sécurité, Santé	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration de la sécurité et du confort des usagers, - Amélioration des conditions d'accès aux infrastructures sociales de base - Risques d'accidents liés à l'excès de vitesse de certains conducteurs 	Forte	Locale	Longue	MAJEURE	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation des usagers sur les bienfaits des routes en termes de gain de temps, d'amélioration du niveau des infrastructures, de sécurité routière. - Mise en place de ralentisseurs à hauteur de tous les centres de santé et établissements scolaires longeant les voies en projet et toute autre zone où cela s'avère nécessaire - Sensibilisation et des spots publicitaires sur la prudence au volant



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
	Emploi / revenu	<ul style="list-style-type: none"> - Développement des activités socioéconomiques au niveau des quartiers traversés de la Ville de Diffa ; - Création d'emploi indirects, - Réduction du chômage et de l'exode rural - Amélioration des revenus des commerçants et transporteurs du milieu urbain 	Forte	Locale	Longue	MAJEURE	<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement de la main d'œuvre locale au cours des travaux d'entretien des routes
	Infrastructures et Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilisation du trafic automobile, - Renforcement des possibilités de circulation et d'échanges dans la ville de Diffa, 	Forte	Locale	Longue	MAJEURE	<ul style="list-style-type: none"> - Information et sensibilisation des usagers à travers l'installation des panneaux indiquant aux usagers, l'importance de l'observance des règles de la circulation routière



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
		<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de l'économie du temps pour les usagers, - Renforcement de la sécurité routière. 					
	Etat acoustique	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de l'ambiance sonore ambiante liée au trafic 	Moyenne	Ponctuelle	Longue	MOYENNE	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation des usagers sur les méfaits du klaxon en dehors des heures normales
	Cadre de vie et bien être	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration et embellissement de l'environnement urbain ; - Amélioration d'infrastructures modernes avec des aménagements connexes donnant un visage rénové de Diffa. - Réduction significative de la distance - Risques des nuisances sonores pour les habitants des quartiers riverains 	Forte	Locale	Longue	MAJEURE	<ul style="list-style-type: none"> - Promotion des infrastructures routières comme priorité urbaine ; - Renforcement des activités socioéconomique aux abords des routes aménagées, - Sensibilisation des populations bénéficiaires quant à l'importance de la sauvegarde des acquis relatives aux voiries et



Phases	Eléments impactés	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Mesures d'atténuation et de bonification
		<p>surtout au niveau des traversées des centres de santé et d'établissements scolaires</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des risques d'accidents dus aux excès de vitesse 					<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation des usagers sur l'importance du maintien du cadre de vie et bien être des populations



VIII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) vise essentiellement à protéger l'environnement biophysique et humain dans la zone d'impacts directe du projet et même au-delà. Aussi, il permettra au projet de se réaliser, en internalisant les impacts potentiels des activités à mettre en œuvre.

Il comprend quatre principaux programmes portant sur :

- L'atténuation et la limitation des impacts négatifs ;
- La surveillance environnementale ;
- Le suivi environnemental, et
- Le renforcement des capacités des acteurs.

VII.1. Programme d'atténuation et de bonification des impacts

Le programme d'atténuation et de bonification des impacts décrits l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour atténuer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs du projet. Ainsi, ce programme comporte les éléments suivants :

- Les composantes du milieu qui peuvent être affectées par le projet ;
- Les impacts du projet en fonction de ces phases ;
- Les mesures d'atténuation et de bonification des impacts ;
- Les responsables de mise en œuvre des mesures ;
- La période de mise en œuvre des mesures ;
- L'estimation des coûts de mise en œuvre des mesures.

Le tableau 19 qui suit constitue ce programme d'atténuation et de limitation des impacts du projet objet de la présente étude.



Tableau 19: Programme d'atténuation et de bonification des impacts

Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
Préparation et construction	Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation de la structure des sols - Pollution par les déchets solides et liquides des chantiers 	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en état des sites après les travaux ; - Nettoyage des emprises après les travaux ; - Respect de la topographie ; - Mise en place d'un système de gestion des déchets solides qui seront générés au cours des travaux. 	- Ministère de l'équipement	<ul style="list-style-type: none"> - Au cours des travaux - Au cours des travaux - Après les travaux - Au cours des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM - 2 000 000
	Qualité de l'Air	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de la qualité de l'air par les poussières - Pollution atmosphérique par les gaz d'échappement 	<ul style="list-style-type: none"> - Bâchage des camions de transport de des matériaux - Suspension des travaux en cas des vents forts, - Arrosage ponctuel et régulier des zones des poussières ; - Maintien des véhicules en bon état de 		<ul style="list-style-type: none"> - Au cours des travaux - Au cours des travaux - Au cours des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM - PM



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
			fonctionnement pour réduire les émanations gazeuses			
	Ressources en Eau	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution du potentiel disponible - Modification du système de drainage/écoulement des eaux - Pollution par les déchets solides et liquides du chantier 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction de deux (2) forages d'eau ; - Mise en place d'un système de gestion des déchets solides qui seront générés au cours des travaux ; - Respect du système de drainage/sens d'écoulement normal des eaux de pluies ; - Traitement des koris et berges de la Komadougou Yobé pour lutter contre les inondations des quartiers riverains ; - Formation des travailleurs en gestion rationnelle de l'eau 		<ul style="list-style-type: none"> - Au cours des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM - PM - 30 000 000 - 1 000 000



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
			de béton le long des cours d'eau et de koris.			
	Ressources fauniques	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation de la quiétude de la faune - Destruction de l'habitat de la faune 	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation de l'habitat autant que possible ; - Sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la faune et la réglementation en vigueur dans le domaine 		<ul style="list-style-type: none"> - Au cours des travaux - Au cours des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - 1 000 000
	Ressources floristiques	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation et ou abattage de 944 arbres et arbustes au cours des travaux - Perturbation de la photosynthèse par les poussières 	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des tous les arbres qui seront abattus en association avec les services compétents ; - Paiement de la taxe d'abattage ; - Remise du bois abattu aux populations riveraines ; - Réalisation des plantations de compensation de 1500 		<ul style="list-style-type: none"> - Avant le démarrage des travaux - Avant le démarrage des travaux - A la fin des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 000 000 - PM - PM - 22 500 000



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
			<ul style="list-style-type: none"> plants comme plantation d'alignement, - Ensemencement de 20 ha des espaces de loisir dans la ville de Diffa 			- 30 000 000
	Santé, sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Risque des blessures et d'accidents - Risque des maladies respiratoires - Risques des troubles visuels 	<ul style="list-style-type: none"> - Dotation des travailleurs en équipements de protection individuelle et leur port obligatoire - Mise en place des boites à pharmacie sur le chantier afin d'assurer la prise en charge des premiers soins en cas des blessures - Sensibilisation des travailleurs sur les préventions des maladies respiratoires et sur les conséquences 		<ul style="list-style-type: none"> - Avant le démarrage des travaux - Au cours des travaux - Au cours des travaux - Au cours des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 000 000 - 1 500 000 - 1 000 000



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
			<ul style="list-style-type: none"> d'altération de la qualité de l'air - Sensibilisation des populations sur les conduites à tenir en cas d'irritations de l'œil durant les travaux - Mise en place de signalisation temporaires indiquant les travaux et des voies de contournement afin de sécuriser les travailleurs et les usagers 			<ul style="list-style-type: none"> - 1 000 000 - PM
	Emplois/Revenu	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation/recrutement des ressources locales en termes de main d'œuvre au cours des travaux - Développement d'autres activités commerciales 	<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement de la main d'œuvre locale au cours des travaux ; - Implication des autorités locales notamment les mairies et inspections régionales de travail dès 		<ul style="list-style-type: none"> - Avant le démarrage des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
			<ul style="list-style-type: none"> le démarrage des travaux ; - Priorisation des entreprises locales dans la sous-traitance dans la réalisation de certains travaux ; 			- PM
		<ul style="list-style-type: none"> - Manque à gagner pour les commerçants appelés à quitter les lieux 	<ul style="list-style-type: none"> - Assistance et indemnisation des personnes dont les biens seront affectés par le projet 		<ul style="list-style-type: none"> - Avant le démarrage des travaux 	- 106 799 000
	Infrastructures/ mobilité	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction ou du déplacement de toutes les installations publiques, privées et commerciales situées dans l'emprise des travaux - Perturbation de la mobilité des personnes et 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des plans détaillés des installations existantes ; - Provisions pour prises en compte liées à la remise en état de toute infrastructure perturbée par les travaux ; - Identification de toutes les infrastructures 		<ul style="list-style-type: none"> - Avant le démarrage des travaux - Avant le démarrage des travaux - Avant le démarrage des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM <p>2 500 000</p>



