

REPUBLIQUE DU NIGER

FRATERNITÉ – TRAVAIL – PROGRÈS



West African Oil Pipeline (Niger) Company S.A.

Etude d'Impact Environnemental et Social

Projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE).

Rapport définitif

Septembre 2022

TABLES DES MATIERES

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	iv
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES PHOTOS	v
LISTE DES ANNEXES	v
RESUME NON TECHNIQUE	vi
INTRODUCTION	1
I. DESCRIPTION COMPLETE DU PROJET	3
1.1. Contexte et justification du projet	3
1.2. Objectifs et résultats attendus du projet	4
1.2.1. Objectifs du projet	4
1.2.2. Résultats attendus du projet	4
1.3. Description détaillée des composantes du projet	4
1.4. Approche méthodologique de l'étude	8
1.4.1. Revue documentaire	8
1.4.2. Visites du site	8
1.4.3. Consultations publiques	9
1.5. Détermination des limites géographiques de la zone d'étude	9
1.6. Durée des travaux	10
II. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	11
2.1. Localisation de la zone d'étude	11
2.2. Description du milieu biophysique du site	12
2.2.1. Climat	12
2.2.2. Relief	14
2.2.3. Sols	14
2.2.4. Ressources en eau	15
2.2.5. Végétation	16
2.2.6. Faune	17
2.3. Description du milieu humain du site	17
2.3.1. Situation démographique de la zone d'étude	17
2.3.2. Activités socioéconomiques de la zone d'étude	18
2.3.2.1. Agriculture	18
2.3.2.2. Elevage	19
2.3.2.3. Pêche	19
2.3.2.4. Industrie	19
2.3.2.5. Tourisme et Artisanat	20
2.3.3. Secteurs sociaux de base de la zone d'étude	20
2.3.3.1. Education	20
2.3.3.2. Santé	20
2.3.3.3. Hydraulique	21
2.3.3.4. Hygiène et Assainissement	21
III. ESQUISSE DU CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	23
3.1. Cadre politique	23
3.2. Cadre juridique	24
3.2.1. Cadre juridique international	24
3.2.2. Cadre juridique national	29
3.3. Cadre institutionnel d'exécution du projet	51
3.3.1. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification	51

3.3.2. Ministère du Pétrole-----	52
3.3.3. Ministère de l'Urbanisme et du Logement -----	52
3.3.4. Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale-----	53
3.3.5. Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales-----	54
3.3.6. Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation-----	54
3.3.7. Ministère de l'Urbanisme et du Logement-----	55
3.3.8. Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable -----	56
3.3.9. Organisations de la Société Civile -----	56
IV. EVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES -----	57
4.1. Méthodologie d'identification des impacts -----	57
4.1.1. Activités sources d'impacts -----	58
4.1.2. Composantes affectées-----	58
4.1.3. Matrice d'identification des impacts-----	59
4.2. Méthodologie d'évaluation des impacts -----	62
4.2.1. Paramètres d'évaluation -----	62
4.2.2. Grille d'évaluation des impacts-----	63
4.3. Analyse et évaluation des impacts potentiels-----	66
4.3.1. Impacts sur le milieu biophysique en phase de pré-construction -----	66
4.3.1.1. Impacts sur les sols -----	66
4.3.1.2. Impacts sur la qualité de l'air-----	66
4.3.1.3. Impact sur le paysage -----	67
4.3.1.4. Impacts sur la flore -----	67
4.3.1.5. Impacts sur la faune-----	67
4.3.2. Impacts sur le milieu humain en phase de pré-construction -----	67
4.3.2.1. Impacts sur l'emploi et les revenus-----	67
4.3.2.2. Impacts sur la santé et sécurité-----	68
4.3.2.3. Impacts sur le niveau de bruit -----	68
4.3.3. Impacts sur le milieu biophysique en phase travaux -----	68
4.3.3.1. Impacts sur les sols -----	68
4.3.3.2. Impacts sur les ressources en eau-----	69
4.3.3.3. Impacts sur le paysage-----	70
4.3.3.4. Impacts sur la qualité de l'air ambiant-----	70
4.3.3.5. Impacts des travaux sur le changement climatique-----	70
4.3.4. Impacts sur le milieu humain en phase travaux -----	70
4.3.4.1. Impacts sur la santé et sécurité-----	70
4.3.4.2. Impacts sur l'ambiance sonore-----	71
4.3.4.3. Impacts sur le cadre de vie des populations-----	71
4.3.5. Impacts sur le milieu biophysique en phase repli du chantier -----	72
4.3.5.1. Impacts sur les sols -----	72
4.3.5.2. Impacts sur la qualité de l'air-----	72
4.3.6. Impacts sur le milieu humain en phase repli du chantier-----	72
4.3.7. Impacts sur le milieu biophysique en phase d'exploitation -----	72
4.3.7.1. Impacts sur le paysage-----	72
4.3.7.2. Impacts sur les sols -----	72
4.3.7.3. Impacts sur les ressources en eau-----	73
4.3.7.4. Impacts sur la qualité de l'air-----	73
4.3.8. Impacts sur le milieu humain en phase d'exploitation-----	73
V. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES POSSIBLES AU PROJET -----	74
VI. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES MESURES-----	76
6.1. Mesures d'ordre général -----	76

6.2. Mesures spécifique pendant les travaux -----	77
6.2.1. Mesures sur les sols -----	77
6.2.2. Mesures sur les eaux du fleuve -----	77
6.2.3. Mesures pour la protection de l'air -----	78
6.2.4. Mesures pour la protection du milieu humain -----	78
6.3. Mesures lors de la phase exploitation -----	79
VII. GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS -----	80
7.1. Approche méthodologique -----	80
7.2. Présentation de la grille d'évaluation -----	80
7.3. Identification et Analyse des risques -----	81
7.3.1. Risque d'incendie et d'explosion -----	81
7.3.2. Risque lié à l'électricité -----	81
7.3.3. Risque lié à l'utilisation du matériel roulant -----	81
7.3.4. Risque lié au bruit -----	82
7.3.5. Risque lié aux vibrations -----	82
7.3.6. Risque de chute -----	82
7.3.7. Risque lié à la manutention -----	83
7.3.7.1. Risque lié à la manutention manuelle -----	83
7.3.7.2. Risque lié à la manutention, à l'exclusion de la manutention manuelle -----	83
7.3.8. Risques liés aux effondrements et chutes d'objets -----	83
7.3.9. Risque lié aux circulations et aux déplacements -----	84
7.3.10. Dangers liés au gasoil -----	84
7.3.10.1. Description du produit -----	84
7.3.10.2. Risque incendie / explosion -----	84
7.3.10.3. Risque toxique -----	84
7.4. Gestion des risques et accidents -----	84
7.4.1 Estimation des risques -----	85
7.4.1.1 Risques liés à l'utilisation des engins -----	85
7.4.1.2 Risques d'électrocution -----	85
7.4.1.3 Risque d'incendie -----	85
7.4.2. Mesures de sécurité -----	85
7.4.2.1. Mesures particulières -----	85
7.4.2.2. Protection et limitation d'accès au complexe -----	86
7.4.2.3. Programme d'entretien et de suivi de l'intégrité du site -----	86
7.4.2.4. Programme de gestion des risques -----	86
7.4.3. Plan de mesures d'urgence en cas d'accident -----	87
7.4.3.1. Mesures générales -----	87
7.4.3.2. Plan d'urgence du chantier -----	88
VIII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE -----	91
8.1. Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts -----	91
8.2. Programme de surveillance environnementale -----	100
8.3. Programme de suivi environnemental -----	105
8.4. Programme de renforcement des capacités -----	108
8.4.1. Identification et rôles des acteurs -----	108
8.4.2. Thèmes de formation -----	110
CONCLUSION -----	111
ANNEXES -----	113

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AEP :	Adduction d'Eau Potable.
ANPE :	Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi.
ANPÉIE :	Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact Environnemental.
BNEE :	Bureau National d'Evaluation Environnementale.
CNEDD :	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable.
CNSS :	Caisse Nationale de Sécurité Sociale.
CSST :	Comité de Santé et de Sécurité au Travail.
DAANN :	Délégation des Activités Aéronautiques Nationales du Niger.
DGEF :	Direction Générale des Eaux et Forêts.
DGT :	Direction Générale de Travail.
DNHPES :	Direction Nationale de l'hygiène publique et de l'éducation pour la santé.
DNM :	Direction Nationale de la Météorologie.
DPESS :	Direction de la Préservation de l'Environnement, de la Santé et de la Sécurité.
DSSS/ST :	Direction de la Sécurité Sociale et de la Sécurité et Santé au Travail.
EDII :	Etablissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes.
ÉIE :	Étude d'Impact sur l'Environnement.
EIES :	Etude d'Impact Environnemental et Social.
EPI :	Equipement de Protection Individuelle.
HBFC :	Hydrobromofluorocarbones.
HCFC :	Hydro chlorofluorocarbones.
INS :	Institut National de la Statistique.
MELCD :	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification.
MPe :	Ministère du Pétrole.
ONAHA :	Office Nationale des Aménagements Hydro-Agricoles.
ONG :	Organisation Non Gouvernementale.
PDES :	Plan de Développement Economique et Social.
PNEDD :	Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable.
POPs :	Pollutions Organiques Persistants.
REIES :	Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social.
SDDCI :	Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive.
SEEN :	Société d'Exploitation des Eaux du Niger.
UBT :	Unité Bétail Tropical.
VIH :	Virus d'Immuno-Déficiences Humaine.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Moyenne des données climatiques de l'année 2022.....	13
Tableau 2 : Cadre juridique international du projet.....	25
Tableau 3 : Cadre juridique national applicable au projet.....	30
Tableau 4 : Liste des activités sources d'impacts.....	58
Tableau 5 : Définition des composantes sensibles.....	59
Tableau 6 : Matrice d'interrelations potentielles.....	60
Tableau 7 : Grille de détermination de l'importance de l'impact à critères pondérés.....	63
Tableau 8 : Signification de la nature des impacts identifiés.....	64
Tableau 9 : Analyse comparative des avantages et inconvénients des options.....	75
Tableau 10 : Niveau des facteurs (P, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels.	80
Tableau 11 : Grille d'évaluation des risques.....	80
Tableau 12 : Moyens de secours à prévoir sur le site.....	87
Tableau 13 : Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts.....	92
Tableau 14 : Programme de surveillance environnementale du présent projet.....	101
Tableau 15 : Programme de suivi environnemental du présent projet.....	106

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Type de paysage rencontré sur le site du projet.....	9
Photo 2 : Localisation du site du projet.....	11
Photo 3 : Végétation ligneuse rencontrée dans l'enceinte et la devanture du site.....	16

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Références bibliographiques.....	a
Annexe 2 : Termes de référence de l'étude.....	b
Annexe 3 : Résumé des consultations publiques.....	j
Annexe 4 : Procès-verbal des consultations publiques.....	k
Annexe 5 : Contenu du PGES chantier.....	l
Annexe 6 : Liste des structures rencontrées.....	m
Annexe 7 : Acte foncier du site du complexe.....	n
Annexe 8 : Plan de masse.....	o

RESUME NON TECHNIQUE

Introduction

Couvrant une superficie de 1 267 000 km² (INS, édition 2020), le Niger est caractérisé par une insuffisance d'infrastructures administratives dans la plupart des Ministères, notamment en termes des bureaux pour les travailleurs. C'est pourquoi, le Niger s'est désormais engagé activement dans le renforcement des infrastructures administratives, conformes aux normes internationales, par la réalisation des projets structurants (Siège de la CNSS, Maison de l'Uranium, Ministère des Finances, ...) qui sont indispensables pour le bon fonctionnement de l'administration au regard du rôle qu'elles jouent dans l'amélioration des conditions de travail des employés.

C'est dans ce contexte de renforcement des infrastructures administratives qui sont des vecteurs importants de création des conditions optimales de travail que la société WAPCO Niger envisage le projet de construction d'un immeuble R+4 comprenant un bloc administratif, une cité et un restaurant, dans le but d'améliorer les conditions de travail, d'habitation et de restauration du personnel.

Au regard des activités prévues, des impacts probables seront produits sur les milieux biophysique et humain. Ainsi, selon l'annexe au décret n°2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019, portant modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger, le projet de construction d'un immeuble R+4 pour le personnel de WAPCO Niger sur une superficie de 7 190 m², est de la catégorie B, et par conséquent assujéti à une étude d'impact environnemental et social (EIES).

I. Description complète du projet

Le Niger est un pays où l'insuffisance des infrastructures administratives se pose avec beaucoup d'acuité, notamment dans le secteur privé. En effet, avec le développement du secteur privé, les effectifs du personnel se sont accrus et certaines entreprises et/ou sociétés louent des locaux à travers les centres urbains pour loger les services. Ces locaux ne sont pas toujours bien adaptés aux besoins spécifiques des services administratifs, ce qui perturbe leur bon fonctionnement. Ils sont parfois éparpillés en divers endroits des centres urbains, ce qui entrave la synergie entre les services, et pose des problèmes de transport et de circulation. En outre, la charge des loyers correspondants pèse lourdement sur le budget des entreprises.

Pour ce faire, la réalisation d'infrastructures administratives est retenue dans le PDES 2022-2026, non seulement pour l'aménagement du territoire, mais aussi pour l'amélioration des conditions de travail ainsi que la promotion du secteur privé.

Dans le souci de renforcer les capacités des infrastructures administratives, et de contribuer à l'atteinte des objectifs du PDES 2022-2026, du Programme de Renaissance Acte 3 et de la Stratégie de développement urbain, WAPCO Niger envisage le projet de construction d'un immeuble R+4 pour le personnel dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE).

Le projet de construction de l'immeuble R+4 comprenant un bloc, administratif, un restaurant et des logements, constitue ainsi un facteur incitatif pour l'atteinte des objectifs du Pepiline export Niger-Bénin en améliorant les conditions de travail du personnel de WAPCO Niger. Il a pour objectif de contribuer à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement relative à la promotion et au renforcement du secteur pétrolier à travers la construction d'un immeuble R+4 sur une superficie de 7 190 m², pour le personnel de WAPCO Niger, dans le but d'améliorer leurs conditions de travail. Le projet consiste à construire sur le site de SOLYXE, un immeuble R+4 sur une superficie de 7 190 m². Les composantes du projet sont les suivantes :

Composante 1 : Construction et exploitation des installations du complexe (bloc administratif, une cité, un restaurant, un parking et des espaces verts) ;

Composante 2 : Approvisionnement en eau (travaux de branchement au réseau du complexe SOLUXE de la CNPC) ;

Composante 3 : Travaux complémentaires (installation du réseau électrique, voiries et réseaux divers).

Pour atteindre les objectifs visés à travers cette étude, et ce, conformément aux termes de référence (*Cf. annexe 2*), il a été procédé à une analyse documentaire, des visites du site ainsi que des consultations publiques qui ont permis de recueillir les avis et préoccupations des acteurs concernés. La démarche méthodologique utilisée pour réaliser la présente étude s'articule ainsi, autour des axes suivants :

- une revue documentaire ;
- des visites du site au cours desquelles des observations directes ont été menées ;
- des consultations publiques auprès des différentes parties prenantes (Autorités Administratives et communales, services techniques régionaux et les populations du quartier Gamkalé).

II. Description de l'état initial du site et de son environnement

Le complexe du personnel de WAPCO Niger situé entre 13°29'56" de latitude Nord et 2°07'14" de longitude Est, et est limité à l'Est par l'hôtel SOLUXE, l'école et le complexe de la Police Nationale, à l'Ouest par le fleuve Niger, au Sud par le 2^{ème} pont et la garnison militaire et au Nord par le quartier Gamkalé. Enfin, le site est en altitude dans sa partie Est, et en bas à l'ouest légèrement incliné vers le fleuve Niger, d'où les ravinements constatés dans la partie nord.

Le site du complexe du personnel de WAPCO Niger, a un relief très fluctuant, avec une altitude qui varie entre 187,80 m et 201,00 m, correspondant à la topographie de la vallée. Toutefois, le site proposé est une zone structurellement stable, et aucun processus géologique défavorable n'a été découvert dans le périmètre de l'étude pendant la période d'exploration. Au bord du site, les alluvions au fond du ravin, sont épaisses et constituées de sable fin, qui sont recouvertes de déchets domestiques et remblayées en plaine, et peuvent être utilisées comme terrain de construction après traitement.

La zone est généralement haute à l'est et basse à l'ouest, légèrement inclinée vers le fleuve Niger. Un ravin s'est développé sur le côté nord du site proposé, qui a été remblayé et nivelé.

Au plan pédologique, on rencontre trois types de sols dans la ville de Niamey. Il s'agit de :

- les sols de la vallée du fleuve rencontrés en bordure du fleuve (zone du présent projet) font partie d'une vaste plaine inondable de long en large.
 - les sols de vallée sableuse qui sont rouges-marrons et se composent essentiellement de sables éoliens.
 - les sols des plateaux latéritiques sont peu évolués et sont très vulnérables à l'érosion hydrique.
- Le réseau hydrographique dans la ville de Niamey, est constitué des eaux de surface et des eaux souterraines.
- les eaux de surface sont constituées par le fleuve Niger (zone du complexe du personnel de WAPCO Niger), ses affluents (Sirba) et plusieurs mares permanentes et semi permanentes.
 - les eaux souterraines sont contenues dans trois unités hydrogéologiques :
 - les aquifères alluviaux ;
 - l'aquifère supérieur du Continental Terminal ;
 - l'aquifère inférieur sous pression du Continental Terminal.

L'aire d'étude ne comprend pas de milieu « naturel » à proprement dit, puisqu'il s'agit d'espaces densément urbanisés. En revanche, la présence proche du fleuve offre un aspect paysager d'intérêt. Par ailleurs, le fleuve Niger qui borde le site à l'Ouest est recensé comme zone humide d'importance internationale.

Ainsi, dans la zone du projet, la végétation est constituée d'une végétation naturelle à l'état disséminé (*Balanites aegyptiaca* et *Acacia albida*), et d'une végétation artificielle appréciable aux environs du site du complexe du personnel de WAPCO Niger, notamment à l'intérieur du site, du complexe SOLUXE, composées essentiellement des espèces comme : *Eucalyptus spp.*, *Phoenix dactylifera*, *Melina arborea*.

Dans la zone du projet, la faune est devenue rare. Toutefois, on compte des oiseaux, insectes, reptiles et amphibiens. Les différentes familles les plus fréquemment rencontrées, sont : les *Anatidae*, les *Acaitridae*, les *Falconidae*, les *Phasianidae* et les *Columbidae*.

Selon l'Institut National de la Statistique (INS, édition 2020), la population de la ville de Niamey est estimée à 1 026 848 habitants. De façon générale, dans les arrondissements communaux de Niamey, la taille moyenne est de 7 habitants par ménage qui est inférieure à celles des autres régions du pays. La nuptialité à Niamey est caractérisée par une prédominance des personnes mariées et le niveau de fécondité est de 5 enfants en moyenne par femme.

Selon, l'INS (édition 2020), les principales caractéristiques démographiques de la ville de Niamey, sont :

- la population active est essentiellement jeune (soit 53,5% de la population à moins de 18 ans) ;
- un taux de croissance démographique important ;
- le taux de déplacement des populations rurales vers la ville de Niamey, est très excessif.

Le projet de construction d'un immeuble R+4 pour le personnel par WAPCO Niger, a pour zone d'étude, l'arrondissement communal Niamey IV (Quartier Gamkalé), dont l'évolution de la population est très remarquable, avec un effectif estimé à 274 484 habitants (RGP/H, 2012).

De façon générale, dans la ville de Niamey, les activités piscicoles (pêche) et agropastorales (agriculture et élevage), se pratiquent souvent, parallèlement à une activité fixe principale. Le secteur de commerce représente l'un des plus importants piliers de l'économie de la ville de Niamey. Ces dernières années, les activités informelles connaissent un développement particulièrement important.

Les équipements et infrastructures sociaux (écoles, centres de santé, points d'eau, ouvrages d'assainissement, ...) sont caractérisés par leur insuffisance dans tous les arrondissements communaux de Niamey, au regard du taux important de croissance démographique. Cette situation pose d'énormes problèmes sociaux et environnementaux (faible taux de couverture sanitaire, existence des infrastructures scolaires en matériaux précaires, problèmes de gestion de déchets et d'évacuation des eaux usées qui sont à l'origine des problèmes de santé publique, ...).

Au plan sanitaire, on note dans la zone d'étude, l'insuffisance d'infrastructures sanitaires face à une population sans cesse croissante. D'autre part, les mauvaises conditions d'hygiène et d'assainissement posent des problèmes de santé publique. C'est ainsi que les maladies les plus fréquentes dans la zone du présent projet sont le paludisme lié à la présence du fleuve Niger et aux mauvaises conditions d'hygiène et d'assainissement (existence d'une tannerie traditionnelle), et les affections respiratoires dues à la pollution atmosphérique. On note aussi la bilharziose comme maladies hydriques à des faibles proportions, liée à l'utilisation des eaux du fleuve par certains ménages du quartier Gamkalé.

En matière d'assainissement, le diagnostic posé sur la gestion des eaux usées, de drainage des eaux pluviales et de la gestion des déchets (ordures ménagères et déchets issus du tannage), illustre les mauvaises conditions d'assainissement et d'insalubrité qui prévalent dans le quartier Gamkalé.

Les eaux usées sont en général des réservoirs de germes pathogènes. La forte croissance démographique s'accompagne d'une importante augmentation de la consommation d'eau et des besoins de gestion des rejets d'eaux usées.

III. Esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel

La présente EIES a été réalisée conformément aux obligations et dispositions réglementaires en matière d'évaluation environnementale au Niger.

Sur le plan politique, il y a entre autres :

- le Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD) ;
- la Politique Nationale en matière d'Environnement et Développement Durable ;
- la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035) ;
- le Plan de Développement Economique et Social révisé (PDES, 2022-2026) ;
- Programme de Renaissance Acte III pour le Niger

D'un point de vue juridique, au niveau national, il y a principalement :

- la Constitution du 25 novembre 2010 ;
- la loi n°2017-20 du 12 avril 2017 fixant les principes fondamentaux de l'urbanisme et de l'aménagement urbain ;
- la loi n°98-56 du 29 décembre 1998, portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement ;
- la loi n°2004-040 du 8 juin 2004, portant régime forestier au Niger ;
- la loi n°2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale ;
- la loi n°2018-25 du 27 avril 2018, fixant les principes fondamentaux de la construction et de l'habitation ;
- Loi n°2018-22 du 27 avril 2018, déterminant les principes fondamentaux de protection sociale ;
- la loi 2001-32 du 31 décembre 2001, portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire ;
- la loi n°66-033 relative aux établissements dangereux, insalubres et incommodes complétée par l'ordonnance n°76-21 ;
- la loi n°2012-45 25 septembre 2012, portant Code du travail de la République du Niger ;
- l'ordonnance n°93-13 du 2 mars 1993, établissant le code d'hygiène publique ;
- l'ordonnance n°2010-09 du 1er avril 2010, portant Code de l'eau au Niger ;
- Convention collective interprofessionnelle du 15 décembre 1972 ;
- le décret n°2019-027/MESUDD du 11 janvier 2019, portant modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger ;
- le décret n°2018-191/PRN/MEDD du 16 mars 2018, portant modalités d'application de la loi n°2004-040 portant régime forestier au Niger ;
- le décret n°2011-404 du 31 Aout 2011, déterminant la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau. ;
- le décret n°2011-405 du 31 août 2011, fixant les modalités et procédures de déclaration, d'autorisation et de concession d'utilisation d'eau ;
- le décret n°2017-682/PRN/MET/PS du 10 août 2017, portant partie réglementaire du Code du Travail ;
- l'arrêté n°00037/MMH du 8 octobre 1979, portant réglementation de l'inspection et de la surveillance des Etablissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes ;
- l'arrêté n°0099/MESU/ DD/SG /BNEE /DL du 28 juin 2019 portant organisation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), de ses Directions Nationales et déterminant les attributions de leurs responsables ;
- l'arrêté n°000343 MSP/SG/DGSP /DHP/ES du 30 mars 2021 fixant les normes de rejet des déchets dans le milieu naturel.

Sur le plan institutionnel, il y a entre autres :

- le Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification ;
- le Ministère du Pétrole ;
- le Ministère de l'Urbanisme et du Logement ;
- le Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale ;
- le Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales ;
- le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement ;
- le Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation.

IV. Evaluation des changements probables

Impacts positifs du projet, sont entre autres :

- la création d'emplois temporaires ;
- l'amélioration temporaire des revenus de quelques ménages bénéficiaires suite aux retombées économiques ;
- l'embellissement du quartier Gamkalé en particulier, et de la ville de Niamey en général ;
- l'aspect séduisant aux paysages concernés ;
- la réduction des distances à parcourir et réduction de la production des GES liée à la combustion des énergies fossiles ;
- la séquestration du carbone avec la création des espaces verts et amélioration de la qualité de l'air ambiant ;
- l'amélioration des conditions de travail du personnel de WAPCO Niger ;
- l'amélioration de la productivité et de la qualité des services administratifs de WAPCO Niger ;
- la réduction de la distance pour rejoindre l'administration et les services de restauration ;
- le gain de temps énorme par rapport à la situation actuelle pour le personnel ;
- la suppression des dépenses liées au paiement des loyers des services administratifs.

En termes d'impacts négatifs, on note entre autres :

- le risque de contamination des sols lors des travaux de pré-construction ;
- la modification de la structure et texture des sols concernés ;
- la perturbations sur l'équilibre actuel des sols concernés ;
- l'altération de la qualité de l'air due aux émissions des particules fines de poussières suite aux travaux de pré-construction ;
- la modification et/ou dénaturation des aspects habituels du paysage avec les travaux de pré-construction
- la perte permanente de certaines espèces forestières (*Acacia albida*, *Prosopis juliflora*, *Calotropis procera*) rencontrées sur le site avec les travaux de pré-construction (perte des éléments de la biodiversité) ;
- la perturbation de l'avifaune et autres reptiles qu'on rencontre sur le site du projet ;
- les risques d'accidents inattendus de travail ;
- l'apparition de problème de santé (affections respiratoires), particulièrement pour les ouvriers ;

- les nuisances sonores pour les ouvriers ;
- la pollution des sols par les déchets de chantier ;
- la pollution des sols par les rejets accidentels des hydrocarbures ;
- les vibrations et déstabilisation l'équilibre actuel des sols concernés avec les engins de terrassement ;
- la contamination des eaux du fleuve Niger par ruissellement après les pluies, avec le déversement accidentel des hydrocarbures ;
- la pollution temporaire de l'air par des émissions de poussières et gaz d'échappement ;
- la production des quantités importantes de déchets solides qui sera à l'origine de la pollution ponctuelle des sols ;
- le risque de perturbation de l'approvisionnement en eau du réseau de SOLUXE ;
- le dégagement des odeurs nauséabondes avec la mauvaise gestion des déchets solides, ouvrages d'assainissement et le dysfonctionnement du réseau de traitement des eaux usées ;
- la pollution atmosphérique avec le dégagement des GES générés par les groupes électrogènes.

V. Description des alternatives possibles au projet

L'analyse des variantes du projet offre deux options qui semblent importantes. Il s'agit essentiellement des options « sans projet » et « avec projet » qui ont été systématiquement développées selon une séquence logique permettant, à partir d'un concept préliminaire, d'élaborer un plan de développement de projet fiable. En effet, l'orientation donnée à cette analyse a pour objectif de cerner les avantages et les inconvénients du projet en tenant compte de l'environnement global dans lequel il s'inscrit et des enjeux socio-économiques auxquels il est confronté, dans le but de réduire l'incertitude et les sources d'impacts. Le tableau suivant présente l'analyse de l'option « sans projet » et « avec projet ».

Composantes	Option « sans projet »	Option « avec projet »
Environnement	Pas de modification des conditions environnementales actuelles du site du projet	Embellissement du paysage existant
	Site du projet exposé à des ruissellements intenses qui contribuent à l'ensablement et à la pollution du fleuve.	Destruction du couvert végétal et perturbation de l'avifaune
		Gestion durable des déchets produits
		Contribution à l'atteinte des objectifs de la stratégie de développement urbain et du PGES 2022-2026
Socio économie	Pas d'emplois liés au projet (entreprises et main d'œuvre)	- Opportunité d'emploi au niveau local (main d'œuvre) ;

		- Création de richesse pour les entreprises nationales.
	Activités génératrices de revenus non évolutives	Renforcement du secteur privé
	Conditions de travail difficiles	Amélioration des conditions de travail du personnel de WAPCO Niger
	Location de bureaux par WAPCO Niger	Accroissement de la productivité des travailleurs

L'analyse des options montre que celle « avec projet » est la plus optimale surtout du point de vue socioéconomique.

VI. Identification et description des mesures

Avant les travaux de pré-construction, il est important de définir de manière détaillée et opérationnelle les mesures qui seront prises pour prévenir les conséquences dommageables du projet sur l'environnement. Dans cette optique, les mesures suivantes sont proposées :

- Elaborer et inclure des clauses Environnementales, Hygiène, Santé et Sécurité (EHSS) dans le dossier d'appel d'offre (DAO). Ce dernier doit exiger que chaque soumissionnaire fournisse une méthodologie EHSS qui décrira comment il compte répondre aux exigences et objectifs spécifiés dans les clauses EHSS ;

L'entreprise contractante doit établir et soumettre à l'approbation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), un Plan détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES chantier)

- Avant de commencer les travaux de pré-construction (débroussaillage et nettoyage du site, décapage et purge des sols impropres, travaux d'installations du chantier, aménagement des aires de dépôt des matériels), l'Entreprise contractante doit se procurer de tous les permis nécessaires (autorisation de construction, autorisation d'abattage, autorisation d'installation des groupes électrogènes, ...) pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat ;
- Lors du recrutement de la main d'œuvre non qualifiée, l'entreprise contractante doit donner la priorité aux bras valides du quartier Gamkalé, afin de leur permettre de bénéficier des retombées du projet ;
- L'entreprise contractante doit identifier des sociétés agréées par le Ministère en charge de l'Environnement pour reprendre certains déchets de chantier pour leur valorisation ;
- L'entreprise contractante doit régulièrement arroser les emprises des travaux pour atténuer le dégagement des poussières et prévenir certaines maladies respiratoires chez les ouvriers ;
- À la fin des travaux, l'entreprise contractante doit remettre en état les emprises des travaux, pour restaurer les paysages perturbés.
- aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels produits polluants ou dangereux ;
- aménager des aires étanches pour le stationnement des véhicules et machines de chantier ;

- éviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ;
- distribuer à chacun des ouvriers les équipements de protection individuelle (EPI) indispensables : Gilets fluorescents, bottes, gants, casques, cache-nez, lunettes de protection, casques anti-bruit. Le port de ces équipements sera rendu obligatoire pour tous les travailleurs
- mise à disposition d'une boîte à pharmacie pour les travailleurs de chantier ;
- Installation des compteurs volumétriques pour évaluer les quantités d'eau consommées par le complexe de WAPCO Niger ;
- installation des équipements de sécurité, notamment des extincteurs de types différents, un équipement d'alarme permettant de prévenir le personnel en cas d'incident, la mise en place d'une zone appropriée de repli, un dispositif d'éclairage de sécurité en cas de coupure de courant, un système de sécurité incendie, afficher le numéro d'appel de secours (18 pompiers), les dispositions immédiates à prendre en cas d'incendie, le plan des bâtiments (administration cité et restaurant) en indiquant notamment l'emplacement des issues de sortie et des compartiments techniques ;
- pour les déchets issus de la mise en service du complexe (bloc administratif, cité et restaurant), un plan de gestion des déchets sera élaboré. Ce plan mettra l'accent sur une gestion (installation des poubelles dans l'enceinte de la cité, du restaurant et les bureaux) permettant d'éviter au maximum l'insalubrité. Par conséquent, un contrat de collecte, d'évacuation et de valorisation des déchets, sera signée entre la direction générale de WAPCO Niger et une société agréée par le Ministère en charge de l'Environnement. Enfin, un incinérateur répondant aux normes de l'OMS doit être installé pour l'élimination des déchets non valorisables ;
- effectuer périodiquement des prélèvements des eaux usées traitées à des fins d'analyses au laboratoire pour étudier la charge organique des effluents liquides et s'assurer de leur conformité aux dispositions de l'arrêté n°000343 MSP/SG/DGSP/DHP/ES du 30 mars 2021 fixant les normes de rejet des déchets dans le milieu naturel ;
- Entretien régulièrement les plantations et les espaces verts réalisés dans le cadre du projet ;
- Arroser régulièrement les plantations et espaces verts dans le cadre du projet avec les eaux traitées.

VII. Gestion des risques et accidents

Cette section présente les principaux risques et moyens de prévention et d'intervention en urgence en cas de survenue pendant la phase des travaux de construction. Il faut souligner que les employés de l'Entreprise de construction et de ses sous-traitants seront les sujets à ces risques. En effet, Les principales sources de risques de santé et sécurité dans le cadre de ce projet de construction d'un complexe pour le personnel de WAPCO Niger, sont la base chantier qui comprendra au moins une centrale à béton, les divers ateliers (ateliers de ferrailage, de coffrage, soudure, etc.) et les aires de travaux. Sur la base chantier, seront stockées des quantités de gasoil qui sont des sources de risques.

Les dangers et /ou les situations dangereuses peuvent provenir de :

- la présence sur le chantier de combustibles : Gasoil, essence, gaz, bitume ;
- l'inflammation d'un véhicule ou d'un engin ;
- mélange de produits incompatibles ou stockage non différenciés ;
- la présence de source de flammes ou d'étincelles : Soudure, particules incandescentes, étincelles électriques, court-circuit, etc.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail. Il ressort de l'évaluation qualitative du risque qu'il s'agit d'un évènement probable, grave et de niveau de risque élevé.

Les principales sources de danger liées à l'utilisation de gros engins de chantier et de véhicules lourds, sont :

- l'incompétence des conducteurs ;
- la défaillance mécanique, notamment des freins ;
- l'absence de vision panoramique depuis le poste du conducteur ;
- l'accès aux cabines ;
- le non fonctionnement de l'alarme de recul ;
- certaines manœuvres notamment la marche arrière et le renversement.

Mesures d'ordre général :

- Alerte
 - sensibiliser les employés et les vigiles aux procédures d'alerte en vigueur sur le site ;
 - faire un exercice d'alerte au moins une fois par an et le consigner sur le registre de sécurité ;
 - afficher la liste des équipes d'intervention et des personnes chargées de coordonner l'évacuation du site.
- Alarme
 - prévoir un dispositif d'alarme automatique sur l'ensemble du site et procéder à des essais (fonctionnalité et audition) périodiques ;
 - faire une consigne particulière dans les bâtiments (bloc administratif, cité et restaurant) prévu dans le projet et à la guérite qui définira la conduite à tenir (appel des secours, alarme intérieure, personnes à prévenir).
- Point de rassemblement
 - définir un point de rassemblement qui devra accueillir l'ensemble des personnes présentes sur le site lors d'une évacuation ;
 - procéder régulièrement à des simulations de ce plan pour préparer le personnel.

▪ Plan d'urgence

Rédiger un plan d'urgence pour faire face à toute situation d'urgence et de catastrophe, notamment sur :

- les accidents matériels ou corporels ;
- l'incendie ;
- l'explosion ;
- la pollution environnementale.

VIII. Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) proposé dans le cadre du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE), vise à contribuer à une meilleure prise en compte des préoccupations environnementales et sociales.

Programme de surveillance environnementale du projet

Elément impacté	Impacts potentiels	Mesures ou action environnementale	Indicateurs de surveillance	Responsabilité		Fréquence de surveillance	Coût d'exécution (F CFA)
				exécution	surveillance		
Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de contamination des sols lors des travaux de pré-construction ; - Modification de la structure et texture des sols concernés ; - Perturbations sur l'équilibre actuel des sols concernés ; - Perturbation de la structure des sols concernés lors des travaux ; - Risques de contamination des sols à travers le stockage et le déversement des matériaux de construction (ciment, gravier, résidus de peinture, ...) ainsi que par les déversements inopinés de laitance du béton - Pollution des sols par les déchets de chantier ; - Pollution des sols par les rejets accidentels des hydrocarbures - Vibrations et déstabilisation l'équilibre actuel des sols concernés avec les engins de terrassement ; - Modification ponctuelle de la texture et structure des sols avec les déchets des travaux de démantèlement des installations de la base et de nettoyage (déblais, démolitions, gravats des plateformes, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et inclure des clauses Environnementales, d'Hygiène, de Santé et Sécurité (EHSS) dans le dossier d'appel d'offre (DAO) ; - Aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels produits polluants ou dangereux ; - Aménager des aires étanches pour le stationnement des véhicules et machines de chantier ; - Eviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ; - Veiller à l'utilisation de camions en bon état et qui ne présentent pas de fuite d'huile et de carburant ; - Faire des contrôles réguliers des moteurs des camions et engins utilisés sur le site du projet ; - Veiller à la propreté du chantier et de ses abords en évacuant tous les matériaux inutiles (débris, gravats, etc...), déposés à l'occasion des travaux, au fur et à mesure de l'avancement des travaux ; - Effectuer le tri et le stockage des déchets dans des poubelles pour l'évacuation par des sociétés agréées par le Ministère en charge de l'Environnement ; - Signature d'un contrat avec des prestataires agréé par le ME/LCD pour l'évacuation des déchets à valoriser 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'ha touché par les travaux ; - Nombre de pollution enregistrée ; - Quantité des déchets produits en fonction de leur typologie ; - Contrat avec un prestataire en gestion des déchets 	WAPCO Niger et Entreprise	BNEE	Semestrielle	2 000 000