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
		des biens au cours des travaux	<ul style="list-style-type: none"> recensées qui seront affectées par les travaux - Remise en état ou l'évaluation des coûts des pertes qui seront occasionnées - Indemnisation des propriétaires concernés - Mise en place d'un comité de coordination des indemnisations ; - Implication des services techniques pour les autorisations de passage ; - Information des populations du démarrage des travaux à travers les médias locaux, - Utilisation de la demi-chaussée par les usagers, lorsque les 			<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM - PM - PM - 2 000 000



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
			<ul style="list-style-type: none"> possibilités de contournement sont quasi nulles ; - Mise en place de signalisation adéquate au cours des travaux 			<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM
	Etat acoustique	<ul style="list-style-type: none"> - Modification du climat sonore 	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation des travaux pendant les heures normales de travail - Respect des limites sonores conformément aux réglementations de l'OMS ; - Utilisation de la machinerie en bon état de fonctionnement 		<ul style="list-style-type: none"> - Au cours des travaux - Au cours des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM
	Cadre de vie et bien être	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'opportunités d'emplois directs et indirects pour la main d'œuvre locale - Création des petits commerces notamment les Activités Génératrices 	<ul style="list-style-type: none"> - Rétrocession des deux (2) forages d'eau aux populations riveraines, - Priorisation des entreprises locales et de la main d'œuvre locale non qualifiée ; 		<ul style="list-style-type: none"> - Pendant les travaux - Pendant les travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
		<ul style="list-style-type: none"> des Revenus (AGR) chez les femmes - Bouleversement du paysage urbain 	<ul style="list-style-type: none"> - Remise des bois abattus aux populations locales environnantes - Ouverture progressive des chantiers - Nettoyage des chantiers achevés au fur et à mesure de l'état d'avancement des travaux 			<ul style="list-style-type: none"> - PM - - PM - PM
Phase Repli	Sols, Qualité de l'air et Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Contamination des sols et des Eaux par les déversements accidentels et les fuites des huiles des machines en démantèlement - Altération de la Qualité de l'air par les poussières lors des travaux de démantèlement et de remise en état des sites 	<ul style="list-style-type: none"> - Démantèlement des équipements selon les règles de l'art, - Remise en parfait état les sols notamment au niveau des emprunts et carrières après les travaux de démantèlement, - Suspension des travaux en période du vent fort pour ne pas altérer la qualité de l'air, 		-	<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM - PM



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
			<ul style="list-style-type: none"> - Evitement des fuites ou déversements des hydrocarbures lors des opérations de démantèlement, - Gestion écologiquement rationnelle de tous les déchets se trouvant sur des sites et produits lors des travaux afin d'éviter la pollution des ressources en eau et des sols 			<ul style="list-style-type: none"> - PM - 3 000 000
	Sécurité, santé et Etat acoustique	<ul style="list-style-type: none"> - Risques des blessures ou des accidents graves lors des travaux de démantèlement et de remise en état des sites - Risques des pollutions sonores pour les quartiers environnants 	<ul style="list-style-type: none"> - Conduite des travaux pendant les heures normales de travail, - Mise en place des boites à pharmacie sur le chantier, - Dotation des travailleurs en équipements individuels 		-	<ul style="list-style-type: none"> - PM - 2 500 000 - 3 000 000



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
			appropriés et leur port obligatoire			
	Revenus et l'emploi	<ul style="list-style-type: none"> - Perte d'emploi - Risque d'augmentation du taux de chômage dans la zone 	<ul style="list-style-type: none"> - Priorisation de la main d'œuvre locale lors du recrutement du personnel pour le démantèlement - Reconversion des anciens employés vers des nouveaux emplois - Paiement de tous les droits et avantages aux anciens employés 		-	<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM - PM
	Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de la structure des sols - Imperméabilité des sols aux alentours des infrastructures réhabilitées et ou construites entraînant la baisse de l'infiltration locale de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en état des sols immédiatement après les travaux ; - Respect de la topographie et du système de drainage lors travaux d'entretien ; - Ramassage de tout déchet solide et ou 		- Après les travaux	<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM - 3 000 000



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
		- Risques de pollution des sols lors des travaux d'entretien	liquide produit dans le cadre des travaux de maintenance par exemple.			
	Qualité de l'Air	- Pollution atmosphérique par les gaz d'échappement qui sont des gaz à effet de Serre (Nox, SOx CO2, etc.) ; - Modification de la qualité de l'air ambiant	- Sensibilisation des usagers sur le maintien des véhicules en bon état de fonctionnement - Sensibilisation sur la conduite écologique		- Au cours des travaux d'entretien - Au cours de l'exploitation	- 2 000 000 - 2000 000
	Ressources en Eau	- Augmentation du potentiel disponible à travers des nouvelles infrastructures hydrauliques - Risques de pollution chimique (accidentelle ou non) des eaux de la Komadougou ou autres mares environnantes dues aux activités (usure des pneus, suintements et	- Conduite des travaux dans le souci de préservation des eaux de la Komadougou Yobé et d'autres mares situées aux abords des routes, - Rétrocession de deux (2) forages aux populations riveraines, - Collecte et nettoyage de tout déchet liquide et ou solide produit lors des		-	- PM - PM



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
		Hydrocarbures (HC)), accidents de citernes ou de semi-remorques contenant des HC ou des produits toxiques	travaux d'entretien et de maintenance des routes.			- PM
	Ressources floristiques	- Perturbation du processus de la photosynthèse par les gaz d'échappement libérés dans l'atmosphère	- Entretien des véhicules et camions en bon état de fonctionnement, - Entretien des plantations d'alignement dans les quartiers concernés		- Au cours de l'exploitation	- PM - PM
	Sécurité, Santé	- Amélioration de la sécurité et du confort des usagers, - Amélioration des conditions d'accès aux infrastructures sociales de base - Risques d'accidents liés à l'excès de vitesse de certains conducteurs	- Sensibilisation des usagers sur les bienfaits des routes en termes de gain de temps, d'amélioration du niveau des infrastructures, de sécurité routière. - Mise en place de ralentisseurs à hauteur de tous les centres de		- Au cours de l'exploitation des routes - Au cours de l'exploitation - Au cours de l'exploitation	- 2 000 000 - PM



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
			<p>santés et établissements scolaires longeant les voies en projet et toute autre zone où cela s'avère nécessaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation et des spots publicitaires sur la prudence au volant 			- 2 000 000
	Emploi / revenu	<ul style="list-style-type: none"> - Développement des activités socioéconomiques au niveau des quartiers traversés de la Ville de Diffa ; - Création d'emploi indirects, - Réduction du chômage et de l'exode rural - Amélioration des revenus des commerçants et transporteurs du milieu urbain 	<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement de la main d'œuvre locale au cours des travaux d'entretien des routes 		<ul style="list-style-type: none"> - Au cours de l'exploitation des routes 	- PM



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
	Infrastructures et Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilisation du trafic automobile, - Renforcement des possibilités de circulation et d'échanges dans la ville de Diffa, - Augmentation de l'économie du temps pour les usagers, - Renforcement de la sécurité routière. 	<ul style="list-style-type: none"> - Information et sensibilisation des usagers à travers l'installation des panneaux indiquant aux usagers, l'importance de l'observance des règles de la circulation routière 		<ul style="list-style-type: none"> - Au cours de l'exploitation des routes 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 000 000
	Etat acoustique	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de l'ambiance sonore ambiante liée au trafic 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation des usagers sur les méfaits du klaxon en dehors des heures normales 		<ul style="list-style-type: none"> - Au cours de l'exploitation des routes 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 000 000
	Cadre de vie et bien être	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration et embellissement de l'environnement urbain ; - Amélioration d'infrastructures modernes avec des aménagements connexes 	<ul style="list-style-type: none"> - Promotion des infrastructures routières comme priorité urbaine ; - Renforcement des activités socioéconomique aux 		<ul style="list-style-type: none"> - Pendant l'exploitation - Pendant l'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM



Phases	Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Coûts de mise en œuvre
		<p>donnant un visage rénové de Diffa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction significative de la distance - Risques des nuisances sonores pour les habitants des quartiers riverains surtout au niveau des traversées des centres de santé et d'établissements scolaires - Augmentation des risques d'accidents dus aux excès de vitesse 	<p>abords des routes aménagées,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation des populations bénéficiaires quant à l'importance de la sauvegarde des acquis relatives aux voiries et - Sensibilisation des usagers sur l'importance du maintien du cadre de vie et bien être des populations 			<p>- 2 000 000</p> <p>- 2 000 000</p>
TOTAL						235 799 000

Arrondi à Trois Cent Millions (300 000 000) pour tenir compte des items non déterminés.



VII.2. Programme de surveillance environnementale

VII.2.1. Activités de surveillance

La surveillance environnementale vise à s'assurer de la mise en œuvre effective des différentes mesures proposées pour atténuer ou renforcer suivant les cas, les impacts découlant du projet, et cela conformément aux dispositions légales en vigueur au Niger.

Plusieurs acteurs seront mobilisés dans le cadre de l'exécution de ce programme de surveillance. Il s'agit de :

- ✓ Le Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE) ;
- ✓ La Direction Générale des Grands Travaux (DGGT) ;
- ✓ La Direction Générale des Eaux et Forêts (DGE/F) ;
- ✓ La Direction Générale du Développement Durable et des Normes Environnementales (DGDD/NE) ;
- ✓ La Direction Générale de la Salubrité Urbaine et de l'Amélioration du Cadre de Vie (DGSU/ACV) ;
- ✓ La Direction de la Santé, Sécurité au Travail (DSST) ;
- ✓ La Direction Régionale de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (DRESU/DD) de Diffa ;
- ✓ Le Service techniques de la Commune Urbaine de Diffa (Environnement, Voiries urbaines, Hydraulique et Assainissement, Domaniale, etc.).

Le tableau 20 ci-après donne le programme de surveillance environnementale et sociale du projet.



Tableau 20: Programme de surveillance environnementale

Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Responsable de contrôle	Indicateurs	Coûts de mission
Sol	- Perturbation de la structure des sols	- Remise en état des sites après les travaux ;	- Ministère de l'équipement	BNEE, DGGT	- Déroulement de l'opération de remise en état	- 7 500 000
	- Pollution par les déchets solides et liquides des chantiers	- Collecte et évacuation des déchets			- Déroulement de la collecte et l'évacuation des déchets	- 3 000 000
Qualité de l'Air	- Altération de la qualité de l'air par les poussières	- Arrosage régulier du chantier en vue d'assurer l'abattage des poussières			- Nombre d'arrosage	- 4 500 000
	- Pollution atmosphérique par les gaz d'échappement	- Bâchage des camions de transport de matériaux			- Nombre de camions utilisant une bâche	- 3 000 000
		- Maintien des véhicules en bon état de fonctionnement pour réduire les			- Fiches des visites techniques des engins	- PM



Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Responsable de contrôle	Indicateurs	Coûts de mission
		émanations gazeuses				
Ressources en Eau	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution par les déchets solides et liquides du chantier - Risque de diminution du potentiel disponible 	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte des déchets et évacuation vers la décharge municipale ; - Formation des travailleurs en gestion rationnelle de l'eau. 			<ul style="list-style-type: none"> - Respect de la régularité d'évacuation - Nombre de formations dispensées 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - 2 000 000
Ressources fauniques	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction de l'habitat de la faune - Perturbation de la quiétude 	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation de l'habitat autant que possible ; - Remise des individus vivants à l'autorité compétente, en cas de découverte 			<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'habitat faunique préservé - Nombre d'individus remis 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM
	<ul style="list-style-type: none"> - Abattage systématique au cours des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des tous les arbres qui seront abattus en association avec les 			<ul style="list-style-type: none"> - PV établis 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 000 000



Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Responsable de contrôle	Indicateurs	Coûts de mission
Ressources floristiques	- Perturbation de la photosynthèse par les poussières	services compétents ; - Réalisation des plantations de compensation de 1 500 plants comme plantation d'alignement et l'ensemencement de 20ha des espaces de loisirs			- Nombre de plants prévus et hectares ensemencés	- 4 000 000
	- Risque des blessures et d'accidents	- Dotation des travailleurs en équipements de protection individuelle et leur port obligatoire			- Port d'EPI et respect strict	- 4 000 000
	- Risque des maladies respiratoires	- Mise en place des boîtes à pharmacie sur le chantier afin d'assurer la prise en charge des premiers soins en cas des blessures			- Nombre de boîtes pharmacies mis en place	- 2 000 000



Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Responsable de contrôle	Indicateurs	Coûts de mission
Santé, sécurité	- Risques des troubles visuels	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un comité de santé sécurité sur le chantier - Sensibilisation des travailleurs sur les préventions des maladies respiratoires - Sensibilisation des travailleurs sur les conséquences d'altération de la qualité de l'air et sur les maladies des yeux 			<ul style="list-style-type: none"> - Opérationnalisation du comité - Nombre de séances de sensibilisation sur les maladies respiratoires - Nombre de sensibilisation sur les maladies des yeux 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - 1 500 000 - 1 500 000
Emplois/Revenu	- Offre d'emplois et amélioration des revenus	- Recrutement de la main locale au cours des travaux ;			- Nombre d'employés locaux recrutés	- 2 000 000
	- Déplacements des biens sur l'emprise et manque à gagner	- Assistance et indemnisation des personnes dont les biens seront			- Etat de paiement de l'assistance	- PM



Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Responsable de contrôle	Indicateurs	Coûts de mission
	pour les commerçants appelés à quitter les lieux	affectées par le projet				
Infrastructures et mobilité	- Perturbation des infrastructures	- Identification et le recensement de toutes les infrastructures qui seront affectées par les travaux - Remise en état ou l'évaluation des coûts des pertes qui seront occasionnées et l'indemnisation - Mise en place d'un comité de coordination des indemnisations			- Nombres de biens recensés - Nombre de bien remis en état - Fonctionnement du comité	- 2 000 000 - PM - 1 500 000
	- Restriction de la mobilité au cours des travaux	- Information des populations du démarrage des			- Nombre de quartiers informés	- 1 500 000



Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Responsable de contrôle	Indicateurs	Coûts de mission
		<ul style="list-style-type: none"> travaux à travers les médias locaux - Possibilité d'utiliser la demi-chaussée par les usagers - Mise en place de signalisation adéquate au cours des travaux 			<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de tronçons appliquant le passage de la demi-chaussée - Type de signalisation mise en place 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - 5 000 000
Etat acoustique	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de l'ambiance sonore 	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation des travaux pendant les heures normales de travail - Utilisation des véhicules et engins en bon état de fonctionnement 			<ul style="list-style-type: none"> - Heures de chantiers - Fiches de visites techniques des engins 	<ul style="list-style-type: none"> - PM - PM
Cadre de vie et bien être	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration et embellissement de 	<ul style="list-style-type: none"> - Promotion des infrastructures 			<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'infrastructures prioritaires 	<ul style="list-style-type: none"> - PM



Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Responsable de contrôle	Indicateurs	Coûts de mission
	l'environnement urbain ; - Amélioration d'infrastructures modernes avec des aménagements connexes donnant un visage rénové de Diffa. - Réduction significative de la distance - Risques des nuisances sonores pour les habitants des quartiers riverains surtout au niveau des traversées des centres de santé et d'établissements scolaires	routières comme priorité urbaine ; - Renforcement des activités socioéconomique aux abords des routes aménagées, - Sensibilisation des populations bénéficiaires quant à l'importance de la sauvegarde des acquis relatives aux voiries - Sensibilisation des usagers sur l'importance du maintien du cadre de vie et bien être des populations			- Niveau de développement des activités socioéconomiques - Nombre des séances de sensibilisation des populations effectuées - Nombre des séances de sensibilisation des usagés effectuées	- PM - 1 500 000 - 1 500 000



Eléments impactés	Impacts	Mesures d'atténuation et de bonification	Responsables de mise en œuvre	Responsable de contrôle	Indicateurs	Coûts de mission
	- Augmentation des risques d'accidents dus aux excès de vitesse					
TOTAL						50 000 000



VII.3. Programme de suivi environnemental

Le suivi environnemental, permet de vérifier sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues par le PGES et pour lesquelles, il subsiste une incertitude. Les connaissances acquises avec le suivi environnemental 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 éléments à suivre ;
- (ii) les actions à réaliser ;
- (iii) la périodicité du suivi ;
- (iv) les indicateurs de suivi
- (v) les responsabilités de mise en œuvre et de suivi ;
- (vii) les coûts.