		(ferrailles, véhicules épaves, pneus et batteries usées)					
Air	Pollution temporaire de l'air par des émissions de poussières et gaz d'échappement suite aux travaux de pré-construction et de construction ;	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et soumission à l'approbation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), un Plan détaillé de Gestion Environnementale et Sociale du chantier (PGES chantier) ; - Utilisation d'engins et d'équipements conformes à la réglementation en vigueur, relative aux émissions de gaz d'échappement ; - Arrêt des moteurs lorsque les camions sont arrêtés ou non utilisés, permettront de limiter cette charge polluante supplémentaire ; - Entretenir régulièrement les machines et appareils ayant un moteur à combustion ; - Assurer régulièrement la maintenance des engins pour éviter le rejet excessif de gaz ; - Mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux de construction (gravier, sable, latérite, ciment, ...) ; - Réglage de la teneur en eau des graveleux pour atténuer l'impact de la poussière avant leur déchargement ; - Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'arrosage par jour ; - Fiche de contrôle technique par véhicule et engin ; - Nombre des fosses septiques installées à la base 	Entreprise	BNEE	Semestrielle	3 000 000
Eaux	Contamination des eaux du fleuve Niger par ruissellement après les pluies, avec le déversement accidentel des hydrocarbures.	<ul style="list-style-type: none"> - Diffusion des consignes, relativement à l'utilisation rationnelle de l'eau sur le chantier des travaux ; - Diffusion des consignes strictes, relativement à la manipulation des produits liquides sur le chantier et à la vitesse de circulation des engins - Mettre en place un système de drainage des eaux de ruissellement au 	Nombre d'ouvrages d'assainissement installé pour le chantier	Entreprise	BNEE	Semestrielle	2 000 000

		niveau des aires de stationnement des engins.					
Paysage	Modification et/ou dénaturation des aspects habituels du paysage avec les travaux de pré-construction	Elaboration et soumission à l'approbation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), un Plan détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES chantier).	Nombre d'hectare remis en état et restauré	Entreprise	BNEE	Semestrielle	1 000 000
Flore	Perte permanente de certaines espèces forestières (<i>Acacia albida</i> , <i>Prosopis juliflora</i> , <i>Calotropis procera</i>) rencontrées sur le site avec les travaux de pré-construction (perte des éléments de la biodiversité)	Obtention préalable de l'autorisation de l'abattage des arbres conformément à la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger.	Quittances de versement des taxes d'abattage	Entreprise	BNEE	Semestrielle	1 000 000
Faune	Perturbation de l'avifaune et autres reptiles qu'on rencontre sur le site du projet	Elaboration et soumission à l'approbation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), un Plan détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES chantier).	Nombre de séance de sensibilisation organisé sur la protection de la faune	Entreprise	BNEE	Semestrielle	500 000
Changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de la biomasse forestière qui représente un « puits de carbone avec le déboisement ; - Augmentation de l'effet de serre avec les émissions des véhicules de transport et des engins de chantier 	Réalisation des espaces verts dans l'enceinte du complexe.	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'ha reboisé ; - Taux de survie et de réussite des plantations réalisées 	Entreprise	BNEE	Semestrielle	5 000 000
Sécurité et santé	<ul style="list-style-type: none"> - Exacerbation des maladies respiratoires chez les employés avec le dégagement des poussières par les travaux ; - Accidents inattendus de travail et/ou de circulation ; - Perturbation de la circulation sur la quartier Gamkalé avec le transport des matériaux ; - Nuisances sonores pour les populations riveraines et les travailleurs du chantier avec les travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Information et sensibilisation des ouvriers sur la santé et sécurité au travail ainsi que sur les risques associés aux travaux d'installation d'une base ; - Immatriculer tout le personnel à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) ; - Afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base et ateliers prescrivant spécifiquement : le respect des consignes de sécurité, l'interdiction de la consommation 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de session de formation organisé ; - Nombre d'ouvriers formés sur les aspects santé et sécurité au travail (port d'EPI) et sur les IST ; - Nombre de séances de sensibilisation organisé sur les aspects sanitaires 	Entreprise	BNEE et Inspection de travail de Naimey	Semestrielle	1 000 000

		<p>d'alcool pendant les heures de travail et les règles d'hygiène ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre à la disposition du personnel du chantier des gilets corrects et réglementaires, des boîtes à pharmacie des soins d'urgence ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, etc.) ; - Mise en œuvre du mécanisme de gestion des risques et dangers (<i>Cf chapitre VII du présent REIES</i>) ; - Mise en œuvre du Plan de mesures d'urgence en cas d'accident (<i>Cf chapitre VII du présent REIES</i>) ; - Mise en œuvre du Plan d'urgence du chantier (<i>Cf chapitre VII du présent REIES</i>) ; <p>Arroser les emprises des travaux pour atténuer le dégagement des poussières et prévenir certaines maladies respiratoires chez les ouvriers</p>	à l'endroit des populations riveraines ;					- Nombre d'accidents enregistrés.
Conditions de vie	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'emplois temporaires ; - Amélioration temporaire des revenus de quelques ménages bénéficiaires suite aux retombées économiques ; - Augmentation des revenus des repreneurs de déchets à travers la vente du matériel démantelé ; - Contribution au développement des activités socioéconomiques de manière plus directe pour le commerce du matériel réformé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Priorisation de la main d'œuvre locale non qualifiée lors du recrutement ; - Priorisation des repreneurs de déchets au niveau local. 		Entreprise	BNEE	Semestrielle	PM	
Coût global pour la mise en œuvre du Programme de surveillance environnementale								15 500 000

Programme de suivi environnemental

Elément impacté	Impacts	Mesure environnementale ou sociale	Responsable de l'exécution	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Fréquence de suivi.	Coûts (F CFA)
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Embellissement du quartier Quartier Gamkalé en particulier, et de la ville de Niamey en général ; - Aspect séduisant aux paysages concernés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien régulièrement les plantations et les espaces verts réalisés dans le cadre du projet ; - Arroser régulièrement les plantations et espaces verts dans le cadre du projet avec les eaux traitées. 	WAPCO Niger	BNEE	Taux de réussite des plantations	Semestrielle	2 000 000
Sols et eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Production des quantités importantes de déchets solides qui sera à l'origine de la pollution ponctuelle des sols ; - Risque de perturbation de l'approvisionnement en eau du réseau de SOLUXE. 	<ul style="list-style-type: none"> - Signature d'un contrat avec des prestataires agréés par le ME/LCD pour l'évacuation des déchets à valoriser ; - Installation des compteurs volumétriques pour évaluer les quantités d'eau consommées par le complexe de WAPCO Niger. 	WAPCO Niger	BNEE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat avec un prestataire en gestion des déchets ; ▪ Nombre de compteurs volumétriques installés 	Annuelle	3 000 000
Air	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des distances à parcourir et réduction de la production des GES liée à la combustion des énergies fossiles ; - Séquestration du carbone avec la création des espaces verts et amélioration de la qualité de l'air ambiant ; - Dégagement des odeurs nauséabondes avec la mauvaise gestion des déchets solides, ouvrages d'assainissement et le dysfonctionnement du réseau de traitement des eaux usées ; - Pollution atmosphérique avec le dégagement des GES générés par les groupes électrogènes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration d'une politique environnementale propre à WAPCO Niger ; - Signature d'un contrat avec des prestataires agréés par le ME/LCD pour l'évacuation des déchets à valoriser ; - Installation d'un incinérateur répondant aux normes de l'OMS pour l'élimination des déchets non valorisables ; - effectuer périodiquement des prélèvements des eaux usées traitées à des fins d'analyses au laboratoire pour étudier la charge organique des effluents liquides et s'assurer de leur conformité aux 	WAPCO Niger	BNEE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existence d'une politique environnementale ; ▪ Contrat avec un prestataire en gestion des déchets ; ▪ Existence d'un incinérateur fonctionnel ; ▪ Résultats des analyses des eaux usées traitées 		3 000 000

		dispositions de l'arrêté n°000343 MSP/SG/DGSP/DHP/ES du 30 mars 2021 fixant les normes de rejet des déchets dans le milieu naturel.					
Conditions de vie des populations bénéficiaires	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amélioration des conditions de travail du personnel de WAPCO Niger ; ▪ Amélioration de la productivité et de la qualité des services administratifs de WAPCO Niger ; ▪ Réduction de la distance pour rejoindre l'administration et les services de restauration ; ▪ Gain de temps énorme par rapport à la situation actuelle pour le personnel ; ▪ Suppression des dépenses liées au paiement des loyers des services administratifs 	Elaboration et mise en application d'une politique sociale propre à WAPCO Niger.	WAPCO Niger	BNEE	-	Annuelle	PM
Coût global pour la mise en œuvre du Programme de suivi environnemental							8 000 000

Programme de renforcement des capacités

La mise en œuvre du PGES du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE), doit reposer sur un système d'organisation qui nécessite la participation de plusieurs acteurs, dont principalement : le Ministère du Pétrole qui dispose d'une convention avec WAPCO Niger et les autres Ministères sectoriels (notamment, Environnement, Emploi et Travail, Santé publique, Intérieur, Urbanisme) à travers les services déconcentrés de région de Niamey.

Le renforcement des capacités des acteurs est nécessaire pour assurer une bonne appréciation de la mise en œuvre des mesures. Il permettra d'outiller techniquement les acteurs afin qu'ils puissent valablement jouer leurs rôles. Ainsi, le programme de renforcement des capacités, portera sur l'internalisation du PGES (notamment, la formation sur la santé et sécurité au travail, les outils et méthodes de l'évaluation environnementale ainsi que les aspects juridiques et institutionnels des études d'impacts environnementaux et sociaux), et sera exécuté pour un coût estimatif de 7 000 000 Francs CFA.

Conclusion

Au terme de cette étude, il ressort que la réalisation du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, site SOLUXE), va contribuer au renforcement des infrastructures administratives, conformes aux normes internationales, en contribuant du coup à l'atteinte des objectifs promus par le gouvernement du Niger à travers des politiques et stratégies sectorielles, notamment : la politique nationale en matière d'urbanisme, la stratégie de développement urbain, le Plan de Développement Économique et Social (PDES 2022-2026) qui constitue la première déclinaison quinquennale de la SDDCI Niger 2035, et qui tire ses fondements des orientations du « Programme de Renaissance Acte-3 ». Ces politiques et stratégies sectorielles visent principalement, l'aménagement du territoire, pour assurer dans le même temps l'amélioration des conditions de travail, et à contribuer à résoudre ainsi les problèmes d'habitation urbaine.

Le présent projet suscite ainsi un engouement des acteurs des secteurs d'urbanisme, de la santé et sécurité, et de la protection sociale,

L'engagement du promoteur pour la prise en charge des mesures idoines d'atténuation, de compensation et de bonification (notamment, le respect strict du cahier des charges environnementales et sociales par la mise en œuvre effective du PGES chantier et du programme de renforcement des capacités des acteurs du projet), en parfaite collaboration avec les parties concernées par le suivi-contrôle environnemental devrait garantir une conformité environnementale et sociale du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, site SOLUXE), pour un coût global de 30 500 000 Francs CFA pour l'exécution des programmes de surveillance, de suivi environnemental et de renforcement des capacités des acteurs du projet.

INTRODUCTION

Le Niger dans une perspective de développement durable et de croissance inclusive, a mis à jour pour la période 2022-2026, son Plan de Développement Économique et Social, fondé sur les orientations du Programme de Renaissance Acte 3, « *Consolider et Avancer* » qui prône le renforcement de l'aménagement du territoire à travers l'axe 2 (Programme 12). En effet, le PDES 2022-2026 est articulé autour des ambitions profondes du Programme de Renaissance Acte 3, dont il constitue le principal instrument de mise en œuvre. En outre, le PDES 2022-2026 représente la deuxième déclinaison de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI) Niger 2035.

C'est dans ce contexte de renforcement des infrastructures administratives qui sont des vecteurs importants de création des conditions optimales de travail que la société WAPCO Niger envisage le projet de construction d'un immeuble R+4 comprenant un bloc administratif, une cité et un restaurant, dans le but d'améliorer les conditions de travail, d'habitation et de restauration du personnel. En effet, c'est un projet qui rentre dans le cadre d'une planification stratégique destinée à améliorer les conditions de travail du personnel de la société WAPCO Niger. En outre, le projet de construction de l'immeuble R+4 pour le personnel de WAPCO Niger, s'inscrit également dans le cadre du Plan de Développement Economique et Social (PDES 2022-2026), de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI, Niger-2035) ainsi que la politique nationale en matière d'urbanisme au Niger.

Au regard des activités prévues, des impacts probables seront produits sur les milieux biophysique et humain. Ainsi, selon l'annexe au décret n°2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019, portant modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger, le projet de construction d'un immeuble R+4 pour le personnel de WAPCO Niger sur une superficie de 7 190 m², est de la catégorie B, et par conséquent assujetti à une étude d'impact environnemental et social (EIES).

Pour réaliser, l'étude d'impact environnemental et social, l'approche méthodologique adoptée, a été principalement basée sur trois étapes, à savoir : une revue documentaire, des visites du site incluant des consultations des parties prenantes et la rédaction du rapport.

Ainsi, le présent document constitue le rapport d'étude d'impact environnemental et social, et est structuré comme suit.

- résumé non technique qui fait la synthèse de chaque chapitre contenu dans le présent rapport ;
- introduction qui présente les grandes lignes ;
- description complète du projet, les objectifs et résultats escomptés, la démarche méthodologique adoptée pour conduire la présente ÉIES ainsi que la détermination des limites géographiques ;
- analyse de l'état initial du site et de son environnement ;

- esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel susceptible d'être applicable au projet, à travers notamment les conventions internationales, les textes nationaux qui peuvent être activés ainsi que les institutions qui seront concernées ;
- évaluation des changements probables, liés au projet de construction de l'immeuble R+4 pour le personnel de WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, site SOLUXE) ;
- description des alternatives possibles au projet, qui décrit et justifie les alternatives possibles, en incluant l'option zéro de non réalisation de l'activité ;
- identification et description des mesures préventives, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs, suivant les deux phases (travaux et exploitation du complexe) ;
- gestion des risques et accidents ;
- plan de gestion environnementale et sociale ;
- conclusion générale ;
- annexes.

I. DESCRIPTION COMPLETE DU PROJET

1.1. Contexte et justification du projet

Le Niger est un pays où l'insuffisance des infrastructures administratives se pose avec beaucoup d'acuité, notamment dans le secteur privé. En effet, avec le développement du secteur privé, les effectifs du personnel se sont accrus et certaines entreprises et/ou sociétés louent des locaux à travers les centres urbains pour loger les services. Ces locaux ne sont pas toujours bien adaptés aux besoins spécifiques des services administratifs, ce qui perturbe leur bon fonctionnement. Ils sont parfois éparpillés en divers endroits des centres urbains, ce qui entrave la synergie entre les services, et pose des problèmes de transport et de circulation. En outre, la charge des loyers correspondants pèse lourdement sur le budget des entreprises.

Mais force est de constater que ces dernières années, la stabilité politique et économique du pays a permis le retour des investisseurs, particulièrement dans le secteur pétrolier. Cette situation a permis une véritable relance de l'exploitation des ressources pétrolières, la signature des contrats d'exploitation avec des sociétés internationales, la création des emplois et le renforcement du secteur privé. Toutefois, la diversification des investisseurs privés dans divers secteurs (pétrole, mines, industries, ...) a accru le besoin en infrastructures administratives.

Dans le souci de renforcer les capacités des infrastructures administratives, et de contribuer à l'atteinte des objectifs du PDES 2022-2026, du Programme de Renaissance Acte 3 et de la Stratégie de développement urbain, WAPCO Niger envisage le projet de construction d'un immeuble R+4 pour le personnel dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE). Le projet de construction de l'immeuble R+4 comprenant un bloc, administratif, un restaurant et des logements, constitue ainsi un facteur incitatif pour l'atteinte des objectifs du Pipeline export Niger-Bénin en améliorant les conditions de travail du personnel de WAPCO Niger. Ces lignes directrices s'intègrent bien dans le cadre de la stratégie de développement urbain, dont le PDES 2022-2026 et le Programme de Renaissance Acte III « *Consolider et Avancer* », qui représentent des outils d'opérationnalisation. En effet, la stratégie de développement urbain, le PDES 2022-2026 ainsi que le Programme de Renaissance Acte III, ont tous pour points communs, entre autres, de créer les conditions d'un développement durable et inclusif, de renforcer l'aménagement du territoire par la création d'infrastructures pour tenir compte de l'adéquation offre-demande, dans une dynamique de croissance inclusive.

Ainsi, le projet de construction d'un immeuble R+4 pour le personnel de WAPCO Niger (Complexe), dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, site SOLUXE), va contribuer à renforcer la capacité des infrastructures administratives et de confirmer la volonté politique du pays qui fait de la valorisation des ressources pétrolières, un secteur important de développement économique.

Cependant, la réalisation de ces types de travaux (construction d'un immeuble R+4 avec bloc administratif, logements, restaurant, parkings et espaces verts) soulève de nombreux défis dont celui de la préservation de l'environnement. En effet, les projets de construction des infrastructures (complexe administratif), sont considérés comme des projets susceptibles de produire des impacts négatifs sur l'environnement.

1.2. Objectifs et résultats attendus du projet

1.2.1. Objectifs du projet

Le projet a pour objectif de contribuer à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement relative à la promotion et au renforcement du secteur pétrolier à travers la construction d'un immeuble R+4 sur une superficie de 7 190 m², pour le personnel de WAPCO Niger, dans le but d'améliorer leurs conditions de travail. En termes d'objectifs spécifiques visés le projet vise à :

- construire un bloc administratif (bureaux, salles de réunion, de conférence et une salle informatique) à quatre étages sur une superficie de 2 060 m² et 100 postes de travail qui seront aménagés ;
- construire un restaurant d'une capacité de 100 places et des salles d'activités culturelles et sportives, sur une superficie de 5 130 m² ;
- construire des logements de haut standing ;
- aménager des parkings et espaces verts ;
- installer des groupes électrogènes diesel, des voiries et réseaux divers (réseau de communication, réseau d'assainissement, ...).

1.2.2. Résultats attendus du projet

Il est ainsi attendu du projet, les résultats suivants :

- un bloc administratif (bureaux, salles de réunion, de conférence et une salle informatique) à quatre étages sur une superficie de 2 060 m² et 100 postes de travail qui seront aménagés, est construit ;
- un restaurant d'une capacité de 100 places et des salles d'activités culturelles et sportives, sur une superficie de 5 130 m², est construit ;
- des logements de haut standing, sont construits ;
- des aménagements connexes (parkings et espaces verts), sont réalisés ;
- des groupes électrogènes diesel et un réseau de communication, sont installés.

1.3. Description détaillée des composantes du projet

Le projet consiste à construire sur le site de SOLUXE, un immeuble R+4 sur une superficie de 7 190 m². Les composantes du projet sont les suivantes :

Composante 1 : Construction et exploitation des installations du complexe (bloc administratif, une cité, un restaurant, un parking et des espaces verts) ;

Composante 2 : Approvisionnement en eau (travaux de branchement au réseau du complexe SOLUXE de la CNPC) ;

Composante 3 : Travaux complémentaires (installation du réseau électrique, voiries et réseaux divers).

❖ **Composante 1 : Construction et exploitation des installations du complexe.**

Les activités en phase travaux de la composante 1 comprennent et non exclusivement :

- les travaux d'installations de chantier qui comprennent : la préparation de l'aire d'installations, l'aménagement des aires de stockage des matériaux et des aires de stationnement des engins et des véhicules, l'aménagement de l'accès à la base vie du chantier, la construction des bureaux de l'entreprise de travaux et de la mission de contrôle, l'aménagement des différents ateliers (mécaniques, magasins de stockage, toilettes) et l'alimentation en eau potable et en électricité ;
- les travaux préparatoires qui comprennent : débroussaillage et nettoyage de l'emprise du site, décapage et purge des sols impropres ;
- les travaux de terrassement (fouilles en rigoles pour fondations, fouilles en pleine masse pour le système autonome d'assainissement, remblayage avec les excédents de fouilles et compactage). Au regard de la nature du site (terrain très accidenté), il sera réalisé dans un premier temps des travaux de terrassement, en vue de la mise en œuvre des fondations spéciales ;
- les fondations et soubassement (dosage du béton, enrobage des armatures, coffrage en planches, confection et mise en œuvre du béton) ;
- les travaux de maçonnerie et de construction en béton et béton armé (dalles de sol pour les planchers, bétons en élévation et plancher au-dessus du système autonome d'assainissement) ;
- les travaux de construction de la charpente couverture ;
- les travaux d'installation des canalisations électriques, des ouvrages d'assainissement et de plomberie sanitaire (eaux de vanne, eaux usées, regards et fosses septiques).