Le tableau 21 ci-après détaille le programme de suivi environnemental qui sera mis en œuvre dans le cadre du projet d'aménagement et de bitumage de la voirie urbaine de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa (23,062 km). Sa mise en œuvre sera sous la responsabilité du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable en collaboration étroite avec le Ministère de l'équipement.



Tableau 21: Programme de suivi environnemental

Eléments à suivre	Actions à réaliser	Périodicité	Indicateurs	Responsable Suivi	Coûts (FCFA)
Ressources en eau	- Vérification et Evaluation de la performance du système de gestion des déchets solides et liquides mis en place	- Semestrielle	- Etat sanitaire des sites	- BNEE, DGHP, DGDD/NE, DGSU/AC	- 2 000 000
	- Contrôle de la qualité des eaux au niveau de la Komadougou Yobé et autres mares à côté des zones des travaux	- Trimestrielle	- Respects des normes	- BNEE, DGHP, DGRE	- 3 000 000
Sols	- Vérification et Evaluation de la performance du système de gestion des déchets solides et liquides mis en place	- Trimestrielle	- Etat sanitaire des chantiers	- BNEE, DGHP, DGDD/NE, DGSU/ACV	- 2 000 000
	- Vérification de la Remise en état	- Semestrielle	- Etat des remises en état	- BNEE, DGGT	- 2 000 000
Qualité de l'air	Contrôle de la qualité des rejets (CO, NOX)	Semestrielle	Respects des normes des rejets	- BNEE, DGDD/NE	- 3 000 000
Ressources floristiques	- Evaluation de la Plantation et ensemencements réalisés	Semestrielle	Taux de réussite de plantations	BNEE, DGGT, DGEF, DGSU/ACV	- 3 000 000
Infrastructures et Mobilité	- Evaluation de l'Indemnisation des PAP	Semestrielle	- Nombre de PAP indemnisées	BNEE, DGGT	- 1 000 000
	- Evaluation du temps de parcours		- Opinion des usagers satisfaits par rapport		- 1 000 000



Éléments à suivre	Actions à réaliser	Périodicité	Indicateurs	Responsable Suivi	Coûts (FCFA)
Santé, sécurité	Suivi de l'appropriation des spots diffusés	Semestrielle	Opinion des usagers sur l'importance de la prudence au volant	BNEE, DGGT, DSST	- 1 500 000
	Evaluation de l'importance des ralentisseurs	Semestrielle	Nombre d'accidents enregistrés	BNEE, DGGT, DSST	- 1 500 000
TOTAL					20 000 000



VII.4. Programme de Renforcement des capacités

VII.4.1. Identification et rôles des acteurs

Les acteurs qui seront impliqués dans la mise en œuvre du PGES ainsi que leurs rôles sont présentés au niveau de tableau 22 ci-dessous.

Tableau 22: Rôles des acteurs dans la mise en œuvre du PGES

Acteurs	Rôles
Bureau national d'évaluation environnementale	<ul style="list-style-type: none"> - Coordination des activités de Surveillance et suivi du PGES - Appui au Ministère de l'équipement dans la mise en œuvre du PGES
Direction Générale des Grands Travaux (DGGT)	<ul style="list-style-type: none"> - Préparer avec les structures d'exécution, un programme de travail - Assurer la liaison entre les différentes institutions impliquées dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts - Financer la mise en œuvre du PGES - Assurer la diffusion des rapports de surveillance et du suivi environnemental - Tenir une veille environnementale conséquente quant au succès du PGES
Direction Générale des Eaux et Forêts (DGE/F) ;	<ul style="list-style-type: none"> - Implication dans les missions de surveillance et du suivi de la mise en œuvre du PGES - Implication dans l'abattage des arbres, plantations et ensemencements
Direction Générale du Développement Durable et des Normes Environnementales (DGDD/NE) ;	<ul style="list-style-type: none"> - Implication dans les missions de surveillance et du suivi de la mise en œuvre du PGES - Implication dans la gestion des déchets dangereux, pollution des eaux, de l'air, etc.
Direction Générale de la Salubrité Urbaine et de l'Amélioration du Cadre de Vie (DGSU/ACV) ;	<ul style="list-style-type: none"> - Implication dans les missions de surveillance et du suivi de la mise en œuvre du PGES - Implication dans la gestion des déchets Solides ménagers, aménagement paysager, etc.
Direction de la Santé, Sécurité au Travail (DSST)	<ul style="list-style-type: none"> - Implication dans les missions de surveillance et du suivi de la mise en œuvre du PGES - Implication dans la gestion des risques au travail.
Direction Régionale de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (DRESU/DD) de Diffa	<ul style="list-style-type: none"> - Implication dans les missions de surveillance et du suivi de la mise en œuvre du PGES
Services techniques de la Commune Urbaine de Diffa (Environnement, Voiries urbaines,	<ul style="list-style-type: none"> - Implication dans les missions de surveillance et du suivi de la mise en œuvre du PGES - Implication dans les formations du PGES



Acteurs	Rôles
Hydraulique et Assainissement, Domaniale, etc.).	
Associations et Organisations Non Gouvernementales (ONG)	- Elles seront utilisées dans le cadre de la mise en œuvre de certaines mesures prévues dans le PGES notamment les formations et les sensibilisations, en accord avec les structures étatiques.

VII.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 prévues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Il permettra d'outiller techniquement les acteurs afin qu'ils puissent valablement jouer leurs rôles.

Les thèmes de formation retenus pour les acteurs dans le cadre de ce projet sont les suivants :

1. Evaluation environnementale d'un projet de développement urbain ;
2. Surveillance et suivi environnemental des travaux d'aménagements et bitumage des voiries urbaines ;
3. Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du PGES ;
4. Définition, Choix et suivi des indicateurs de la mise en œuvre du PGES.

Une provision de Vingt millions (20 000 000 FCFA) sera faite afin d'assurer la mise en œuvre de cette formation.

VII.5. Estimation des coûts

Le tableau 23 ci-dessous donne le récapitulatif des coûts de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES).

Tableau 23: Récapitulatif des coûts du PGES

Rubriques	Coûts
Programme d'atténuation et de limitation des impacts	300 000 000
Programme de surveillance environnementale	50 000 000
Programme de suivi environnemental	20 000 000
Renforcement des capacités des acteurs	20 000 000
Total	390 000 000

Le coût total de la mise en œuvre du PGES s'élève à **TROIS CENT QUATRE-VINGT-DIX MILLIONS FRANCS (390 000 000) FCFA.**



CONCLUSION

La mise en œuvre du projet d'aménagement, de bitumage et réhabilitation de 23,062 km de voiries urbaines dans la ville de Diffa cadre parfaitement avec les objectifs du gouvernement et s'inscrit dans la droite ligne de l'organisation de la fête du 18 Décembre 2020 à Diffa avec pour slogan « Diffa N'Glaa ».

L'objectif principal du projet est de moderniser la ville de Diffa afin qu'elle soit « N'Glaa », plus accueillante et plus agréable à vivre à travers la construction d'infrastructures socio-économiques, culturelles et routières notamment les voiries.

Ce projet aura comme impacts positifs potentiels l'embellissement et la modernisation de la ville de Diffa, l'amélioration de la sécurité routière et le confort, l'économie de temps, la création d'emplois, le développement des activités socioéconomique, l'amélioration des revenus des populations, l'amélioration des conditions et cadre de vie des populations.

Aussi, la réalisation de ce projet engendrera le déplacement des infrastructures et autres biens situés dans l'emprise des tronçons en projet, les risques d'accidents et de blessures, la modification de la qualité de l'air, la destruction de la végétation, la perturbation de la structure des sols, la pollution des sols et des eaux relatives aux déchets produits et la perturbation de l'état acoustique surtout au niveau des zones d'habitation, des centres de santé et établissements scolaires.

Ainsi, pour atténuer ou bonifier ces impacts, des mesures d'atténuation et de bonification ont été proposé. Il s'agit entre autres du recrutement de la main d'œuvre locale et des entreprises locales lors des travaux, le renforcement des activités socioéconomiques, la compensation des biens affectés, le traitement des berges de la Komadougou Yobé et mares à côté des routes afin de lutter contre la remonté de niveau d'eau et contre les inondations des quartiers, la sensibilisation des usagers sur l'importance de l'appropriation des infrastructures construites ou réhabilitées.

Quant aux mesures d'atténuation des impacts négatifs, elles sont entre autres la remise en état des sols, l'arrosage ponctuel et régulier des zones des poussières, la mise en place d'un système de gestion des déchets solides et liquides, la dotation des travailleurs en EPI et leur port obligatoire, la mise en place des ralentisseurs à hauteur des centres de santé et établissements scolaires, la plantation de 1500 plants et l'ensemencement de 20 ha d'espaces de loisir, l'identification et l'indemnisation préalable des personnes pouvant être affectées par le projet.

Un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) comportant toutes les mesures proposées a été élaboré et constitue le cadre de leur mise en œuvre. Il comprend le Programme d'Atténuation et de bonification des Impacts, le Programme de Surveillance Environnementale, le Programme de Suivi Environnemental et le Programme de Renforcement des Capacités des Acteurs, pour un coût global de mise en œuvre estimé à **TROIS CENT QUATRE-VINGT-DIX MILLIONS FRANCS (390 000 000) CFA.**

Malgré toutes ces mesures, il faut reconnaître quelques insuffisances par rapport à l'estimation exhaustive des coûts liés au déplacement des installations des réseaux de concessionnaires et ceux liés à la prise en charge des indemnités des infrastructures commerciales, pouvant compromettre certains résultats de l'évaluation des impacts.



Pour pallier à cet état de fait, un accent sera mis sur la surveillance et le suivi environnemental opérationnel du PGES, pour non seulement corriger et améliorer la prise en compte des impacts réels mais aussi de réduire les incertitudes.



ANNEXES

ANNEXE 1 : REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE (JICA), ANNEXE S.5 : *Rapport Définitif de l'Etude d'Impact sur l'Environnement et Etude de Faisabilité pour l'Amélioration de l'Assainissement de la Ville de Niamey, (2001), 213 p.*
- ANDRE. P, DELISLE C. E. ET REVERET J. P. : « *L'évaluation des impacts sur l'environnement. Processus, acteurs et pratique pour un développement durable, 2^{me} édition, 2003, 519 p* ».
- BUREAU D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET DES ETUDES D'IMPACTS, *Textes en évaluation environnementale.*
- CHAMBRE REGIONALE D'AGRICULTURE DE DIFFA : *Note d'information, septembre 2010, 5 p.*
- COMMUNE URBAINE DE DIFFA : *Plan de Développement Communal, octobre 2013, Version Révisée, 102 p.*
- FECTEAU M., ÉTUDES D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL : *Analyse comparative des méthodes de cotation, Rapport de recherche. Université du Québec à Montréal, Février 1997, 119 p.*
- INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE, LE NIGER EN CHIFFRES, *Projection démographiques. Novembre 2016, 84 p.*
- MINISTERE DE L'EQUIPEMENT : *Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social des travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries (25,4 km) dans la ville de Zinder dans le cadre de « ZINDER-SABOUA », Rapport final, juillet 2018, 138 p.*
- REGION DE DIFFA : *Plan de Développement Régional de Diffa, 2016-2020, version finale, 148 p.*
- REGION DE DIFFA : *Monographie régionale de diffa, Octobre 2016, 115 p.*



REPUBLIQUE DU NIGER

FRATERNITE – TRAVAIL – PROGRES

**MINISTERE DE L'ÉQUIPEMENT
DIRECTION GENERALE DES GRANDS TRAVAUX
DIRECTION DES ETUDES TECHNIQUES**

**Etudes de faisabilité économique, d'impact environnemental et social et études techniques
détaillées avec production du dossier d'appel d'offres (DAO) pour les travaux
d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le
cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 25 km.**

TERMES DE REFERENCE

FINANCEMENT : BUDGET NATIONAL

Octobre 2019



Les Termes de référence comprennent généralement les rubriques suivantes :

- I. CONTEXTE DE LA MISSION
- II. JUSTIFICATION DE LA MISSION
- III. OBJECTIFS DE LA MISSION
- IV. RESULTATS ATTENDUS DE LA MISSION
- V. TACHES DU CONSULTANT
- VI. PROFIL DU CONSULTANT
- VII. APPROCHE METHODOLOGIQUE
- VIII. CALENDRIER DES TRAVAUX ET PRODUCTION DE RAPPORT
- IX. SUPERVISION DE LA MISSION
- X. DOCUMENTS A METTRE A LA DISPOSITION DU CONSULTANT



I. CONTEXTE DE LA MISSION

Au cours de ces dernières décennies, l'urbanisation de la ville de Diffa n'a pas connue une ascension fulgurante. Avec la taille de plus en plus importante de la ville, le déplacement est devenu l'une des premières préoccupations.

Les anciens quartiers, étant des zones de forte concentration de population, sont jusque-là dotés des voies de largeur insuffisante. Le centre-ville dû à l'accroissement du trafic urbain, est au fur et à mesure, sérieusement engorgé pendant les heures de pointe.

Le problème de déplacement se pose avec une telle acuité qu'il accentue la dégradation des conditions de vie des habitants. Un de ses effets qu'ils ressentent le plus est l'éloignement, sans cesse accru, du domicile au lieu de travail, aux commerces et différents services urbains.

Devant une telle situation, il y a nécessité non seulement d'étendre la voirie pour désengorger et desservir toutes les zones de la ville mais aussi, réhabiliter le réseau existant.

Les présents Termes de référence se rapportent aux prestations du Consultant qui sera chargé, pour le compte du Ministère de l'Équipement, de la réalisation des études et la production du DAO.

II. OBJECTIFS DE LA MISSION

L'objectif global de la présente prestation intellectuelle est la réalisation des Etudes de faisabilité économique, d'impact environnemental et social et études techniques détaillées avec production du dossier d'appel d'offres (DAO) pour les travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa d'environ 23,062 km.

Les études concernent les axes indiqués ci-dessous :

Nom de rue	Linéaires (ml)	Largeur (ml)	Type de travaux	Observations
Emb. RN1 – Entrée Aéroport	2300	5m à élargir sur 8m	Réhabilitation et aménagement	Voie existante
Cabinet du Gouverneur – Hellen Keller	500	9m	Réhabilitation et aménagement	Voie existante
Hellen Keller – Résidence Présidentielle	750	9m	Réhabilitation et aménagement	Voie existante
Résidence Présidentielle - Résidence Gouverneur – Croisement RN1	250	9m	Réhabilitation et aménagement	Voie existante
Entrée Diffa (venant de Mainé-Soroa) – Centre-ville – Sortie Diffa (Vers N'Guiguimi)	8200	2*7m avec un TPC de 1m	Réhabilitation et aménagement en 2x2 voies	Section urbaine de la RN1
Emb. RN1 (Brigade Gendarmerie) – SEEN – STADE	1200	9m	Réhabilitation et aménagement	Voie existante
Cabinet du Gouverneur – Croisement RN 1	250	9m	Réhabilitation et aménagement	Voie existante
Rond-Point RIMBO – Clinique BATAMA	350	7m	Aménagement et bitumage	Travaux neufs
Hôpital Régional – BIA – Bureau Hellen Keller Int.	800	9m	Réhabilitation et aménagement	Voie existante



Hôpital Régional – Croisement RN1 – Clinique BATAMA – Embr. Voie menant au Marché	450	7m	Réhabilitation et aménagement	Voie existante
Chefferie Komadougou – Arène et Marché Central – Embr. RN1	500	9m	Aménagement et bitumage	Travaux neufs
Ecole Kanem Bornou –Brigade Douane Mobile	3000	7m	Réhabilitation et aménagement	Voie existante en partie
Arène – Marché centrale – Douane – Embr. RN1	1450	9m	Réhabilitation et aménagement	Voie existante
Réhabilitation et aménagement	19250		Voies existantes (réhabilitation et aménagement)	
Aménagement et bitumage	750		Travaux neufs	
Total (linéaire)			20 000 ml	

Le Titulaire du contrat de services devra assurer la totalité des tâches qui lui seront confiées en étroite collaboration avec la Direction Générale des Grands Travaux du Ministère de l'Équipement, Maître d'Œuvre du projet.