A la fin des travaux de construction, l'entreprise procédera au démantèlement des installations de la base de chantier, au nettoyage générale du chantier et au repli. L'opération se déroulera de la manière suivante :

- le démontage des installations de la base de chantier ;
- la récupération des huiles usagées dans des fûts étanches pour traitement ;
- le retrait des engins et machines ;
- la collecte et la gestion des déchets de chantier.

Pour la phase exploitation, elle concerne l'exploitation des installations. Outre l'exploitation des installations, il sera réalisé en phase d'exploitation, des travaux d'entretien périodique et d'inspection pour déceler et corriger les éventuels défauts. En effet, la maintenance préventive de l'ensemble des bâtiments et de tous les dépannages ainsi que les remplacements, sont prévus. Elle comprendra la mise en place d'un système d'information et une solution digitale pour la gestion des signalements et pour la planification et suivi de la maintenance.

❖ **Composante 2 : Approvisionnement en eau.**

Les travaux de branchement au complexe SOLUXE de la CNPC, comprennent :

- les travaux de fouilles et de construction des tranchées ;
- les travaux d'installation des équipements ;
- l'exploitation du réseau d'alimentation en eau.

❖ **Composante 3 : Travaux complémentaires (installation du réseau électrique, voiries et réseaux divers).**

- Electricité : L'alimentation en énergie électrique du complexe du personnel de WAPCO Niger, se fera à partir du réseau du complexe de SOLUXE de la CNPC. La distribution dans les bâtiments sera effectuée en basse tension 220/380 V avec une tolérance de 5%. Le régime du Neutre sera le suivant : Neutre mis directement à la terre - schéma T.T. Toutefois, pour pallier aux pannes imprévues de courant électrique, les équipements seront secourus par des groupes électrogènes qui seront installés pour assurer la prise en charge électrique en cas de défaillance du réseau du complexe de SOLUXE. Les groupes électrogènes seront de type capoté, insonorisé de marque SDMO ou équivalent, d'une haute efficacité, de puissance en service Normal/Secours de 400 kVA, à démarrage automatique ;
- Drainage : L'évacuation des eaux usées issues du fonctionnement du complexe du personnel de WAPCO Niger (Bloc administratif, logements et restaurant), va se faire dans le respect des normes de rejet d'eaux usées en milieu naturel. Pour ce faire, toutes les eaux grises passeront directement dans des fosses septiques (système d'évacuation autonome) et après dans le réseau de traitement mis en place pour le complexe SOLUXE de la CNPC. En effet, toutes les eaux du bloc administratif et des toilettes des logements et restaurant, seront collectées et évacuées par un système autonome (fosses septiques), puis le réseau de traitement du complexe SOLUXE. Le système d'assainissement du complexe du personnel de WAPCO Niger, se fera à travers un dispositif de colonnes d'alimentation en eau et chutes eaux pluviales, eaux usées et en eaux vannes. Les réseaux d'évacuations se feront à raison de collecteurs séparés-eaux pluviales-eaux usées-eaux vannes (régime de collectage séparatif). Les canalisations d'évacuation des eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales seront exécutées avec du PVC qualité évacuation de chez GIRPI ou équivalent. Toutes les colonnes d'alimentations en eau et chutes eaux pluviales, eaux usées, eaux vannes, passeront dans des gaines cloisonnées. A chaque traversée de planchers, les colonnes et chutes seront enrobées d'un feutre ou d'une matière assurant la désolidarisation avec l'ossature du bâtiment et évitant la transmission des bruits.

- Systeme ou strategie de lutte contre les incendies : Le complexe du personnel WAPCO Niger disposera d'un systeme de protection incendie interne et externe. A cet effet, deux poteaux d'incendie seront realises et un systeme de controle d'incendie avec extinction sera mis en place avec un controle regulier des autorites competentes de la protection civile a travers les Services des Sapeurs-Pompiers. En effet, les poteaux et bouches d'incendie seront alimentes par une conduite d'eau sous pression speciale. La vanne de prise alimentant l'appareil doit etre maintenue ouverte en permanence.

De facon generale, pour realiser le projet, le plan general propose prevoit de diviser le site en deux compartiments :

- le premier compartiment est le terrain destine a la construction du complexe, qui comprend un batiment complexe, une clinique et un poste de garde ;
- le deuxieme compartiment est constitue d'espaces de bureaux, comprenant un batiment de bureaux, deux postes de garde et un point de test temporaire d'acide nucleique, avec un parking sur le cote sud du batiment de bureaux.

Dans la partie ouest du complexe, des points de rassemblement d'urgence, des espaces de loisirs et des places de stationnement seront amenes. Un terrain de football sera amene dans la partie nord-ouest de la cloture du complexe.

Par ailleurs, la structure des installations (bloc administratif, logements et restaurant) sera en beton. Pour ce faire, les murs perimetriques du noyau auront une epaisseur allant de 80 cm en partie basse a 20 cm en partie haute. Ils seront realises en coffrage grim pant. Une serie de poteaux circulaires sera implantee en perimetre des plateaux. Ils suivent l'inclinaison des faades. Leur diametre varie de 180 cm pour les niveaux bas a 60 cm pour les niveaux superieurs. Les planchers des niveaux courants sont des dalles de 20 cm. Ils seront portes par des poutres. Une poutre de couronnement de grande section est situee en plancher haut.

Quant aux fondations du parking, elles seront composees de semelles et longrines en beton arme. Les murs de soutement seront realises a l'avancement en passes alternees. Les dalles basses seront apparentees a des radiers et seront realisees en beton arme de type C30/37 d'epaisseur variable selon les charges appliquees. Les planchers, rampes, poteaux et murs interieurs du parking seront en beton arme.

En dehors de l'emprise du socle de l'immeuble et du parking, des espaces verts entourent le projet. Un eclaireage exterieur a egalement ete prevu. En outre, des VRD seront realises dans l'enceinte du site du complexe et raccordes aux reseaux existants de l'hotel SOLUXE (CNPC). Enfin, des groupes electrogenes de securite seront installes dans l'emprise du complexe.

L'approvisionnement en eau du site se fera a travers les sources du complexe SOLUXE, notamment ses points d'eau (forages) dont la qualite de l'eau est conforme aux "Standards for Drinking Water Quality" (GB 5749-2006).

1.4. Approche méthodologique de l'étude

Pour atteindre les objectifs visés à travers cette étude, et ce, conformément aux termes de référence (Cf. *annexe 2*), il a été procédé à une analyse documentaire, des visites du site ainsi que des consultations publiques qui ont permis de recueillir les avis et préoccupations des acteurs concernés. La démarche méthodologique utilisée pour réaliser la présente étude s'articule ainsi, autour des axes suivants :

- une revue documentaire ;
- des visites du site au cours desquelles des observations directes ont été menées ;
- des consultations publiques auprès des différentes parties prenantes (Autorités Administratives et communales, services techniques régionaux et les populations du Quartier Gamkalé).

1.4.1. Revue documentaire

Pour réaliser la présente étude d'impact environnemental et social, la méthodologie s'est d'abord appuyée sur une recherche d'information documentaire au niveau de WAPCO Niger et au niveau des différents Ministères techniques (Pétrole, Urbanisme, Environnement, Hydraulique et Assainissement, Emploi, ...), afin de mieux comprendre le contenu stratégique et politique du projet ainsi que son ancrage institutionnel. En effet, la revue documentaire a consisté à rassembler la documentation et les informations sur le projet auprès de l'administration publique et avec WAPCO. Par ailleurs, cette recherche documentaire s'est poursuivie au niveau des services techniques régionaux de Niamey, et a permis de compléter les informations et de recueillir des données récentes relatives aux milieux physique, biologique et social, nécessaires pour l'établissement d'un diagnostic du site du projet. En outre, la connaissance du cadre législatif et réglementaire relatif à la protection de l'environnement et à l'urbanisme au Niger, est venue également appuyer les analyses et propositions.

1.4.2. Visites du site

Des missions de reconnaissance du site devant abriter le projet de construction d'un immeuble R+4 pour le personnel de WAPCO Niger, ont été effectuées. Ces visites de terrain ont permis d'étayer les informations qui sont issues de l'analyse bibliographique, de recueillir des données complémentaires sur les conditions environnementales et sociales et surtout, de discuter des enjeux environnementaux et sociaux associés au projet avec WAPCO Niger. En effet, il s'est agi :

- d'identifier la zone d'influence du projet et les composantes environnementales et socioéconomiques qui seront potentiellement affectées ;
- d'avoir un aperçu plus détaillé de l'environnement biophysique et humain ;
- et d'identifier les différentes contraintes ainsi que les impacts probables durant les phasages de réalisation des travaux de construction et de mise en service de l'immeuble R+4 pour le personnel de WAPCO Niger.

Enfin, lors des visites, des observations directes sur le terrain ont permis également d'apprécier la nature du site, notamment en termes d'éléments physiques et biologiques (relief, sols, ressources en eau, végétation, ...). Ces observations ont été de précieux indicateurs pour la caractérisation sommaire des composantes environnementales et socioéconomique susceptibles d'être affectées par les activités prévues dans le cadre du projet de construction d'un immeuble R+4 pour le personnel de WAPCO Niger sur le site de SOLUXE. Les photos ci-après illustrent le type de paysage rencontré sur le site du projet.



Photo 1 : Type de paysage rencontré sur le site du projet.

1.4.3. Consultations publiques

Les différents acteurs rencontrés incluent l'équipe de coordination du projet au niveau de WAPCO Niger, les responsables des services techniques régionaux de Niamey et les populations du quartier Gamkalé. Ces rencontres ont permis d'échanger avec les différents acteurs concernés, et de recueillir leurs préoccupations et leurs attentes vis-à-vis du projet de construction d'un immeuble R+4 pour le personnel de WAPCO Niger, dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, site SOLUXE).

À l'issue de ces entretiens, les préoccupations manifestées lors des rencontres avec ces acteurs sont principalement : le manque d'emplois des jeunes, les nuisances sonores pour les habitations riveraines lors des travaux, la perturbation temporaire de la circulation sur le tronçon de la Quartier, et la gestion des eaux usées lors de la mise en service de l'immeuble. En termes d'attentes, il s'agit surtout du recrutement des jeunes du Quartier Gamkalé lors des travaux et même pendant la phase exploitation de l'immeuble.

1.5. Détermination des limites géographiques de la zone d'étude

Toute étude environnementale passe au préalable par la caractérisation de l'état initial de l'environnement suivant ses deux composantes essentielles : humaines et naturelles. Cette description du milieu, pour être exhaustive et précise, doit être précédée par l'identification des limites spatiales de la zone d'étude. Celles-ci se fondent sur la portée maximale éventuelle de l'interaction entre le projet et son environnement. Le périmètre de l'étude doit ainsi être clairement défini pour apprécier les zones d'impacts directs ainsi que celles d'impacts induits par le projet.

L'objectif étant d'arriver à individualiser les points essentiels sur lesquels il faut focaliser l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement.

Ainsi, en considérant les périmètres de l'étude associés à chacune des composantes de l'environnement et en adoptant une vision globale du problème, les limites géographiques du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, site SOLUXE), dans son ensemble sont les suivantes :

- i. la zone d'impacts directs, c'est-à-dire le voisinage immédiat du site du complexe ainsi que les aires d'entreposage et de stockage des matériels et matériaux. Ainsi, la zone d'impacts directs est délimitée approximativement comme suit :
 - la surface couverte par le périmètre du site, notamment les 7 190 m² de superficie destinée à abriter les installations du complexe (bloc administratif, cité pour le personnel, restaurant, parking et espaces verts) ;
 - le quartier Gamkalé contiguë au site du complexe dans un rayon de 500 m à 1 à km, notamment avec les nuisances sonores et la perturbation temporaire de la circulation sur le tronçon de la Quartier lors des travaux.
- ii. la zone d'impacts intermédiaires (zone d'étude couvrant l'ensemble de l'Arrondissement Communal Niamey IV) qui correspond à la zone dans laquelle seront ressentis ou perçus certains impacts notamment la création d'emplois permanents et indirects. Cette zone sert de référence spatiale pour la description des composantes du milieu humain. Elle permet aussi de documenter les grandes caractéristiques démographiques et économiques de la zone du projet, notamment l'Arrondissement Communal Niamey IV. De plus, elle cherche à identifier les grandes tendances de développement ;
- iii. la zone d'impacts diffus est une zone suffisamment large. Elle correspond à la zone où seront ressentis certains impacts tels que les impacts sur l'amélioration des conditions de travail ainsi que sur la valorisation des ressources pétrolières et sur la croissance économique du Niger.

Pour ce qui est des limites temporelles, l'élaboration du rapport d'étude d'impact environnemental et social concerne toutes les phases, depuis le début des travaux d'implantation du complexe, à l'exploitation et à la gestion des installations.

1.6. Durée des travaux

Les travaux de construction du complexe de WAPCO Niger (Bloc administratif, logements, restaurants, parkings, espaces verts, ...), vont durer 12 mois.

II. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

Le complexe du personnel de WAPCO Niger (bloc administratif, cité, restaurant, parkings et espaces verts), sera implantée dans l'Arrondissement Communal Niamey IV, (Quartier Gamkalé) sur la route du quartier. Le caractère structurant des aménagements projetés, fait qu'il aura des impacts sur tout le quartier Gamkalé. En outre, aux fins d'analyse, la description de l'environnement du projet est étendue à la commune IV de Niamey. Ainsi, conformément à la loi n°98-56 du 29 décembre 1998, portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement, les données sur le site portent aussi bien sur le milieu biophysique qu'humain. Toutefois, seuls les aspects influençant ou pouvant être influencés par les travaux envisagés sont détaillés.

2.1. Localisation de la zone d'étude

Le complexe du personnel de WAPCO Niger (bloc administratif, cité, restaurant, parkings et espaces verts), sera aménagé sur le site de SOLUXE à Niamey, dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé) sur un terrain de 7 190 m², acquis sur fonds propres de la CNPC (Cf. annexe 6 : Titre foncier du site). Il est situé entre 13°29'56" de latitude Nord et 2°07'14" de longitude Est, et est limité à l'Est par l'hôtel SOLUXE, l'école et le complexe de la Police Nationale, à l'Ouest par le fleuve Niger, au Sud par le 2^{ème} pont et la garnison militaire et au Nord par le quartier Gamkalé. Enfin, le site est en altitude dans sa partie Est, et en bas à l'ouest légèrement incliné vers le fleuve Niger, d'où les ravinements constatés dans la partie nord.



Photo 2 : Localisation du site du projet.

2.2. Description du milieu biophysique du site

2.2.1. Climat

Globalement, la ville de Niamey qui abrite le site du complexe du personnel WAPCO Niger, présente un climat de type sahélo-soudanien. Cependant, elle, connaît une forte variabilité temporelle et spatiale du régime pluviométrique. En effet, la ville de Niamey, est marquée par des pluviométries souvent irrégulières, comprises entre 470 mm et 1161 mm avec un maximum de pluie généralement enregistré ces dernières années, au cours du mois de juillet (DNM, 2018). Ceci révèle le caractère aléatoire de la pluviosité, avec des variations interannuelles observées au sein de la même zone.

Les vents dans la ville de Niamey, quant à eux, sont soumis à l'influence des mouvements atmosphériques qui sont les principaux facteurs responsables de la variation climatique. Selon, la même source (DNM, 2018), le régime annuel des vents est ainsi caractérisé par trois saisons :

- une saison sèche froide de novembre à février, dominée par un vent sec (l'harmattan ou vent des Alizés du Nord) marquée par une baisse des températures minimales qui se situe au tour de 16,5°C en 2015 ;
- une saison sèche chaude qui s'étend de mars à mai, caractérisée par des températures très élevées qui peuvent atteindre 45°C ;
- et une saison de pluie, caractérisée par un vent humide (la mousson ou vent du Golfe de Guinée) qui souffle de juin à septembre suivant une direction Sud-Ouest et Nord-Est. Ce vent est chargé d'humidité et est porteur des précipitations.

La vitesse moyenne des vents mesurée en 2015 est de 3,46 m/s (DAANN, 2017). En certaines périodes de l'année (particulièrement en saison de pluies, juin et juillet), les valeurs maximales des vitesses du vent peuvent atteindre 29 m/s notamment à l'occasion des tornades. Ces vitesses des vents auront probablement une influence sur le dégagement des particules de poussières qui pourront être émises par les travaux de construction du complexe du personnel de WAPCO Niger. La chaleur est ainsi très vive dans la ville de Niamey, notamment en avril et mai. Cette insolation baisse avec l'installation de la saison de pluies. Elle est due principalement à la nature du climat (sahélo-soudanien) marquée par des températures très élevées (45°C) et des vents forts. Quant à l'évaporation qui est la résultante des effets combinés de plusieurs facteurs, entre autres la variation des températures, la vitesse du vent, le type de saison, la position géographique et l'étendue des plans d'eaux, elle est très importante dans la ville de Niamey. Le taux d'humidité est très variable, et est compris entre 60 à 90% en période pluvieuse, et 10 à 30% en période sèche. Enfin, pour la qualité de l'air, il n'existe pas de données spécifiques au site du présent projet de construction d'un immeuble R+4 pour le personnel de WAPCO Niger dans le quartier Quartier Gamkalé. Toutefois, la zone d'étude est située en bordure du fleuve Niger (Quartier Gamkalé), la qualité de l'air est donc relativement acceptable. Le tableau ci-après présente les moyennes des données climatiques des vingt (20) dernières années dans l'arrondissement communal Niamey IV (zone du présent projet).

Tableau 1 : Moyenne des données climatiques de l'année 2022.

2020	T moyennes mensuelles	Moyennes des T maxi	Moyennes des T mini	T. Min absolu	T. Maxi absolu	Vent moyen	Vent maxi	Pluie	Phénomènes / Visibilité			
									Brume	Chasse sable	Tempête	Orage
Janvier	23.5	31.3	16.2	13.4	36.8	3.9	15	0	17	14	0	0
Février	29.1	37.4	21.3	17.6	41.3	3.3	16	6.6	15	6	0	1
Mars	31.6	38.6	25.0	18.0	42.0	3.7	20	0	21	11	0	0
Avril	33.6	41.1	26.8	23.5	43.5	3.7	15	0	19	12	0	0
Mai	35.9	42.6	30.1	24.2	45.0	3.5	23	0	14	9	0	1
Juin	33.6	39.7	28.3	20.4	42.4	4.3	29	47.0	15	12	0	6
juillet	29.8	35.3	24.9	21.0	40.0	3.5	29	196.0	3	6	0	15
Août	28.1	33.0	24.0	21.0	37.2	2.7	25	141.0	3	3	0	12
Septembre	29.6	35.3	25.0	21.5	39.0	2.9	25	89.0	1	4	0	12
Octobre	32.2	38.5	26.8	20.2	41.0	2.6	20	70.4	4	2	1	3
Novembre	29.1	36.7	21.7	18.4	39.0	2.9	12	0	12	1	0	0
décembre	30.2	30.2	16.8	13.5	34.5	4.5	14	0	31	29	0	0

Source : Service Météo/DAANN, 2021.

2.2.2. Relief

Avec une altitude variant de 180 m à 250 m, la ville de Niamey s'étend sur environ 14 km d'Est en Ouest et 10 km du nord au sud, et est séparée en deux parties par le fleuve Niger, dont le cours décrit un arc de cercle avec une convexité tournée vers le Nord-Est. Cette morphologie est à l'origine de l'évolution spatiale de la ville de Niamey et de sa dissymétrie par rapport au fleuve.

Ainsi, la ville de Niamey est marquée par un relief à paysages divers dont les caractéristiques varient d'une zone à une autre, notamment en fonction des deux rives du fleuve. Au niveau du quatrième arrondissement communal (zone d'implantation du projet), le profil topographique est caractérisé par un plateau à surface relativement plate dans son ensemble, marquée par deux ruptures de pente majeures : la quartier Gamkallé et la vallée du fleuve Niger.

C'est ainsi que le site retenu pour le projet de construction du complexe du personnel de WAPCO Niger, le relief est très fluctuant, avec une altitude qui varie entre 187,80 m et 201,00 m, qui correspond à la topographie de la vallée. Toutefois, le site proposé est une zone structurellement stable, et aucun processus géologique défavorable n'a été découvert dans le périmètre de l'étude pendant la période d'exploration. Au bord du site, les alluvions au fond du ravin, sont épaisses et constituées de sable fin, qui sont recouvertes de déchets domestiques et remblayées en plaine, et peuvent être utilisées comme terrain de construction après traitement.

La zone est généralement haute à l'est et basse à l'ouest, légèrement inclinée vers le fleuve Niger. Un ravin s'est développé sur le côté nord du site proposé, qui a été remblayé et nivelé.

2.2.3. Sols

Au plan pédologique, on rencontre trois types de sols dans la ville de Niamey. Il s'agit de :

- les sols de la vallée du fleuve rencontrés en bordure du fleuve (zone du présent projet) font partie d'une vaste plaine inondable de long en large. Ils sont relativement fertiles et se prêtent aux cultures irriguées (riziculture, maraîchage et arboriculture). C'est la zone d'intensification agricole (forte utilisation des engrais chimiques) par excellence. Les menaces qui pèsent sur ces sols sont : l'érosion hydrique liée aux fortes, la salinisation, l'alcalinisation dus au mauvais drainage de l'eau d'irrigation. On observe une tendance à la réduction des superficies exploitables de ces sols, compte tenu du phénomène d'ensablement lié à l'érosion hydrique par le sapement des berges des koris ;
 - les sols de vallée sableuse qui sont rouges-marrons et se composent essentiellement de sables éoliens. Ils sont généralement peu profonds (100 à 150 mm), faiblement constitués et disposent de faibles taux de fertilité et de capacité de rétention de l'humidité. Les sols des vallées sableuses présentent une grande sensibilité à l'érosion éolienne et hydrique ;
 - les sols des plateaux latéritiques sont peu évolués et sont très vulnérables à l'érosion hydrique.
- Il faut cependant souligner que ces séquences de sols subissent un fort lessivage, un encroutement et la disparition par endroit des sols arables.

2.2.4. Ressources en eau

Le réseau hydrographique dans la ville de Niamey, est constitué des eaux de surface et des eaux souterraines.

- ◆ les eaux de surface sont constituées par le fleuve Niger (zone du complexe du personnel de WAPCO Niger), ses affluents (Sirba) et plusieurs mares permanentes et semi permanentes. Les mares sont de façon générale alimentées par les eaux de ruissellement. En dépit de leur régime temporaire, ces types des plans d'eau constituent un risque majeur pour la santé publique, car ils représentent des points de multiplication des moustiques. Toutefois, le Fleuve Niger constitue l'essentiel des ressources en eaux de surface de la ville de Niamey, et représente ainsi la principale source d'approvisionnement en eau des quartiers riverains et pour les usages agricoles. Le fleuve Niger traverse toute la ville de Niamey avec un débit très variable. En effet, un débit nul a été observé à Niamey en 1985 et un débit maximal journalier de l'ordre 2370 m³/s a été enregistré en 1970. Une retenue de 3 millions de m³ a été créée en 1988 pour l'alimentation en eau potable de la ville.
- ◆ les eaux souterraines sont contenues dans trois unités hydrogéologiques :
 - les aquifères alluviaux ;
 - l'aquifère supérieur du Continental Terminal ;
 - l'aquifère inférieur sous pression du Continental Terminal.

D'une manière générale, dans la ville de Niamey, les eaux souterraines sont localisées dans deux ensembles lithologiques distincts :

- les nappes phréatiques des roches sédimentaires. Elles sont constituées d'une première nappe localisée sur la rive gauche du plateau. Elle est alimentée par les formations de l'aquifère continental. Elle se situe en moyenne à une vingtaine de mètres au-dessus du niveau du fleuve et est exploitée par les habitations des quartiers périphériques non desservis par le réseau de la SEEN. La deuxième nappe correspond à l'aquifère des alluvions du fleuve. La faible profondeur de ces nappes les rend particulièrement vulnérables aux risques de pollution ;
- les nappes profondes dans les formations imperméables du socle. Elles ont une profondeur moyenne de 65 m et un débit de 4,6 m³/heure. Ces nappes sont exploitées à travers des forages profonds.

Pour l'approvisionnement en eau du chantier, il est convenu au profit de WAPCO Niger, un branchement sur le réseau d'alimentation en eau du complexe hôtelier SOLUXE de la CNPC.

2.2.5. Végétation

L'aire d'étude ne comprend pas de milieu « naturel » à proprement dit, puisqu'il s'agit d'espaces densément urbanisés. En revanche, la présence proche du fleuve offre un aspect paysager d'intérêt. Par ailleurs, le fleuve Niger qui borde le site à l'Ouest, est recensé comme zone humide d'importance internationale. Sa vocation principale est la conservation de la biodiversité. Ainsi, dans la zone du projet, la végétation est constituée d'une végétation naturelle à l'état disséminé (*Balanites aegyptiaca* et *Acacia albida*), et d'une végétation artificielle appréciable aux environs du site du complexe du personnel de WAPCO Niger, notamment à l'intérieur du site, du complexe SOLUXE, composées essentiellement des espèces comme : *Eucalyptus spp.*, *Phoenix dactylifera*, *Melina arborea*.

On rencontre aussi une végétation relativement dense le long de la route longeant le site du complexe du personnel de WAPCO Niger (Quartier Gamkalé), composée principalement de *Prosopis juliflora*. Par ailleurs, la bordure du fleuve constitue un écosystème particulier auquel est inféodée une végétation relativement dense et variée. Selon, l'étude d'impact du 2^{ème} pont de Niamey réalisée en 2009, 169 espèces végétales ont été inventoriées le long du fleuve Niger. Cependant, le milieu s'est révélé pauvre en algues et périodophytes. En effet, l'essentiel de la flore est composé d'Angiospermes. Toutefois, cette flore est composée des :

- espèces caractéristiques : *Echinochloa stagnina*, *Ipomoea aquatica*, *Brachiaria mutica*, *Ludwigia adscenens*, *Polygonum senegalense*, *Sacciolepis africana*, *Utricularia inflexa* var. *Stellaris*, etc.
- espèces facultatives : *Sesbania sesban*, *Crinum ornatum*, *Mimosa pigra*, *Coldenia procumbens*, etc.

Enfin, il faut noter un taux important de jacinthe d'eau sur les rives du fleuve, qui a envahi le plan d'eau. Les photos ci-après illustrent les types d'espèces forestières rencontrées dans l'enceinte et la devanture du site du complexe du personnel de WAPCO Niger.



Photo 3 : Végétation ligneuse rencontrée dans l'enceinte et la devanture du site.

2.2.6. Faune

Dans la zone du projet, la faune est devenue rare. Toutefois, on compte des oiseaux, insectes, reptiles et amphibiens. Les différentes familles les plus fréquemment rencontrées, sont : les *Anatidae*, les *Acaitridae*, les *Falconidae*, les *Phasianidae* et les *Columbidae*. Selon, l'étude d'impact du 2^{ème} pont de Niamey, on note également un nombre relativement important des espèces de poisson. En effet, environ 98 espèces de poisson réparties en 22 familles dont 10 mono spécifiques, ont été inventoriées. Les familles les plus représentées sont celles de Mormoridae, des Characidae, des Cyprinidae, des Bagridae, des Mochocidae.

Cependant, les principales menaces qui pèsent sur les ressources halieutiques, sont entre autres :

- la perte des espaces inondables au profit de l'irrigation ;
- la dégradation continue de la végétation des rives du fleuve, limite considérablement les zones de reproduction et frayère, en particulier la perte du bourgou (*Echinocloa stagnina*) ;
- l'invasion du fleuve par la jacinthe d'eau.

2.3. Description du milieu humain du site

2.3.1. Situation démographique de la zone d'étude

Selon l'Institut National de la Statistique (INS, édition 2020), la population de la ville de Niamey est estimée à 1 026 848 habitants. De façon générale, dans les arrondissements communaux de Niamey, la taille moyenne est de 7 habitants par ménage qui est inférieure à celles des autres régions du pays. La nuptialité à Niamey est caractérisée par une prédominance des personnes mariées et le niveau de fécondité est de 5 enfants en moyenne par femme.

Cependant, ces chiffres dénotent d'une urbanisation galopante qui ne va pas sans poser des problèmes en terme de besoins pour un bon cadre de vie (logements décents, besoin de transport, éducation, santé, AEP et autres équipements sociaux, dégradation continue des capacités d'épuration du fleuve Niger, la prolifération de la jacinthe d'eau, l'insalubrité, ...).

En effet, ces dernières années, la ville de Niamey a connu une urbanisation accélérée, entraînant du coup, une forte concentration humaine dans les quartiers dont le quartier Gamkalé, et un accroissement des besoins, notamment en termes d'alimentation en eau de consommation et en fourniture d'énergie électrique. La concentration et l'apparition d'îlots d'habitations spontanées visibles presque dans tous les quartiers urbains, est une conséquence d'une explosion démographique fruit d'une croissance interne de la population et d'un exode massif. Ces lieux sont occupés généralement par une certaine catégorie de personnes.

Par ailleurs, la population de la ville de Niamey est jeune, pour une grande partie avec un taux de croissance annuel de l'ordre de 7,3% (INS, édition 2020). Elle est pluriethnique et assez inégalement répartie dans l'espace urbain. En effet, toutes les composantes ethniques du pays (Zarma-Sonraï, Haoussa, Kanouri, Peul, Gourmantché, Arabe, Toubou, Touareg) sont représentées dans la ville de Niamey dans des proportions inégales et d'ailleurs difficiles à quantifier, faute de statistiques précises. Il y a également une importante communauté de ressortissants d'autres pays africains et diverses nationalités étrangères.

Selon, l'INS (édition 2020), les principales caractéristiques démographiques de la ville de Niamey, sont :

- la population active est essentiellement jeune (soit 53,5% de la population à moins de 18 ans) ;
- un taux de croissance démographique important ;
- le taux de déplacement des populations rurales vers la ville de Niamey, est très excessif.

Le projet de construction d'un immeuble R+4 pour le personnel par WAPCO Niger, a pour zone d'étude, l'arrondissement communal Niamey IV (Quartier Gamkalé), dont l'évolution de la population est très remarquable, avec un effectif estimé à 274 484 habitants (RGP/H, 2012). En effet, l'arrondissement communal Niamey IV compte dix-sept (17) quartiers et villages périphériques, dont le quartier Gamkalé (zone du présent projet). La répartition de la population par sexe dans l'Arrondissement Communal Niamey IV, est de 139 234 femmes soit 50,72% et 135 250 hommes. La population est essentiellement composée de Haoussa, de Zarma et des Peulh auxquels s'ajoutent d'autres ethnies nationales et plusieurs nationalités étrangères. Les principales langues parlées sont le haoussa et le zarma et la religion dominante est l'islam (avec près de 96,3%) suivie par les autres croyances (christianisme : 3,3%, animisme et autres).

2.3.2. Activités socioéconomiques de la zone d'étude

De façon générale, dans la ville de Niamey, les activités piscicoles (pêche) et agropastorales (agriculture et élevage), se pratiquent souvent, parallèlement à une activité fixe principale. Le secteur de commerce représente l'un des plus importants piliers de l'économie de la ville de Niamey. Ces dernières années, les activités informelles connaissent un développement particulièrement important.

2.3.2.1. Agriculture

Dans la ville de Niamey, particulièrement dans l'Arrondissement Communal Niamey IV, l'agriculture est une activité qui se pratique à deux niveaux, dans les rizières le long du fleuve et sur les terres dunaires de l'espace des domaines classés. Dans le premier cas, il s'agit d'une culture intensive de riz dans les aménagements traditionnels ou modernes (gérés par l'ONAHA). On y pratique également le maraîchage tant au bord du fleuve (surtout les habitants du quartier Gamkalé) que dans les bas-fonds du Gouti Yena. Dans le second cas en revanche, il s'agit d'une culture saisonnière de céréales (niébé et surtout mil) dont la récolte est dans la plupart des cas, entièrement destinée à la consommation de la famille.

Ainsi, l'ampleur des activités agricoles dans la ville de Niamey peut être traduite par les chiffres suivants :

- Près de 15% de la population de la ville de Niamey pratiquent l'agriculture dont plus de 5 000 personnes se consacrent au maraîchage de façon essentiellement traditionnelle ;
- En 2005, les cultures céréalières (mil, riz, maïs, sorgho) ont concerné environ 16 400 ha pour une production de plus 11 300 tonnes.

2.3.2.2. Elevage

L'élevage est pratiqué par certains habitants de la ville de Niamey, comme ceux du quartier Gamkalé. Ainsi, ces activités primaires pratiquées par quelques habitants de Niamey, participent de façon directe à l'économie urbaine. Avec un effectif estimé en 2020 à plus de 148 000 têtes de bétail (équivalent à 50 000 UBT, toutes espèces confondues) et plus de 60 000 têtes de volaille, l'élevage dans la ville de Niamey connaît un essor grâce à la nouvelle politique de l'État en matière de productions animales.

C'est un élevage urbain qui comporte des conséquences sanitaires et sécuritaires, et est de type extensif. Les animaux domestiques que possèdent les ménages qui pratiquent l'élevage, sont constitués de : bovins, ovins et caprins. L'abreuvement est assuré par les points d'eau individuels, mais aussi par le fleuve Niger pour le bétail des quartiers riverains du fleuve Niger (Kirkissoye, Banga Bana, Zarmagandeye et Gamkalé).

La santé des animaux est assurée par les services techniques de l'État. Toutefois, les éleveurs ont tendance à recourir à la pharmacie vétérinaire ambulante. Pour la vente des animaux, elle se fait généralement dans les différents marchés à bétail de la ville de Niamey dont les plus importants sont : les marchés de Lazaret, Aéroport, Talladjé et rive droite.

2.3.2.3. Pêche

Pour la pêche, il faut d'abord souligner que la présence du fleuve Niger dans la ville de Niamey, particulièrement dans le quartier Gamkalé, fait d'elle une activité économique non négligeable. La pêche est ainsi pratiquée sur les deux rives du fleuve par certaines familles des quartiers riverains, dont le quartier Gamkalé. Le produit de cette activité artisanale est écoulé sur les marchés de Niamey, et procure des revenus monétaires qui occupent une place prépondérante dans le budget familial des pêcheurs.

Toutefois, il est important de mentionner que les phénomènes hydrologiques, fortes variations de débits entre l'étiage et les hautes eaux, vastes inondations saisonnières des zones adjacentes, gouvernent le comportement des poissons qui se déplacent en masse, et qui sont des phénomènes migratoires des poissons. Ces migrations sont longitudinales, depuis le lit du fleuve vers les plaines d'inondation. Les inventaires effectués sur les espèces du fleuve Niger ont distingué l'importance de sa biodiversité. Ainsi, elles ont permis de recenser 98 espèces composées en 22 familles, dont 10 sont monospécifiques. Les familles les plus importantes en genre et en nombre d'espèces sont les *Mormyridae*, les *Bagridae*, les *Cyprinidae*, les *Mochokidae*, les *Cichlidae* et les *Cyprinidae*. Les espèces rencontrées sont : *Heterobranchus longifilus*, *Clarias gariepinus*, *Lates niloticus*, *Hydroccinus forskali*, *Mormurops oudoti*, *Hemichromis fasciatus*. En effet, Ces dernières années l'émergence des *clariidae* et des *Citharinidae* n'est plus à démontrer.

2.3.2.4. Industrie

Sur le plan des industries, la ville de Niamey et ses arrondissements sont le siège des unités industrielles de transformation et toutes les branches de l'industrie s'y retrouvent et sont principalement localisées dans l'Arrondissement Communal Niamey IV. Il s'agit, notamment des :

- unités alimentaires (brasseries, décorticage de riz, production de produits laitiers, boulangeries, ...);
- industries de matériaux de construction ;
- Tannerie de Gamkalé dans le quartier Gamkalé, non loin du complexe du personnel de WAPCO Niger.

2.3.2.5. Tourisme et Artisanat

Ce sous-secteur contribue à l'essor de la ville de Niamey en pourvoyant aux besoins d'environ 50 000 artisans représentant 7,6% du total national. Il connaît d'énormément problèmes liés à l'organisation se traduisant par un écoulement limité des produits.

Il existe quatre grands centres artisanaux à Niamey :

- le village artisanal de Wadata ;
- le centre de métiers d'art ;
- le musée national Boubou Hama ;
- le centre des métiers des cuirs et d'art.

Des initiatives comme le SAFEM, la fête régionale de l'artisanat, les foires, lancées par les autorités de tutelle ont permis d'amorcer un développement de l'artisanat à Niamey.

2.3.3. Secteurs sociaux de base de la zone d'étude

Les équipements et infrastructures sociaux (écoles, centres de santé, points d'eau, ouvrages d'assainissement, ...) sont caractérisés par leur insuffisance dans tous les arrondissements communaux de Niamey, au regard du taux important de croissance démographique. Cette situation pose d'énormes problèmes sociaux et environnementaux (faible taux de couverture sanitaire, existence des infrastructures scolaires en matériaux précaires, problèmes de gestion de déchets et d'évacuation des eaux usées qui sont à l'origine des problèmes de santé publique, ...).

2.3.3.1. Education

Le développement de l'éducation formelle dans la ville de Niamey, de façon générale, reste émaillé par des troubles scolaires débouchant sur des grèves. Le mauvais fonctionnement du système éducatif résulte aussi d'un certain nombre de contraintes dont les principales sont :

- la prédominance des classes en paillette dans la majorité des quartiers de la ville de Niamey. Cet état de fait n'est pas de nature à mettre les élèves et le corps enseignant dans les conditions normales de travail. En effet, ces derniers sont exposés à tous les problèmes, notamment les risques d'incendie, les intempéries naturelles (vents, froid, pluies, ...), inachèvement des programmes dus à l'abandon précoce des salles pour cause de pluies ;
- l'insuffisance d'infrastructures et d'équipements scolaires ;

2.3.3.2. Santé

Au plan sanitaire, on note dans la zone d'étude, l'insuffisance d'infrastructures sanitaires face à une population sans cesse croissante. D'autre part, les mauvaises conditions d'hygiène et d'assainissement posent des problèmes de santé publique. C'est ainsi que les maladies les plus fréquentes dans la zone du présent projet sont le paludisme lié à la présence du fleuve Niger et aux mauvaises conditions d'hygiène et d'assainissement (existence d'une tannerie traditionnelle),

et les affections respiratoires dues à la pollution atmosphérique. On note aussi la bilharziose comme maladies hydriques à des faibles proportions, liée à l'utilisation des eaux du fleuve par certains ménages du quartier Gamkalé.