- **Résultat 1** : Rapport préliminaire : reconnaissance de terrain, recherche de tracé et identification des variantes possibles et des carrières des matériaux. Schéma- itinéraire ;
- **Résultat 2** : Rapport d'études d'avant- projet sommaire (APS) : étude économique, étude d'impacts environnemental et social, études hydrologique et hydraulique, études topographiques, études géotechniques, options d'aménagement, études de dimensionnement des ouvrages et de la chaussée, etc.
- **Résultat 3** : Rapport d'études d'avant- projet détaillé (APD) et Dossier d'appel d'offres (DAO). Cette partie doit comporter les mêmes types de rapports cités au stade d'avant-projet sommaire.

III. GESTION DU PROJET

3. 1. ORGANE CHARGE DE LA GESTION DU PROJET

La gestion du projet est sous l'autorité directe du Ministre de l'Équipement en tant que Maître d'œuvre pour tout ce qui concerne les travaux d'infrastructures routières et ferroviaires au Niger.

La Direction Générale des Grands Travaux (DGGT) est le service exécutif du Maître d'œuvre qui assure la mise en œuvre du projet.

La DGGT exerce cette fonction en s'appuyant :

- Au niveau central, sur la Direction des Etudes Techniques (DET) et,
- Au niveau décentralisé, sur la Direction Régionale de l'Équipement de Diffa (DREQ/Diffa).

3. 2. STRUCTURE DE GESTION

Les prestations seront sous la supervision du Directeur des Etudes Techniques. Sur le terrain, la Direction régionale de l'Équipement de Diffa assurera la supervision des études. Elle participera à toutes les phases de l'étude sur le terrain, à l'analyse et à la synthèse au siège du Consultant.



IV. CONTENU DES PRESTATIONS DU CONSULTANT :

Le Titulaire effectue les tâches et assume les responsabilités de conseiller du Maître d'Ouvrage et/ ou du Maître d'Œuvre. A travers son siège central, il doit apporter aide et appui pour résoudre tout problème auquel ses agents pourraient être confrontés dans les domaines techniques, financiers et économiques dans le cadre de ces prestations.

Le Titulaire fournit au Maître d'Ouvrage et/ ou du Maître d'Œuvre, de sa propre initiative ou sur demande de celui-ci, tous renseignements et éclaircissements concernant l'exécution du projet ou en relation directe avec celui-ci. Cette information se fait, soit par les rapports prévus au Contrat soit d'une façon appropriée pour tout fait important ou décision, qui de l'avis du Titulaire, doit être porté immédiatement à la connaissance du Maître d'Œuvre et/ou du Maître d'Ouvrage.

Le Titulaire s'acquittera de sa mission en collaboration étroite avec la Direction des Etudes Techniques (DET) qui lui fournira toutes les données et informations en sa possession relatives à cette route. Le Titulaire est tenu de procéder à la vérification des données qui lui seront fournies par le Maître d'Œuvre. Le Titulaire assumera l'entière responsabilité des analyses et interprétations de toutes les données reçues ainsi que les résultats, conclusions et recommandations contenues dans ses rapports.

4.1. Description de la mission

La mission consiste en la réalisation des études techniques détaillées, études d'impacts environnemental et social et l'élaboration du dossier d'appel d'offres des travaux d'aménagement et de bitumage de la voirie urbaine de Diffa dans le cadre du Programme Diffa N'Glaa.

4.2. Zone géographique à couvrir

Le projet est entièrement dans la commune urbaine de Diffa.

4.3. Groupes cibles

Les bénéficiaires directs sont les populations de la ville de Diffa et de façon indirecte tout le reste du pays.

V. ACTIVITES SPECIFIQUES

Il est attendu du Consultant l'exécution des prestations suivantes :

- Etudes de faisabilité économique, d'impact environnemental et social et études techniques détaillées avec production du dossier d'appel d'offres (DAO) pour les travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme DIFFA N'GLAA environ 25 km.

Les prestations seront réalisées suivant les trois phases ci-après :

- Phase 1 : Etudes préliminaires
- Phase 2 : Etudes d'avant-projet sommaire (APS)
- Phase 3 : Etudes d'avant-projet détaillé (APD) et DAO



5.1. Déroulement des études

5.1.1. Phase 1 : Etudes préliminaires

Le Consultant procédera à une collecte des données existantes, à la reconnaissance de l'itinéraire, des sols et matériaux, à l'inventaire de la situation hydrologique, au relevé des sites d'ouvrages, besoin d'assainissement, etc. Il établira par section les propositions d'ouvrages de franchissement et d'assainissement, de protections, de signalisation et de tous autres aménagements connexes nécessaires à l'amélioration de la sécurité routière, etc. Il regroupera toutes ces informations par section sous forme de schéma itinéraire indiquant :

- allure du tracé, passages singuliers, environnement physique ;
- proposition des ouvrages, des protections, des aménagements connexes, etc. ;
- les options d'aménagement envisageables ;
- etc.

5.1.2. Phase 2 : Etudes APS

Le dossier d'avant-projet sommaire comportera, le schéma itinéraire, le rapport d'études d'impacts environnementaux et sociaux, les rapports d'études topographiques, le rapport d'études géotechniques, le rapport d'études hydrologiques ainsi que les options d'aménagement préconisées en tenant compte des variantes de tracé et du trafic existant et évolutif.

Ce rapport permettra au Maître d'œuvre de choisir une option d'aménagement parmi les propositions, selon les caractéristiques techniques définies et les contraintes budgétaires.

5.1.2.1 - Etude d'impact environnemental et social :

Conformément aux textes en vigueur au Niger relatifs aux procédures d'évaluation de l'impact environnemental des projets, le Consultant procédera à la réalisation de l'étude d'impact des différentes composantes du projet sur l'environnement, aussi bien pendant qu'à l'issue de l'exécution des travaux.

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 :

- 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 importants, 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 avantages quantitatifs et qualitatifs 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 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.

Le plan du rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social doit se présenter comme suit :

- ✓ Un résumé de l'étude.
- ✓ Introduction.
- ✓ Description du projet et de ses composants.
- ✓ Objectifs du projet.
- ✓ Cadre législatif et réglementaire.
- ✓ Aperçu du milieu socio-économique.
- ✓ Analyse des impacts du projet.
 - Impacts sur le milieu biophysique
 - Impacts sur le milieu socio-économique
- ✓ Plan de Gestion Environnementale et Sociale
 - Identification des mesures d'atténuation et de renforcement
 - Plan de mise en œuvre des mesures
 - Détermination des responsabilités ou du cadre institutionnel de mise en œuvre
 - Identification des indicateurs de suivi des mesures
 - Budget du plan de Gestion Environnementale et Sociale
 - Plan de l'Action de Réinstallation et de Compensation (si nécessaire).

En relation avec la DGGT, le consultant aura le souci d'associer les autorités et les populations 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.

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 BNE 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 œuvre 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.**

Ces missions seront effectuées sous la direction de coordonnateur de la cellule de gestion du projet.

En résumé, le consultant doit fournir :

- Un rapport d'études d'impacts environnementaux et sociaux, accompagné d'un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) ;
- Un rapport sur les audiences publiques avec les populations bénéficiaires indiquant les rencontres effectuées et conclusions retenues ;
- Un rapport sur les dispositions prévues pour la prise en compte du volet sécurité routière.

5.1.2.2 - Etude topographique :

Le Consultant établira rue par rue un plan à l'échelle 1/2000, avec toutes les courbes de niveau à équidistance suffisante selon le relief et des points de nivellement cotés suffisamment denses, en particulier au lieu de passages singuliers du tracé et des profils en travers nécessaires à la bonne exécution du projet. Une échelle appropriée sera adoptée pour les zones singulières (carrefours, traversées d'agglomération, implantation au droit des ouvrages, etc.).

L'axe des rues sera matérialisé par une série de piquets. Ces piquets seront placés aux points de raccordement, à l'origine et à la fin des courbes, à intervalles raisonnables conventionnels le long du tracé retenu, aux endroits des ouvrages futurs, ainsi qu'à tous les points présentant des caractéristiques particulières. Un profil en travers sera établi à chacun des points du piquetage.

On obtiendra le profil en long en joignant les points matérialisés par les sommets des piquets. Ce profil en long sera présenté aux échelles : 1/2000 - 1/200. Ainsi qu'il a été indiqué plus haut, des profils en travers seront levés à chaque point de piquetage sur une distance transversale suffisante. Pour tous les points, des profils en travers aux échelles 1/200 - 1/20 seront nivelés pour permettre un calcul précis des terrassements nécessaires (déblais et remblais) ainsi qu'une représentation correcte des conditions de drainage de part et d'autre de la route.

5.1.2.3 - Etude géotechnique :

A partir des renseignements fournis par les études précédentes, le Consultant procédera à :

- Une vérification des données existantes ;
- Une reconnaissance des tracés et des sondages effectués en des points judicieusement choisis et à des distances convenablement déterminées pour permettre la classification du tracé en zones selon les natures des terrains traversés ;



- Une reconnaissance des terrains de fondations des ouvrages d'art et des autres ouvrages importants. Des prélèvements d'échantillons non remaniés, des sondages et des forages seront effectués dans la mesure du possible, jusqu'au bon sol, et à défaut, jusqu'à une profondeur jugée suffisante pour permettre la détermination de la nature des fondations et leur dimensionnement. Le Consultant procédera, si nécessaire, à des études géophysiques (sismiques ou électriques) ;
- Une recherche des matériaux d'emprunt et des carrières pour les remblais, les corps de chaussée, les revêtements bitumineux et les bétons des ouvrages d'art. Il recherchera également les gros matériaux rocheux pour murs, gabions, enrochement, etc.

Une estimation volumétrique précise sera faite pour chaque zone d'emprunt et carrière sur la base d'un programme à soumettre et à convenir avec l'Administration. Le choix définitif des zones d'emprunt visera à réduire au minimum les coûts de transport et de terrassement.

Des essais sur échantillons prélevés sur les terrains situés en zones de déblai important seront effectués pour la détermination des pentes de talus ou de leur disposition en banquette. Les terrains en déblai recevant les remblais, les sols ou matériaux utilisés dans les couches de fondation et couches de base de la chaussée et les divers agrégats utilisés pour le revêtement bitumineux et pour les bétons ou maçonnerie seront aussi analysés en laboratoire. La liste suivante, non limitative, énumère les caractéristiques des sols et matériaux à étudier :

- Courbes granulométriques ;
- Limites d'Atterberg et équivalent de sable ;
- Essais CBR (Californian Bearing Ratio) ;
- Essais Proctor modifié (densité optimum) ;
- Essais de stabilisation au ciment ou à la chaux ;
- Essais Los Angeles ou Micro Deval pour les roches ;
- Essais d'imprégnation au bitume ou au cut-back ;
- Essais Marshall ou d'adhésivité du bitume ;
- Essais éventuels de correction de stabilité des talus ;
- Épaisseurs des couches de découverte des emprunts ;
- Essais spéciaux pour fondation d'ouvrage (essais in situ et au laboratoire).

Le programme complet des essais sera soumis, avant l'exécution, à l'approbation de l'Administration. Le Consultant fera des recommandations sur la composition des matériaux nécessaires aux différentes opérations de construction de la chaussée et des ouvrages inhérents.



ANNEXE 3 : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES
AUTORITES ET SERVICES TECHNIQUES RENCONTREES



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX
D'AMENAGEMENT, DE BITUMAGE ET DE REHABILITATION DES VOIRIES DANS
LA VILLE DE DIFFA DANS LE CADRE DU PROGRAMME DIFFA N'GALA ENVIRON
20 KM**

REGION : Diffa
COMMUNE : Diffa
QUARTIER :
.....

LISTE DE PRESENCE:

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTION/TITRE	CONTACT TELEPHONIQUE
1	Boukar Kolo Boussemi	Maire Adjoint	90846214
2	Assoumane Amadou	CRIDA Assst SIE	97842866
3	Lamine Traore	DRE/SUID/Adp	96255213
4	Yacouba Abdou Hamane	COEUSE/DRE/SUID/Adp	96796160
5	Zoukari Souley	DDE Adjoint	94531410
6	Abba Malam Kime	chef DHU/su-DA	97931080
7	Rabien Abou Moussa	CP onlign MW JP	91173568
8	Boukar Kazelma	DRA	90655838
9	Bouweima Halidou Marga	D R Elevage	90444008/96406895
10	Jamilou Habou M Bakri	DREq /DA	96472868
11	Isaaka Abou Ali	SG CRIDA Pi	89044888
12	Attahirou Gabey	DR M	91462640, Harounga
13	Hadi Malam Manzo	DR/urbanisme	96989930/96567466
14	Malam Brah Mamadou	MAIRE cu/DIFFA	96877602
15	Radou Abou Bakar	SG /cu/DA	96551627/92270111
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			



LISTES DE PRESENCE DES ASSEMBLEES GENERALES

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX
D'AMENAGEMENT, DE BITUMAGE ET DE REHABILITATION DES VOIRIES DANS
LA VILLE DE DIFFA DANS LE CADRE DU PROGRAMME DIFFA N'GALA ENVIRON
20 KM

REGION : Diha
COMMUNE : Diha
QUARTIER : Amou

LISTE DE PRESENCE:

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTION/TITRE	CONTACT TELEPHONIQUE
1	Sabirou Seydou		96393417
2	Nahamaden Ali		9713 63 90
3	Noukaila Elh Ousman		
4	Iona Chékima	leader jeune	96364798
5	Nalam Nahaden Adji	leader jeune	93177618
6	Nahamaden Kalyen		95753449
7	Harouna Nai gougou		-
8	Imoufou Adama	leader jeune	98301919
9	Kanta Nai		-
10	Abdoulay Nai gougou		-
11	Adama Ousmane Salifou	leader	99648966/80799619
12	Jalmata Aboubacar	leader	96005255
13	Adji Moustapha		86005255
14	Pamataou Albassam		80064850
15	Atcha Aminou Elhadji Goubou		
16	Mellou Abba	leader	96175063
17	Yagana Elhadji Abdou		91934996
18	Mallam Abba		96466942
19	Hadiza Salifou	leader	92976684
20	Mellou Moustapha		80824995
21			
22			
23			
24			
25			



Consultat stade

Liste de Presence

- > ① Hamadou Elh Mami (Représentant chef de quartier 9197973
② Abdouacar Mamane Souley. 9724967
③ Oumarou Saley 91435415
④ Amadou Abdou 80320683
⑤ Djibir Youssoufa 91052089
⑥ Chaïbou Mohamedou 99103773
⑦ Cheffou Belle 96869930
⑧ Ibrahim Harouna 9193619
⑨ Alio Adamsou Garba 90777911
⑩ You Adamsou 9122171
⑪ Abdou Aziz Adamsou 9630205
⑫ Mahomou A do 8009781
⑬ Yacouba Adamsou 8081209
⑭ Issa Saïdou
le Consultant.
- 904.553.07 ~~90480455~~
Représentant -



Diffa Ce 31/01 Consultation Publique (Hilim Nairie)
CSI

Liste de Présence :

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| ① Mahamadou Idrissou. | 88094577 |
| ② Oumarou Sabey | 80118382 |
| ③ Abba Malam Abba. | 91894441 |
| ④ Souley Gardo. | 90996040 |
| ⑤ Aboubar Bibe | 90661649 |
| ⑥ Koyomi Boulama | 8141494 |
| ⑦ Abba Hassan. | 91105358 |
| ⑧ Moussa Issoufou | 9004548 |
| ⑨ Ali Harouna | 92979972 |
| ⑩ Sadjé Boulama | 80111301 |
| ⑪ Malam Hamed. | 80729353 |
| ⑫ Mohamed Boukari | 91558628 |
| ⑬ Badoumassi Allassane | 81293191 |
| ⑭ Boukari Ahmadou. | 80829046 80820055 |
| ⑮ Mahamadou Marstiphane | 90967897 |

Le Consultant
Zachary

Le Représentant des Femmes
du quartier.