On note comme contraintes dans la zone du projet :

- le faible taux de couverture sanitaire face à une croissance démographique très importante ;
- la persistance des maladies endémo épidémiques (paludisme, affections respiratoires, ...) ;
- la prolifération des dépôts sauvages d'ordures (déchets de la tannerie) et des eaux usées, dans la ville de Niamey qui sont des foyers favorables au développement des moustiques ;
- le dégagement des odeurs nauséabondes lié aux activités traditionnelles de tannage.

2.3.3.3. Hydraulique

L'alimentation en eau dans la zone du projet (Quartier Gamkalé), elle est souvent caractérisée par l'utilisation des eaux du fleuve.

2.3.3.4. Hygiène et Assainissement

En matière d'assainissement, le diagnostic posé sur la gestion des eaux usées, de drainage des eaux pluviales et de la gestion des déchets (ordures ménagères et déchets issus du tannage), illustre les mauvaises conditions d'assainissement et d'insalubrité qui prévalent dans le quartier Gamkalé. Cette situation s'explique par plusieurs facteurs :

- la faible couverture en assainissement du quartier ;
- des pratiques et de comportements qui favorisent le développement des maladies d'origine hydrique ;
- absence d'infrastructures d'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées domestiques.

La gestion des déchets solides, et particulièrement les déchets des activités de la tannerie de Gamkalé, est ressentie pour les habitants du quartier comme le principal problème de salubrité. La gestion des déchets de tannage constitue aujourd'hui la problématique environnementale la plus importante dans le quartier Gamkalé. En effet, le niveau de pollution a atteint un seuil critique. Ces déchets polluent les sols par la présence des métaux lourds, ainsi que les eaux du fleuve par lixiviation. Ils constituent également une menace directe pour la santé des populations du quartier comme vecteurs de maladies. Le paysage quartier Gamkalé en est aussi affecté, car les tas d'immondices jonchant le quartier et obstruant les ruissellements dégagent des odeurs nauséabondes et sont inesthétiques. La pollution par les déchets de la tannerie de Gamakalé et ménagers se caractérise par :

- ✓ la présence de nombreux dépotoirs sauvages constitués de tas d'ordures ménagères et les déchets de tannage qui jonchent la quartier, les rues et les devantures des maisons, créant ainsi des nuisances olfactive et visuelle. En outre, cela constitue une incommodité pour le voisinage et une source de prolifération des vecteurs de maladie ;
- ✓ les sachets plastiques très visibles, abondants, de différentes couleurs et de toutes les tailles, se retrouvent autour des maisons et dans les rues. Ils constituent une véritable nuisance esthétique, un danger pour les animaux.

La gestion des déchets à Niamey consiste essentiellement à mettre en place des points de collecte primaires dispersés à travers la ville, où les habitants apportent leurs ordures (directement ou via un prestataire de pré collecte) et depuis lesquels les services municipaux procèdent à leur évacuation plus ou moins régulièrement vers des lieux de décharge. Ainsi donc, il faut :

- encourager et renforcer le système de pré collecte assuré par les ONG ;
- encourager la valorisation des déchets par l'innovation, l'amélioration des débouchés économiques car les déchets peuvent constituer une source de revenu pour les plus démunis ;

Les eaux usées sont en général des réservoirs de germes pathogènes. La forte croissance démographique s'accompagne d'une importante augmentation de la consommation d'eau et des besoins de gestion des rejets d'eaux usées.

Les sources de production des eaux usées dans la ville de Niamey sont essentiellement les ménages (excréments humains et eaux de lavage), les commerces, les industries (matières en suspension, produits toxiques, acides, substances organiques fermentescibles, etc.) et les établissements institutionnels, notamment les établissements sanitaires (hôpitaux, cliniques, maternités, ...). Des volumes croissants d'eaux usées sont produits au niveau des maisons, centres de santé et industries, sont rejetées sans traitement dans le milieu récepteur. La composition de ces eaux varie suivant leur origine. Les eaux usées industrielles peuvent contenir une gamme variée de polluants : les métaux lourds constituent l'exemple le plus connu.

Dans la ville de Niamey, les eaux usées sont, selon leur origine, collectées dans les caniveaux ou les puits perdus et directement évacuées dans le fleuve ou déversées à même le sol. Les caniveaux de la ville sont de véritables sources de nuisances dues à l'état d'accumulation des eaux usées, et ils dégagent des odeurs nauséabondes. Lorsque les eaux usées polluées sont déversées, elles constituent un risque de pollution du sol par les métaux lourds, la salinisation ou la multiplication de mauvaises herbes. En effet, les eaux usées sont beaucoup utilisées dans l'agriculture urbaine et périurbaine, notamment le long du Talweq et du fleuve avec tous les risques sanitaires que cela entraîne. Ainsi, on peut noter comme risque sanitaire lié à l'utilisation des eaux usées : le choléra, la fièvre typhoïde, les maladies bactériennes fécales, la diarrhée bactérienne et la dysenterie (infections intestinales). L'usage des eaux usées dans les cultures maraîchères est en général mal perçu, aussi bien par le public que les Autorités, compte tenu des risques sanitaires et environnementaux liés à cette pratique. Le principal danger est lié à la consommation des produits cultivés non cuits (légumes, salades, ...) à l'aide des eaux usées qui sont vecteurs de maladies hydriques.

Concernant la pollution industrielle, le diagnostic de l'environnement urbain de Niamey réalisé en 2009, a permis de montrer que les unités industrielles (Abattoir, Tannerie, ...) et les grands hôtels contribuent par leurs activités à polluer l'environnement. A titre d'exemple, la pollution au niveau de l'abattoir et de la tannerie de Gamkalé, est essentiellement caractérisée par :

- la dégradation du milieu récepteur, sol, végétation, eau ;
- le risque de contamination et les odeurs nauséabondes et les déchets (solides et liquides).

III. ESQUISSE DU CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Le présent chapitre décrit le cadre politique, les exigences légales nationales et internationales en matière d'environnement et aménagement du territoire ainsi que le contexte institutionnel, applicables au présent projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE). En effet, le contexte réglementaire et institutionnel de l'EIES du projet de construction d'un complexe pour le personnel de WAPCO Niger, doit être appréhendé de façon intégrée, à travers les textes de lois nationaux guidant les interventions du Gouvernement du Niger en matière d'environnement, d'urbanisme et d'aménagement du territoire. Enfin, dans la perspective d'une répartition juste et efficace des tâches au niveau du plan de gestion environnementale et sociale (PGES), le cadre institutionnel est exposé en décrivant sommairement les principaux ministères qui doivent être impliqués, et ce, conformément à leurs attributions régaliennes.

3.1. Cadre politique

La prise en compte des préoccupations environnementales et sociales, est une priorité du Gouvernement nigérien qui a tenu à l'exprimer dans plusieurs textes de lois, mais aussi à travers les stratégies et politiques, indispensables pour contribuer à l'atteinte des objectifs du développement durable. En effet, toutes les constitutions ont eu à le mentionner. La dernière en date du 25 novembre 2010, stipule en son article 35 (titre II), que « toute personne a droit à un environnement sain » et que « 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 ». Aussi, « l'Etat veille à l'évaluation et au contrôle des impacts de tout projet et programme de développement sur l'environnement ». À cet effet, le présent projet, est conforme aux objectifs assignés au :

- Politique Nationale en matière d'Environnement et de Développement Durable, élaborée en 2016 et adoptée par décret n°2016-522/PRN/ME/DD du 28 septembre 2016. Elle a pour objectif global d'offrir des conditions générales favorables au développement économique, social et culturel à travers la préservation et la gestion durable de l'environnement ;
- Politique nationale d'aménagement du territoire ;
- Politique nationale de la protection sociale ;
- Politique nationale de l'urbanisme ;
- Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI NIGER, 2035) qui vise à bâtir un pays moderne, démocratique et uni, bien gouverné et pacifique, ouvert au monde, ainsi qu'une économie émergente, fondée sur un partage équilibré des fruits du progrès ;
- Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD), élaboré en 1998 et qui tient lieu d'Agenda 21 National, cadrant avec la vision de la politique nationale en matière d'environnement et de développement durable ;

- Plan de Développement Economique et Social (PDES 2022-2026) qui vise à promouvoir le bien-être économique, social et culturel, accélérer la croissance et donner une amélioration sensible aux conditions de vie des populations nigériennes ;
- Programme de Renaissance Acte III pour le Niger qui vise l'opérationnalisation de la Déclaration de Politique Générale du Gouvernement en vue d'une meilleure gestion stratégique du Développement.

Par ailleurs, pour accompagner le cadre juridique, la mise en place d'institutions chargées de définir et d'exécuter les grandes orientations stratégiques du Niger en matière de protection de l'environnement, témoigne de l'engagement et de la volonté du Gouvernement du Niger.

3.2. Cadre juridique

La protection de l'environnement constitue l'une des dimensions essentielles du développement durable et par conséquent figure parmi les préoccupations et priorités, consacrées par plusieurs Conventions internationales signées et ratifiées par le Niger et des textes juridiques nationaux dont la Constitution du 25 novembre 2010 en son article 35. Le présent sous chapitre fait une présentation synthétique des instruments juridiques internationaux signés et ratifiés par le Niger ainsi que des textes législatifs et réglementaires nationaux en matière d'environnement et de développement durable adoptés, et qui doivent être appliqués dans le cadre du présent projet.

3.2.1. Cadre juridique international

Conformément à l'article 171 de la Constitution du 25 novembre 2010, les traités ou accords régulièrement ratifiés, ont dès leur publication, une autorité supérieure à celle des lois, sous réserve pour chaque accord ou traité de son application par l'autre partie. Plusieurs conventions internationales ont été ratifiées par le Niger et qui disposent d'une autorité supérieure aux textes législatifs et réglementaires. Le tableau 3 ci-après donne les détails des accords et conventions applicables audit projet.

Tableau 2 : Cadre juridique international du projet.

Intitulé du texte	Dates signature/ratification par le Niger	Domaine	Références contextuelles
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone	22 septembre 1988	Protection de la couche d'ozone	L'article 2 dispose que le pays doit prendre des mesures appropriées pour protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone.
Convention des Nations Unies sur la diversité biologique	signée le 11/06/92 et ratifiée le 25/07/ 1995	Préservation de la biodiversité à travers l'application des EIE	la Convention sur la diversité biologique, à son article 14, « Études d'impact et réduction des effets nocifs », 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 proposé 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 Internationale sur la lutte contre la désertification	Signée par le Niger le 14 octobre 1994 et ratifiée le 19 janvier 1996	Lutte contre la désertification	Cette convention préconise « la promotion de nouveaux moyens d'existence et d'amélioration de l'environnement », en son article 10.4.
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 et ratifiée respectivement par le Niger le 11 juin 1992 et le 25 juillet 1995.	Lutte contre les effets des changements climatiques	L'article 4, alinéa f, précise 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 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

Intitulé du texte	Dates signature/ratification par le Niger	Domaine	Références contextuelles
			climatiques ou de s'y adapter ». Quant à l'article 11, il dispose que « l'utilisation des outils d'évaluation environnementale pour réduire au minimum les effets préjudiciables liés aux changements climatiques sur la santé et l'économie, doit être préconisé ».
Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau (Convention de Ramsar).	Ratifiée par le Niger le 30/08/1987	Protection des zones écologiquement sensibles (habitats naturels)	Elle vise à enrayer la dégradation et la perte de zones humides, en reconnaissant les fonctions écologiques fondamentales de celles-ci ainsi que leur valeur économique, culturelle, scientifique et récréative. Pour ce faire, elle vise à arrêter l'empiétement sur les sites et la perte des zones humides à l'image du fleuve Niger. Enfin, elle vise à encourager ses adhérents à désigner et à protéger des zones humides par l'inclusion de ces sites sur une liste des zones humides maintenue par la convention (Dans ce contexte, le Niger a nommé le fleuve Niger comme site "RAMSAR").
Convention de Stockholm sur la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les Polluants Organiques Persistants (POPs).	12 avril 2002	Utilisation et gestion des produits chimiques	Elle a pour objectif de protéger la santé humaine contre les Pollutions Organiques Persistants (POPs). Elle exige que chaque partie réduise ou élimine les rejets de produits POP résultant d'une production et d'une utilisation intentionnels (article 3), d'une production non intentionnelle (article 5) et émanant des stocks de déchets (article 6). Cette convention est applicable dans le cadre des présents travaux, notamment avec les activités de la centrale de béton.
Convention africaine sur la conservation de la nature et de ses ressources naturelles dite (convention d'Alger) révisée et remplacée par la convention portant le même titre, adoptée par la 2 ^{ème} Session Ordinaire de la conférence de l'Union	Ratifiée par le Niger le 26/02/1970.	Préservation de la Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> - Adopter les mesures nécessaires pour assurer la conservation, l'utilisation des sols, eaux, flore et faune en accord avec les principes scientifiques et à l'égard du meilleur intérêt des peuples ; - Accorder une protection spéciale aux espèces de faune et de flore menacées d'extinction et à leurs habitats, par exemple le fleuve Niger (habitat des oiseaux migrateurs).

Intitulé du texte	Dates signature/ratification par le Niger	Domaine	Références contextuelles
Africaine tenue à Maputo (Mozambique) le 11 juillet 2003			
Convention n°100 sur l'égalité de rémunération entre la main d'œuvre masculine et la main d'œuvre féminine pour le travail de valeur égale	9 août 1966 / entrée en vigueur 9 août 1968	Egalité de rémunération	<p>L'article 1 précise qu'aux fins de la présente convention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le terme rémunération comprend le salaire ou traitement ordinaire, de base ou minimum, et tous autres avantages, payés directement ou indirectement, en espèces ou en nature, par l'employeur au travailleur en raison de l'emploi de ce dernier ; - l'expression égalité de rémunération entre la main-d'œuvre masculine et la main-d'œuvre féminine pour un travail de valeur égale se réfère aux taux de rémunération fixés sans discrimination fondée sur le sexe.
Convention n°111 sur la discrimination en matière d'emploi et de profession	23 mars 1962, entrée en vigueur 23 mars 1964	Discrimination en matière d'emploi et de profession	<p>L'article 2 précise que « tout membre pour lequel la présente convention est en vigueur s'engage à formuler et à appliquer une politique nationale visant à promouvoir, par des méthodes adaptées aux circonstances et aux usages nationaux, l'égalité de chances et de traitement en matière d'emploi et de profession, afin d'éliminer toute discrimination en cette matière ».</p>
Convention n°138 sur l'âge minimum d'admission à l'emploi	4 décembre 1978/entrée en vigueur 4 décembre 1980	âge minimum d'admission à l'emploi	<p>L'article 3 dispose :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. « l'âge minimum d'admission à tout type d'emploi ou de travail qui, par sa nature ou les conditions dans lesquelles il s'exerce, est susceptible de compromettre la santé, la sécurité ou la moralité des adolescents ne devra pas être inférieur à dix-huit ans ; 2. les types d'emploi ou de travail visés au paragraphe 1 ci-dessus seront déterminés par la législation nationale ou l'autorité compétente, après consultation des organisations d'employeurs et de travailleurs intéressées, s'il en existe ; 3. nonobstant les dispositions du paragraphe 1 ci-dessus, la législation nationale ou l'autorité compétente pourra, après consultation des organisations d'employeurs et de travailleurs intéressées, s'il en existe, autoriser l'emploi ou le travail

Intitulé du texte	Dates signature/ratification par le Niger	Domaine	Références contextuelles
			d'adolescents dès l'âge de 16 ans à condition que leur santé, leur sécurité et leur moralité soient pleinement garanties et qu'ils aient reçu, dans la branche d'activité correspondante, une instruction spécifique et adéquate ou une formation professionnelle »
Convention n°182 sur les pires formes de travail des enfants	signature 19 octobre 2000, entrée en vigueur 23 octobre 2000	Pires formes de travail des enfants	L'article 3 précise « qu'aux fins de la présente convention, l'expression les pires formes de travail des enfants, comprend les travaux qui, par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la sécurité ou à la moralité de l'enfant. » Quant à l'article 6, il dispose que « tout membre doit élaborer et mettre en œuvre des programmes d'action en vue d'éliminer en priorité les pires formes de travail des enfants. Ces programmes d'actions doivent être élaborés et mis en œuvre en consultation avec les institutions publiques compétentes et les organisations des employeurs et de travailleurs, le cas échéant en prenant en considération les vues d'autres groupes intéressés.
Convention 155 relative à la santé et la sécurité au travail	Signée le 19 février 2009 par l'OIT et ratifiée par le Niger en décembre 2009	Santé et sécurité au travail	Elle a pour objet d'assurer une culture de sécurité des travailleurs qui seront recrutés pour la mise en œuvre d'un projet.
Convention n°148 de 1977 sur le milieu de travail, (pollution de l'air, bruits et vibrations).	Adopté le 20 juin 1977 et ratifiée par le Niger le 21 juin 1993	Pollution de l'air, bruits et vibrations	Elle a pour objet la protection des travailleurs contre les risques professionnels dus à la pollution de l'air, au bruit et aux vibrations sur les lieux de travail.
Convention n°174 du BIT, concernant la prévention d'accidents majeurs au travail.	Signée en 1993	Prévention d'accidents majeurs au travail	Le chantier des travaux de construction de l'immeuble R+4 pour le personnel de WAPCO Niger, doit disposer d'un plan de gestion des risques pour faire face aux accidents inattendus de travail.
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone	22 mars 1985 / Vienne 22 septembre 1988	Protection de la couche d'ozone	L'objectif principal de cette convention est de protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes de modifications de la couche d'ozone. Ainsi, l'article 2 dispose que le pays doit prendre des mesures appropriées pour protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant ou susceptibles de résulter des activités humaines qui

Intitulé du texte	Dates signature/ratification par le Niger	Domaine	Références contextuelles
			modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone. Par conséquent, le cadre de ce chantier, la société WAPCO Niger est tenue de prendre des dispositions permettant de prévenir et/ou limiter les perturbations atmosphériques.
Amendement de Copenhague au protocole de Montréal relative à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.	08 octobre 1999	Protection de la couche d'ozone	L'objectif de cette convention est de : Prévoir l'élimination des hydro chlorofluorocarbones (HCFC), des hydrobromofluorocarbones (HBFC), du bromure de méthyle ainsi que la création officielle du Fonds multilatéral en tant que mécanisme chargé des transferts financiers et techniques en faveur des pays en développement.
Accord de Cotonou 2000	-	EIES	L'article 37 (deuxième aliéna), suivant l'accord révisé du 4 novembre 1995 à Maurice énonce que « pour les projets d'envergure et ceux présentant un risque important pour l'environnement, il est fait recours, le cas échéant, aux études d'impact environnemental », d'où la réalisation de la présente étude d'impact pour le projet de construction du complexe du personnel de WAPCO Niger. En effet, les projets d'infrastructures en milieu urbain sont considérés comme des interventions à impacts majeurs sur l'environnement.
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.	mars 2000	Protection de la couche d'ozone et lutte contre la pollution atmosphérique	Ce protocole régleme l'utilisation des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, notamment les CFC, et dans l'affirmative, déterminer quels devraient être la portée, la valeur et le calendrier de ces divers ajustements et réductions.