PV de consultation publique

14 février 2020

Région : Diffa

Commune : Diffa

Quartier : Afmoné

L'an deux mille et le 14 février s'est tenue dans le quartier Afmoné, une séance de consultation publique en présence du chef de quartier, des Conseillers Communaux, des leaders des jeunes et de femmes ainsi que un bon nombre de la population du quartier (dont la liste est joint au PV).

D'acte de jour étant la présentation du projet des ses impacts positifs et négatifs sur le cadre de vie de la population et l'environnement biophysique et humain relatif au projet de construction et réhabilitation des routes dans la ville de Diffa dans le cadre du programme Diffa N'Glaa.

La population a accueilli favorablement le projet et espère qu'il débute dans le meilleur délai. Aussi des préoccupations, attentes et suggestions ont été formulées. Elles portent entre autres sur :

- le recrutement de la main d'œuvre locale dans le cadre des travaux ;
- faciliter le mécanisme de réinstallation des personnes dont les activités pourraient être perturbées lors des travaux ;
- Prévoir les commerces tout au long des tronçons ;
- Réduire les coûts de déplacement des personnes tout au long des tronçons ;
- sensibiliser les populations sur les risques et accidents des travaux ;
- Elever le niveau des routes compte tenu de la particularité de la ville.

Consultant
[Signature]

chef de quartier
[Signature]

Procès Verbal de la Réunion de la Consultation
Publique du 31 Janvier 2020. (Hillim Manie)

Région : Diffa
Commune : Diffa
quartier : ~~Diffa~~ CSI

Le 31 au deux mille vingt et le 31 Janvier s'est tenue une
réunion de consultation publique dans le quartier CSI
(Diffa) entre l'équipe du consultant et la population
naïve. L'ordre du jour de la réunion portait sur les
travaux d'Aménagement, de Bitumage et de Réhabilitation de
Voie dans la ville de Diffa dans le cadre du Programme
Diffa N'Gla. Ainsi il s'agissait lors de cette rencontre
que l'équipe du consultant explique le projet en question
ainsi que l'ensemble des impacts qui peuvent être
occasionnés durant les phases des travaux.

La population quant à elle tout en manifestant son
entière satisfaction vis à vis du projet a promis de
collaborer avec les responsables du projet pour son
aboutissement. Aussi, la population a saisi cette opportunité
pour exprimer quelques recommandations notamment
- le recrutement de la main d'œuvre locale pour les
tâches non spécialisées ;

- le démarrage des travaux dans les meilleurs délais
- la poursuite de la sensibilisation de la population
quant à la prise en charge des problèmes
environnementaux mais aussi d'explorer la possibilité
de faciliter la réinstallation des personnes qui se
voient déplacées lors des travaux.

Le consultant - L'ordre du jour étant épuisé, une note de satisfaction
de la mission et la population se sont entendus et ont ré-
pondu ci-joint une copie de la liste prescrite : les points clés en
le représentant ✓



Procès Verbal de Consultation Publique. 31 Janvier 2012

Région: D.ffa
Commune: D.ffa
quartier: ~~A. Stade~~

Le mardi 31 Janvier 2012, s'est tenue une réunion de consultation publique dans le quartier d'étude en présence de l'équipe du consultant, du représentant du chef de quartier et de la population. Cette séance avait pour ordre du jour l'étude d'impact environnemental et social des travaux d'aménagement, de bitumage et de réhabilitation des voiries dans la ville de D.ffa dans le cadre du programme D.ffa N'Gla.

Après une mise en contexte des projets, la mission a tenu à relever un cortège d'impacts tant négatifs que positifs associés au projet. Après la prise de parole de la mission, c'est au tour de la population d'exprimer son intérêt pour le projet et son adhésion à la réalisation de ce dernier. Aussi la population à travers le représentant du chef de quartier a tenu à faire quelques recommandations de sorte que :

- de prendre les dispositions adéquates pour faciliter le déplacement des personnes qui vendent leur commerce soit temporairement ou définitivement;
- d'intensifier les séances de sensibilisation sur le projet et ses retombées éventuelles;
- de privilégier la main d'œuvre non qualifiée locale;
- de créer les conditions pour la protection et l'entretien des ouvrages prévus dans le cahier des charges;
- terminer les travaux dans les meilleurs délais.

Consultant:
[Signature]

Le Représentant du
Chef de quartier



ANNEXE 5 : SYNTHÈSE DES BIENS AFFECTÉS

Différents Tronçons	Types des biens affectés																						
	Boutique	Mosquée	Kiosque	Hangar	Hangar en Tôle	Borne	Feu	Restauration	Atelier	Fosse	Poteau	Caniveau	Foyer	Plaque	Maison	Tablier	Terrasse	Pavé	Ecole	Salon de coiffure	Lampadaire	Regards	Forage
Entrée Diffa-Lycée Idrissa Alaoma	24	0	107	39	87	0	2	2	1	1	47	0	2	20	0	3	3	0	0	0	1	2	0
Mosquée Dubaï-Station Oriba-Station Sahara	1	1	37	1	13	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	11	0	0
Gouvernorat-Rond-Point Rimbo-Intersection Route -RPR	1	0	31	32	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4	1	0	0	5	0	0
Brigade Gendarmerie-Stade-Route de contournement	4	0	2	3	4	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
Centre mère et enfant-cimetière	0	0	3	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Marché à Bétail-Nigelec-Marché de poissons	3	0	0	2	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
RN41-DRC	11	0	5	3	8	0	0	0	0	4	3	1	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1
Hôpital-Nijma	0	0	2	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intersection R M P-Intersection route cimetière	0	1	7	0	13	1	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intersection Route Marché de Poisson vers DRC-Intersection Route Marché de Poisson	10	0	0	6	2	1	0	0	0	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	54	2	194	91	175	2	2	2	1	19	70	3	3	27	9	3	7	1	1	2	26	2	2



N°	Nom de la rue	Longueurs levées (ml)	Largeur proposée (ml)	Nature des travaux
1	RN1 (Pk 1355) –Lycée Idrissa Alaoma	5 099,38	2*7	Réhabilitation
2	Mosquée Dubaï – Station Oriba – Station Sahara	3 136,39	9	Neuf et réhabilitation
3	RN1-Aéroport	2 354,22	8	Réhabilitation
4	Gouvernorat-pharmacie Koura-Rond-point Rimbo-Reboisement – Intersection à la route du marché ; Rond-point Rimbo – Clinique Alhéri (Batama)	1 502,62	7	Réhabilitation et Neuf
5	Gendarmerie-stade-Route de contournement	1 169,32	8	Réhabilitation
6	Voirie Cité de 18 décembre	1400	8	Neuf
Sous-total voies prioritaires (1)		14 662		
7	Centre Mère et Enfant - Cimetière	1 250	9	Neuf
8	RN1-DRC	1 200	8	Neuf
9	Marché de poisson - Centrale Nigelec - Marché à Bétail	4 100	2*7	Neuf
10	Hôpital-Nijima	350	7	Réhabilitation
11	Intersection Route marché de poissons - Route cimetière	700	7	Neuf
12	Intersection Route de cimetière vers DRC - Route marché à poissons	800	8	Neuf
Sous-total (2) :		8 400		
Total (1 + 2) :		23 062		