3.2.2. Cadre juridique national

Cette section traite des textes législatifs et réglementaires de protection de l'environnement ainsi qu'en matière d'urbanisme au Niger qui seront concernés par le projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, site SOLUXE). Le tableau ci-après donne les détails des textes juridiques nationaux qui peuvent être activés.

Tableau 3 : Cadre juridique national applicable au projet.

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
Constitution	25 novembre 2010	Droits et devoirs citoyens	« Toute personne a droit à un environnement sain. L'Etat a l'obligation de protéger l'environnement dans les conditions prévues par la loi dans l'intérêt des générations présentes et futures. L'Etat doit aussi veiller à l'évaluation et au contrôle des impacts de tout projet et programme sur l'environnement ». En plus, selon l'article 37, « les entreprises nationales et internationales ont l'obligation de respecter la législation en matière de protection de l'environnement ». Par conséquent, WAPCO Niger est tenue de protéger de l'environnement dans le cadre de ses interventions.
Loi n°66-33 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes	24 mars 1966	Etablissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes	Cette loi porte sur les établissements classés qu'elle distingue en trois catégories, détermine le régime de leur exploitation et prévoit des injonctions en cas d'inobservation des règles qu'elle édicte. En effet, la loi en ces articles 1 et 2, place sous surveillance de l'autorité administrative, les ateliers, usines, magasins, chantiers et tous les établissements qui présentent des dangers ou des inconvénients, soit pour la sécurité, la salubrité ou la commodité des établissements humains.
Loi n°98-56 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement	29 décembre 1998	Gestion de l'environnement	L'article 31 précise que « les activités, projets et programmes 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 [...] ». Cette loi interdit à son article 37, de porter atteinte à la qualité de l'air ou de provoquer toute forme de modification de ses caractéristiques susceptibles de nuire à la santé publique ou à la conservation des biens, d'émettre dans l'air toute substance polluante, notamment les fumées, poussières ou gaz toxiques, corrosifs ou radioactifs au-delà des limites fixées par les textes d'application de la présente loi. L'article 41 précise que le Ministère en charge de l'environnement doit veiller à l'application des conventions internationales relatives à la protection de l'atmosphère et à la lutte contre le réchauffement de la planète, notamment la convention Cadre des Nations

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			<p>Unies sur les changements climatiques. D'autre part, cette loi dispose en son article 53 que les pouvoirs publics peuvent, dans le respect de la législation en vigueur, interdire les travaux nuisibles au sol, au sous-sol ou à l'équilibre écologique et soumettre certaines opérations à une autorisation préalable. Par ailleurs, cette loi interdit de produire, de déverser ou d'incinérer des déchets sans aucune mesure protectrice du milieu naturel (faune, flore, paysage, sol, air et eau), notamment en ses articles 62, 66 et 67 auxquels les travaux de construction de l'immeuble R+4 par WAPCO Niger au quartier Gamkalé dans la ville de Niamey, doivent se conformer. En effet, l'article 62 stipule que : Toute personne qui produit ou détient des déchets dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore ou la faune, à dégrader les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et d'une façon générale à porter atteinte à la santé humaine et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination ou le recyclage. Quant à l'article 66, il interdit l'incinération en plein air des déchets combustibles pouvant engendrer des nuisances. Quant à l'article 74, il stipule que sont interdites les émissions de bruits susceptibles de nuire à la santé de l'homme, de constituer une gêne excessive pour le voisinage ou de porter atteinte à l'environnement. Les personnes (physique ou morale) à l'origine de ces émissions doivent prendre toutes les dispositions nécessaires pour les supprimer. Lorsque l'urgence le justifie, les autorités compétentes peuvent prendre toutes les mesures exécutoires d'office, afin de faire cesser le trouble. Le présent projet va produire des bruits excessifs avec le fonctionnement de la bétonnière et des groupes électrogènes, qui peut constituer une gêne pour les populations riveraines et le personnel du chantier. Par conséquent, WAPCO Niger doit appliquer des mesures permettant d'atténuer et/ou de supprimer les nuisances sonores. Quant aux risques d'accidents de travail, l'article 76 précise que les autorités compétentes élaborent, les règles</p>

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			<p>préventives en matière de risques d'accidents au travail et naturels. À cet effet, il veille, notamment à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'évaluation des risques d'accidents majeurs et l'élaboration de la doctrine générale des secours ; - l'élaboration des plans d'organisation des secours ; - l'établissement des plans d'urgence destinés à faire face aux situations critiques ; - l'élaboration des plans de coordination visant à assurer la sécurité des personnes, l'évacuation et le traitement des victimes. <p>Par conséquent, l'élaboration d'un PGES, incluant un programme de gestion des risques dans le cadre des travaux de construction de l'immeuble R+4 par WAPCO Niger, se justifie, dans le but de faire face aux nuisances produites.</p> <p>Ainsi, WAPCO Niger doit élaborer en partenariat avec le Ministère chargé de l'emploi, les règles préventives en matière de risques d'accidents au travail. À cet effet, elle doit veiller avec les travaux, à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'évaluation des risques d'accidents majeurs et l'élaboration de la doctrine générale des secours ; - l'élaboration des plans d'organisation des secours ; - l'établissement des plans d'urgence destinés à faire face aux situations critiques ; - l'élaboration des plans de coordination visant à assurer la sécurité des personnes, l'évacuation et le traitement des victimes.
Loi 2001-32 portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire.	31 décembre 2001	Aménagement du territoire.	L'article premier stipule que la présente loi a pour objet de fixer le cadre juridique de toute intervention ayant pour effet la structuration, l'occupation et l'utilisation du territoire national et de ses ressources. Par ailleurs, il identifie et suscite la mise en valeur de toutes les potentialités susceptibles de favoriser l'ancrage des populations dans leurs zones. Ainsi, WAPCO Niger doit adopter des approches permettant l'implication des populations du quartier Gamkalé. D'autre part, l'article 34 précise que l'Etat veille à la

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			prise en compte de la dimension environnementale lors de la formulation des programmes et des projets en y incluant notamment des études d'impact environnemental intégrant les aspects écologiques, socio-économiques et culturels. Il veille également au respect des conventions internationales en la matière, par tous les acteurs de développement.
Loi n°2012 – 45 portant code de travail de la république du Niger	25 septembre 2012	Législation	Cette loi interdit le travail forcé ou obligatoire, ainsi que toute discrimination en matière d'emploi et de rémunération fondée notamment sur la race, le sexe et l'origine sociale. Elle établit des directives en matière d'embauche de travailleurs, du recours à des entreprises de travail temporaire ou à des bureaux de placement privés, de même qu'au niveau de la suspension ou rupture de contrats de travail. Elle précise à son article 8 que les entreprises utilisent leur propre main d'œuvre, ou faire appel à du personnel extérieur dans le cadre du travail temporaire et procéder à la mise à disposition de leurs salariés à d'autres entreprises. Elles peuvent également recourir aux services d'un tâcheron. L'article 9 précise que sous réserve du respect des articles 11, 13 et 48, les employeurs recrutent directement les salariés qu'ils emploient. Ils peuvent aussi faire appel aux services de bureaux de placement publics ou privés. Article 48 : « Tout contrat de travail nécessitant l'installation des travailleurs hors de leur résidence habituelle doit être, après visite médicale de ceux-ci, constaté par écrit devant le service public de l'emploi du lieu d'embauche ou, à défaut, devant l'inspecteur du travail ou son suppléant légal. Les contrats de travail des travailleurs étrangers sont, dans tous les cas, constatés par écrit et soumis au visa du service public de l'emploi, après accord préalable du Ministre en charge du travail. L'apposition du visa au contrat de travail donne lieu à une redevance au profit du service public de l'emploi. Les taux, les modalités d'utilisation et l'affectation de cette redevance sont fixés par voie réglementaire. Sous réserve des dispositions des conventions et traités régionaux, sous régionaux ou internationaux signés et ratifiés par le Niger relatifs à la libre circulation des personnes et/ou de réciprocité, le visa doit être obtenu avant

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			<p>l'entrée de tout travailleur étranger en territoire nigérien. Les services d'immigration sont tenus d'exiger le contrat de travail visé aux étrangers entrant au Niger pour exercer une activité professionnelle salariée. Tout employeur qui, à la date d'entrée en vigueur de la présente loi, utilise les services de travailleurs étrangers sans visa du service public de l'emploi, doit régulariser sans délai leur situation, sous peine de sanction prévue à l'article 353 du présent Code. En tout état de cause, le recours à la main-d'œuvre étrangère est subordonné à l'absence de compétences nationales, sauf dérogation expresse accordée par le Ministre en charge du Travail. »</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. 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 ».</p> <p>Article 154 : « Un décret pris en Conseil des Ministres, après avis du comité technique consultatif de sécurité et santé au travail détermine les conditions dans lesquelles les employeurs sont obligatoirement tenus d'installer et d'approvisionner en médicaments et accessoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une infirmerie pour un effectif moyen supérieur à cent (100) travailleurs ; - une salle de pansements pour un effectif de vingt à cent (100) travailleurs ; - une boîte de secours pour un effectif inférieur à vingt (20) travailleurs. » <p>Article 155 : « Le stress, le tabagisme, l'alcoolisme, la toxicomanie et le VIH/Sida constituent les risques émergents liés à la santé dans le monde du travail. Tout employeur est tenu d'informer et de sensibiliser ses</p>

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			travailleurs sur les risques émergents et de leur apporter une assistance psychosociale. » Article 156 : « L'employeur ne peut, en aucun cas, exiger d'un demandeur d'emploi un test de dépistage du VIH-sida ou de drépanocytose à l'occasion de son recrutement. » Article 212 : « Dans les entreprises, ou établissements distincts, employant plus de dix (10) salariés, des délégués du personnel sont élus pour une durée de deux (2) ans. Ils sont rééligibles. »
Loi n°2014-63 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de l'utilisation et du stockage des sachets et emballages en plastique souple à basse densité.	5 novembre 2014	Gestion des déchets particulièrement les plastiques.	L'article premier de la loi stipule qu'il est interdit de produire 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. Par conséquent, l'entreprise responsable des travaux doit prendre toutes les dispositions pour gérer les déchets, et ce, conformément à la présente loi.
Loi n°2018-25, fixant les principes fondamentaux de la construction et de l'habitation	27 avril 2018	Construction et habitation	Elle fixe les règles et les procédures de base en matière de construction et d'habitation.
Loi n°2004-040 portant régime forestier au Niger	8 juin 2004	Régime forestier	L'article 2 précise que les ressources forestières constituent les richesses naturelles et, à ce titre, sont partie intégrante du patrimoine commun de la Nation. Chacun est tenu de respecter ce patrimoine national et de contribuer à sa conservation et à sa régénération. L'article 33 précise que les ressources forestières dégradées ou détruites à la suite de travaux d'utilité publique doivent être compensées dans des conditions fixées par voie réglementaire. Par conséquent, l'entreprise adjudicataire doit prévoir dans le PGES chantier des actions de plantations à titre de compensation. Quant à l'article 34, il précise que les espèces forestières nécessitant une protection spéciale sont déclarées espèces protégées par les textes d'application de la présente loi. Elles ne peuvent être ni arrachées ni mutilées. Dans le cas où leur utilisation est autorisée, celle-ci est subordonnée au paiement d'une redevance. Par conséquent, selon les

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			dispositions ci-dessus de la présente loi, l'entreprise adjudicataire doit préalablement s'acquitter des taxes d'abatage.
Loi 2018-28, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger	14 mai 2018	Évaluation environnementale	L'article 2 précise que l'évaluation environnementale s'applique à tout projet susceptible d'avoir des répercussions sur les milieux biophysique et humain, pour un usage civil ou militaire, exécuté en tout ou partie sur le territoire national. Quant à l'article 14, il dispose 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 biophysique et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers, sont soumis à une étude d'impact environnemental et social ». Enfin, l'article 15 précise sans préjudice au rapport d'évaluation environnementale, tout promoteur dont le projet ou l'activité entraîne un déplacement physique et/ou économique peut être tenu de préparer un plan de réinstallation. Au vu, des dispositions de l'article 14, le présent projet est tenu de préparer une EIES.
Loi n°2018-22 déterminant les principes fondamentaux de protection sociale	27 avril 2018	Protection sociale	L'article 4 dispose que la protection sociale couvre les régimes contributifs et non contributifs. Elle concerne les domaines sociaux suivants : <ul style="list-style-type: none"> - les actions spécifiques en faveur des groupes en situation de vulnérabilité ; - la sécurité alimentaire et nutritionnelle ; - les services sociaux et infrastructures sociales de base ; - l'emploi, le travail et la sécurité sociale ».
Loi 22-34 sur les principes fondamentaux de la santé et de l'hygiène publique.	11 juillet 2022	Santé et hygiène publique	-
Ordonnance n°93-13 établissant l'hygiène publique	2 mars 1993	Code d'hygiène	La réglementation de l'hygiène publique prescrit des dispositions générales sur la protection ou détention de déchets pouvant nuire au milieu naturel. Elle énonce que tout établissement public ou privé doit mettre en place les mesures nécessaires sur la gestion des effluents et la protection des travailleurs. L'article 4 du code d'hygiène publique interdit à toute personne

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			<p>de produire ou de détenir des déchets dans des conditions de nature à créer des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions de la présente ordonnance dans les conditions propres à éviter lesdits effets [...] . La protection en matière d'hygiène des établissements est prévue par les articles 80, 81, 82, 84 et 86. Ainsi, il ressort des termes de l'article 80 que « tout établissement (notamment les bases vie et matérielle dans le cadre du présent projet) doit être pourvue de dispositif d'évacuation des déchets ». Les articles 83 à 85 édictent des interdictions notamment de mélanger aux ordures ménagères des déchets industriels et autres produits toxiques ou dangereux. Enfin, pour ce qui est de l'hygiène du milieu naturel, les articles 87, 91 et 92 prescrivent que l'enfouissement et l'incinération des ordures ne doit pas être à l'origine de la pollution de la nappe souterraine. Ces opérations doivent se faire dans un endroit aménagé situé à plus de 200 m des dernières habitations et à plus de 100 m d'un point d'eau. Il ressort des articles 88 et 90 qu'il est interdit de rejeter les eaux usées dans la nature sans traitement préalable ou de procéder à l'incinération en plein air des déchets combustibles pouvant engendrer des nuisances. L'article 101 dispose que le rejet dans la nature des huiles de vidange est interdit. Ainsi, les garages et les différentes centrales doivent disposer des bacs à huiles aménagés à cet effet. L'utilisation des huiles de vidange comme larvicide est subordonnée à une autorisation des services chargés de l'hygiène et de l'assainissement. Enfin, l'article 107 précise que les émissions des véhicules et autres engins à moteur doivent être conforme à la réglementation en vigueur.</p>
Ordonnance n°2010-09 portant code de l'eau	1 ^{er} avril 2010	Ressources en eau	<p>Cette ordonnance reconnaît à chaque citoyen le droit d'accès à l'eau (article 4), et l'article 6 stipule que « l'eau est un bien écologique, social et économique dont la préservation est d'intérêt général et dont l'utilisation</p>

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			<p>sous quelque forme que ce soit, exige de chacun qu'il contribue à l'effort de la collectivité et/ou de l'État, pour en assurer la conservation et la protection ». L'article 12 précise que, ceux qui de par leurs activités utilisent la ressource en eau, doivent contribuer au financement de la gestion de l'eau, selon leur usage, en vertu du principe préleveur-payeur, nonobstant le droit à l'eau de chaque citoyen énoncé dans l'article 4. L'article 38 stipule en application du principe « préleveur-payeur » énoncé à l'article 12, les personnes physiques ou morales qui, de par leurs activités utilisent l'eau, peuvent être assujetties au versement d'une contribution financière basée sur le volume d'eau prélevé, consommé ou mobilisé. En effet, dans le cadre du présent projet, des quantités importantes d'eau seront consommées pour les besoins des travaux.</p> <p>L'ordonnance interdit également d'effectuer des déversements, de dépôts et d'enfouissement des déchets susceptibles d'altérer directement ou indirectement la qualité des eaux souterraines. L'article 39 précise qu'en application du principe pollueur-payeur, les personnes physiques ou morales dont l'activité est de nature à provoquer ou aggraver la pollution ou la dégradation des ressources en eau, peuvent être assujettis au versement d'une contribution financière calculée sur la base du volume prélevé, consommé, mobilisé ou rejeté. Les contributions résultant de l'application du principe pollueur-payeur sont proportionnelles à l'importance de la pollution ou de la dégradation en cause. Le versement de cette contribution ne fait pas obstacle à la responsabilité civile ou pénale redevable lorsque son activité est à l'origine du dommage causé en infraction de la réglementation. Dans ce cas, l'autorité publique qui intervient matériellement ou financièrement pour atténuer ou éviter l'aggravation des dommages a droit au remboursement par les pollueurs des dépenses effectuées</p>

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Ordonnance n°2010-54 portant Code général des collectivités territoriales du Niger	17 septembre 2010	Collectivités territoriales du Niger	L'article 163 évoque les domaines transférables aux collectivités comme la protection de l'environnement.
Décret n°76-129 /PCMS/MMH, portant modalités d'application de la loi n°66-033 du 24 mars 1966 relative aux EDII	31 juillet 1976	Etablissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes	Ce décret précise l'application des principes édictés par la loi pour tous les établissements qui présentent des dangers ou des inconvénients soit pour la sécurité, la salubrité ou la commodité du voisinage et la santé publique. L'article 28 dispose qu'il est institué, en application de la loi n°61-32 du 19 juillet 1961 (article 10) une taxe pour service rendu dite « taxe de contrôle des établissements dangereux, insalubres ou incommodes (EDII) qui est à la charge des entreprises assujetties au contrôle » [...] ».
Décret n°96-408/PRN/MFPT/E portant modalités de création d'organisation et de fonctionnement des comités de santé et de sécurité.	4 novembre 1996	Santé et sécurité au travail	Le présent décret fixe les modalités de création, d'organisation et de fonctionnement de comité de santé et de sécurité au travail. Il traite de la création, de la composition, des missions, droits et obligations de comités de santé et de sécurité au travail, du fonctionnement de comités de santé et de sécurité au travail. Ainsi l'article dit qu'un comité de santé et de sécurité au travail (CSST) doit être créé dans toutes les entreprises ou établissements assujettis au Code du travail, employant au moins 50 salariés. L'effectif à prendre en considération est celui des travailleurs occupés habituellement dans l'établissement qu'ils soient ou non obligatoirement inscrits au registre d'employeur. L'article 12 stipule que « les CSST » ont pour missions la surveillance des conditions du milieu et de l'environnement du travail. A ce titre ils sont chargés de : - inspecter l'établissement ou l'entreprise en vue de s'assurer de l'application des dispositions législatives et réglementaires en matière d'hygiène du travail, sécurité au travail, santé au travail et ergonomie, du bon entretien et du bon usage des mesures de moyens de protection collective et individuelle des travailleurs contre les atteintes à la santé liées au travail ;

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			<ul style="list-style-type: none"> - établir et exécuter des programmes d'activités d'amélioration des conditions de santé et sécurité au travail et de productivité du travail ; - mener des enquêtes pour connaître les causes et les origines en cas d'accidents du travail ou de maladies professionnelles ; - établir et diffuser les statistiques sur les accidents de travail, les maladies professionnelles et les autres atteintes à la santé liées au travail ; - susciter, entretenir et développer l'esprit de sécurité au travail par la diffusion des informations relatives à la protection de la santé et à la formation des travailleurs en matière d'hygiène, sécurité au travail et d'ergonomie ; - entreprendre toute action en vue de promouvoir les méthodes de travail susceptibles d'améliorer la productivité du travail ; - veiller à ce que l'instruction et le perfectionnement de l'ensemble du personnel dans le domaine de l'hygiène, de la sécurité et de la santé sur les lieux de travail soient assurés ; - examiner les évaluations générales des risques et autres atteintes à la santé auxquels les travailleurs peuvent être exposés dans l'entreprise ; - participer à l'élaboration du programme d'action et plan d'urgence de l'entreprise.
<p>Décret n°96-409/PRN/MFPT/E portant modalités de la déclaration d'embauche</p>	<p>4 novembre 1996</p>	<p>Emploi</p>	<p>Ce décret stipule à l'article 1 que la déclaration d'embauche est consignée sur un registre tenu régulièrement par l'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi (ANPE).</p> <p>Une fiche dont le modèle est annexé au présent décret est remplie immédiatement après l'embauche par l'employeur.</p> <p>L'article 2 dit que la déclaration d'embauche du travailleur est individuelle. Toutefois, pour les travailleurs occasionnels embauchés à l'heure ou à la journée pour une occupation de courte durée, n'excédant pas quinze jours par mois et qui sont effectivement payés en fin de travail, au plus tard en fin de journée, l'employeur peut déposer une liste des travailleurs concernés</p>

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			en deux (2) exemplaires, le second exemplaire lui est remis après visa du responsable de l'ANPE.
Décret n°96-411/PRN/MFPT/E fixant l'organisation et le fonctionnement des services de l'inspection de travail	4 novembre 1996	Organisation et fonctionnement des services de l'inspection de travail	Ce décret précise l'application des principes édictés par la loi sur le fonctionnement des services de l'inspection de travail
Décret n°96-412/PRN/MEF/P portant réglementation du travail temporaire	4 novembre 1996	Réglementation du travail temporaire	L'article 8 précise que la mise à disposition d'un travailleur temporaire auprès d'une entreprise utilisatrice s'appelle mission. Des missions successives ne peuvent concerner un même poste de travail que si le délai qui s'écoule entre chacune de ces missions est au moins égal au tiers de la durée de la mission précédente. En cas d'abus constaté par l'inspecteur du travail, celui-ci peut enjoindre à l'entreprise utilisatrice à l'embauche définitive du salarié » ; L'article 9 dispose qu'une entreprise utilisatrice ne peut faire appel à des travailleurs en mission pour : <ul style="list-style-type: none"> - pourvoir durablement un emploi lié à l'activité normale et permanente de l'entreprise ; - remplacer des salariés en grève ; - exécuter certains travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale, sauf autorisation préalable de l'inspecteur du travail du ressort.
Décret n°96-413/PRN/MFPT/E déterminant les conditions de forme de certains contrats de travail	4 novembre 1996	Conditions de forme de certains contrats de travail	L'article 2 précise que, sont obligatoirement constatés par écrit : <ul style="list-style-type: none"> - les contrats de travail nécessitant l'installation du travailleur hors de sa résidence habituelle ; - les contrats de travail des travailleurs étrangers ; - les contrats de travail à durée déterminée à l'exception de ceux visés au dernier alinéa de l'article 54 du Code du Travail. Toutefois, l'employeur et le travailleur peuvent soumettre leur contrat au service public de l'emploi du lieu d'embauche ou à défaut à l'inspecteur du travail ou à son suppléant légal, aux fins de contrôle de conformité.

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Décret n°96-444/PRN/MFPT/E portant attribution et organisation de l'inspection générale de la médecine de travail	9 novembre 1996	Organisation de l'inspection générale de la médecine de travail	<p>L'article premier précise que l'inspection générale de la médecine du travail a pour mission, le contrôle de l'application des textes en matière de santé au travail, d'amélioration des conditions et du milieu du travail. A ce titre, elle est chargée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la coordination et du contrôle des activités des services médicaux d'entreprises, des services médicaux interentreprises, des médecins inspecteurs du travail et des médecins conventionnés ; - de l'appui technique aux associations et organisations reconnue officiellement et qui œuvrent dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail ; - des études de la collecte de l'exploitation et de la diffusion de la documentation en matière de santé et de sécurité au travail ; - de l'élaboration des rapports ponctuels et annuels d'activité sur la mission qui lui a été confiée. Ces rapports sont soumis à l'appréciation du Ministre chargé du travail et le Ministre de la santé publique en reçoit copies. - l'inspection générale de la médecine du travail doit en outre veiller à l'éducation des travailleurs dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail ». <p>Enfin, l'article 8 dispose que l'inspecteur général de la médecine du travail et ses assistants ont droit de libre entrée et de libre contrôle dans les entreprises et établissements soumis aux dispositions du Code du travail dans le cadre de la lettre d'habilitation.</p>
Décret n°2012-358 /PRN /MFPT fixant les salaires minima par catégories professionnelles des travailleurs régis par la convention collective interprofessionnelle	17 août 2012	Code de travail	L'article premier de ce décret fixe les salaires minima des travailleurs régis par la Convention Collective Interprofessionnelle.
Décret 2015-541/PRN/MET/PS du 15 décembre 2015 modifiant et	15 décembre 2015	Gestion du régime de réparation et de prévention	L'article 117 détermine la liste des maladies considérées comme professionnelles ainsi que les délais de prise en charge par la Caisse

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
complétant le décret n°65-117/PRN/MFP/T du 18 août 1965 portant détermination des règles de gestion du régime de réparation et de prévention des accidents de travail et maladies professionnelles par la CNSS.		des accidents de travail et maladies professionnelles par la CNSS	Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) et la liste indicative des principaux travaux susceptibles de les provoquer dans l'annexe de la page 75.
Décret n°2017-682/PRN/MET/PS portant partie réglementaire du Code du Travail	10 août 2017	Partie réglementaire du Code du Travail	<p>L'article 4 précise qu'en application de l'article 5 du Code de Travail, sont interdites, toutes discriminations en matière d'emploi et de profession. Par discrimination, on entend : toute distinction, exclusion ou préférence fondée sur la race, la couleur, le sexe, l'âge, la religion, l'opinion politique, l'ascendance nationale ou l'origine sociale, l'appartenance ou la non-appartenance à un syndicat, qui a pour effet de rompre ou d'altérer l'égalité de chances ou de traitement en matière d'emploi ou de profession, toute autre distinction, exclusion ou préférence ayant pour conséquence de rompre ou d'altérer l'égalité de chances ou de traitement en matière d'emploi ou de profession ».</p> <p>L'article 121 précise que « les contrats de travail des travailleurs étrangers sont, en outre, obligatoirement soumis au visa du service public de l'emploi ou de ses représentants locaux.</p> <p>L'article 156 précise que les heures pendant lesquelles le travail est considéré comme travail de nuit sont celles effectuées entre dix (10) heures du soir et cinq (5) heures du matin. Quant à l'article 212, il dispose que l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la vie et la santé des travailleurs qu'il emploie, ainsi que de tous les travailleurs présents dans son entreprise. Ces mesures comprennent des actions de prévention des risques professionnels, d'information et de formation, ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés. Il veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir</p>

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			<p>compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes. »</p> <p>L'article 216 précise que l'évaluation générale des risques auxquels les travailleurs sont exposés doit comporter une identification des risques, une évaluation quantitative et une ébauche de mesures de prévention. Le programme de prévention comporte un ensemble d'actions cohérentes précises, avec des objectifs réalistes et réalisables, des stratégies bien définies et des moyens bien déterminés. En vue d'assurer de manière continue et convenablement la prévention des risques d'atteinte à la santé, l'employeur doit actualiser l'évaluation générale des risques d'atteinte à la santé ainsi que le programme de lutte contre ces risques tous les deux (2) ans. »</p> <p>L'article 217 précise que l'employeur doit, compte tenu de la nature des activités de l'établissement, prendre en considération les capacités du travailleur à appliquer les mesures de prévention nécessaires à la sécurité et la santé. »</p> <p>Article 218 : « Il incombe à chaque travailleur, conformément aux consignes qui lui sont données par l'employeur, de prendre soin, en fonction de sa formation et selon ses responsabilités, de sa sécurité et de sa santé, ainsi que celles des autres personnes concernées du fait de ses actes ou de ses omissions au travail. »</p> <p>Article 222 : « L'organisme chargé d'assurer la formation d'un membre du comité de sécurité et santé au travail lui délivre, à la fin de son stage, une attestation d'assiduité que l'intéressé remet à son employeur lorsqu'il reprend son travail. Le comité de sécurité et santé au travail coopère à la préparation des actions de formation menées à ce titre et veille à leur mise en œuvre effective. Les délégués du personnel sont obligatoirement consultés sur les conditions générales d'organisation, et notamment sur les programmes et les modalités d'exécution des actions de formation. »</p>

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			<p>Article 226 : « Il est interdit à tout chef d'établissement et à toute personne, même salariée, ayant autorité sur les ouvriers et les employés, de laisser introduire ou de laisser distribuer dans l'établissement, pour être consommées par le personnel, toutes boissons alcoolisées et substances psychotropes. »</p> <p>Article 267 : « L'employeur procède à une estimation et, si besoin est, à un mesurage du bruit subi pendant le travail, de façon à identifier les travailleurs pour lesquels l'exposition sonore quotidienne atteint ou dépasse le niveau de 85 dB ou pour lesquels la pression acoustique de crête atteint ou dépasse le niveau de 135 dB. »</p> <p>Article 269 : « Lorsque l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur dépasse le niveau de 85 dB ou lorsque la pression acoustique de crête dépasse le niveau de 135 dB, l'employeur établit et met en œuvre un programme de prévention de nature technique ou d'organisation du travail destiné à réduire l'exposition au bruit. »</p> <p>Article 305 : « Les fabricants, importateurs ou vendeurs sont tenus de porter à la connaissance des employeurs et des travailleurs indépendants utilisateurs de substances ou préparations dangereuses les renseignements nécessaires à la prévention et à la sécurité par une fiche de données de sécurité concernant lesdits produits tels qu'ils sont mis sur le marché. Ces fiches de données de sécurité doivent être transmises par l'employeur au médecin du travail. La fiche de données de sécurité doit comporter au moins les indications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'identification du produit sur le marché ; - les propriétés physico-chimiques et les principales propriétés toxicologiques ; - les précautions de stockage, d'emploi et de manipulation et celles qui doivent être prises en cas d'élimination ou de destruction ; - les mesures à prendre en cas d'accident, [...] ».

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			<p>Article 309 : « Les examens médicaux et hématologiques du personnel exposé aux rayons X et au radium sont renouvelés tous les six (6) mois. Les résultats des examens hématologiques de chaque salarié sont consignés sur un registre »</p> <p>Article 329 : « Il doit être assuré au minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans les établissements de 1^{ère} catégorie, le service permanent d'un médecin et de deux (2) infirmiers jusqu'à mille (1000) travailleurs, d'un médecin supplémentaire par tranche de 500 travailleurs et un infirmier supplémentaire par tranche de 300 travailleurs, lorsque l'établissement comprend moins de mille (1000) travailleurs et qu'il est situé à moins de vingt-cinq (25) km d'un centre médical officiel ou d'un centre d'activité d'un médecin privé, il peut être classé en 2^{ème} catégorie par décision du ministre chargé du Travail, après avis du ministre chargé de la Santé Publique ; - dans les établissements de 2^{ème} catégorie, le concours permanent d'un médecin et d'un infirmier ; - dans les établissements de 3^{ème} catégorie, le concours périodique d'un médecin et le service permanent d'un infirmier ; <p>Les établissements qui assurent le logement des familles des travailleurs sont tenus de prévoir au minimum un infirmier supplémentaire pour chaque contingent supplémentaire de deux cent cinquante (250) personnes.</p> <p>Les établissements employant moins de cent (100) travailleurs, mais qui assurent le logement des familles, sont assimilés à la 2^{ème} catégorie si l'effectif global des travailleurs et des membres de leur famille est au minimum de cent cinquante (150) personnes ».</p> <p>Article 368 : « Les examens périodiques doivent avoir lieu au moins une fois l'an. Les catégories de personnel ci-après sont soumises à des examens plus fréquents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les travailleurs exposés à des risques particuliers ;

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			<ul style="list-style-type: none"> - les ouvriers qui viennent de changer d'activité ou de migrer, pendant une période de dix-huit (18) mois ; - les handicapés, les travailleurs de moins de dix-huit (18) ans, les femmes enceintes, les mères d'un enfant de moins de deux (2) ans. <p>La fréquence minimum des examens pour ces catégories de personnel est fixée à six (6) mois sous réserve d'une appréciation différente faite par le médecin inspecteur du travail ».</p>
Décret n°2011-405 fixant les modalités et procédures de déclaration, d'autorisation et de concession d'utilisation d'eau.	31 août 2011	Utilisation de l'eau	L'article 19 précise que « dans le cas d'une opération soumise à une étude d'impact sur l'environnement, la demande est adressée au Ministre en charge de l'Environnement » qui l'instruit conformément aux dispositions du décret n°2019-027 MESUDD du 11 janvier 2019 portant modalités d'application de la loi n°2018-28 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale.
Décret n°2011-404 déterminant la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau.	31 Aout 2011	Gestion des ressources en eau	Ce décret précise à son annexe 2 que pour chaque type d'aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités pouvant être un « réseau de canalisations ouvertes ou fermées de transport d'eau brute ou traitée » sont sous le régime d'une autorisation avec ÉIE ».
Décret n°2015-321/PRN/MESU/DD déterminant les modalités d'application de la loi n°2014-63 du 5 novembre 2014, portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de l'utilisation et du stockage des sachets et des emballages en plastique souple à basse densité	25 juin 2015	Sachets et emballages en plastique souple à basse densité	<p>L'article 3 dispose que les types de sachets et d'emballages en plastique souple à basse densité qui peuvent être produits, importés, commercialisés, utilisés ou stockés au sens de l'article premier alinéa 3 de la loi n°2014-63 du 5 novembre 2014 sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les sachets et les emballages en plastique souple certifiés biodégradables ou oxo dégradables (matériaux qui se désagrègent sous l'action de la lumière, de la chaleur ou d'un autre oxydant) par les services compétents reconnus par l'Etat, conformément aux normes en vigueur ;

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			<ul style="list-style-type: none"> - les sachets et les emballages en plastique de densité moyenne ou élevée certifiés conformes par les services compétents reconnus par l'Etat ; <p>les sachets et emballages en plastique d'épaisseur supérieure à 15 microns destinés à un usage industriel pour les films plastiques de manutention et de l'acheminement des produits manufacturés du producteur ou consommateur, à un usage agricole pour la production, le stockage, le conditionnement et le transport des denrées agricoles et à usage sanitaire pour la collecte et le transport des déchets ».</p>
Décret n°2018-191/PRN/MEDD portant modalités d'application de la loi n°2004-040 portant régime forestier au Niger	16 mars 2018	Régime forestier	L'article 11 de ce décret détermine le domaine forestier en République du Niger qui est composé de : domaine forestier de l'Etat, domaine forestier des Collectivités Territoriales et domaine forestier des Privés. L'article 59 précise le régime de protection des espèces forestières au Niger. L'article 64 précise que les espèces protégées ne peuvent être abattues, arrachées ou partiellement coupées même dans l'exercice des droits d'usages coutumiers qu'à autorisation de l'administration en charge des forêts. Enfin, l'annexe du décret donne la liste des espèces forestières protégées ainsi que les taux d'abattage par espèce. Par conséquent, l'abattage des arbres dans le cadre des présents travaux doit faire l'objet d'autorisation préalable du service de l'environnement de l'Arrondissement Communal Niamey IV.
Décret n°2019-027/MESUDD portant modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger	11 janvier 2019	Evaluation Environnementale	<p>L'article 13 précise qu'il est soumis à une étude d'impact environnemental et social, tout projet ou activité susceptible d'avoir des impacts sur l'environnement classés dans l'une des catégories ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Catégorie A : les projets ou activités à risque élevé et susceptibles d'avoir des impacts très négatifs et généralement irréversibles, le plus souvent ressentis dans une zone plus vaste que les sites accueillant ces projets. Ces projets sont soumis à une étude d'impact environnementale et sociale détaillée (EIESD) ; - Catégorie B : les projets ou les activités à risque important et dont les impacts négatifs sur l'environnement sont moins grave que ceux des

<i>Intitulé du texte</i>	<i>Dates d'adoption</i>	<i>Domaine</i>	<i>Références contextuelles</i>
			<p>projets de la catégorie A. Ce sont des projets pouvant avoir des impacts facilement identifiables et limités et dont les moyens de leur atténuation sont généralement connus. Ces projets sont soumis à une Etude d'Impact Environnemental et Social Simplifiée ou à une Notice d'Impact Environnemental et Social (NEIS) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Catégorie C : les projets ou les activités à risque modéré voire faible et dont les impacts négatifs sont mineurs, sur l'environnement biophysique et humain. Ces projets font l'objet de prescriptions environnementales et sociales ; - Catégorie D : les projets ou les activités dont les impacts négatifs sont insignifiants, sur l'environnement biophysique et humain. Ces projets sont mis en œuvre sans mesures spécifiques. <p>Selon, l'annexe de ce décret, le projet de construction d'un immeuble R+4 pour le personnel de WAPCO Niger, est de la catégorie B, ce qui justifie la réalisation de la présente ÉIES. Quant à l'article 14, il précise les étapes de la procédure relative à l'ÉIES, à suivre afin d'obtenir le certificat de conformité environnementale.</p>
Convention collective interprofessionnelle	15 décembre 1972	Droit du travail	La présente convention règle les rapports entre les employeurs et les travailleurs salariés tels qu'ils sont définis aux alinéas 2 et 5 de l'article 1 ^{er} du Code du travail dans toutes les entreprises exerçant leur activité sur le territoire de la République du Niger et relevant des branches professionnelles suivantes (sans être exhaustive) : auxiliaires de transports, bâtiment et travaux publics, commerce, industries de toute nature, mécanique générale, transports routiers.
Arrêté n°00037/MMH portant réglementation de l'inspection et de la surveillance des Etablissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes	8 octobre 1979	réglementation de l'inspection et de la surveillance des Etablissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes	Cet arrêté institue et précise les modalités de l'inspection et de la surveillance des établissements dangereux, insalubres ou incommodes (EDII). L'article 3 précise que les établissements contrôlés devront faire l'objet d'une inspection chaque fois qu'il sera nécessaire et au moins une fois par semestre »

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Arrêté n°0099/MESU/ DD/SG /BNEE /DL du 28 juin 2019 portant organisation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), de ses Directions Nationales et déterminant les attributions de leurs responsables	28 juin 2019	Evaluation environnementale	L'article 2 de l'arrêté dispose que le 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 évaluation environnementale est obligatoire ou nécessaire, conformément aux dispositions de la loi 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger. Le BNÉE veille au respect de la procédure administrative dans le cadre des activités soumises à EIES. Il exercera le suivi-contrôle de la mise en œuvre des mesures proposées pour assurer la prise en compte des préoccupations environnementales et sociales sur l'ensemble des travaux.
Arrêté n°000343 MSP/SG/DGSP /DHP/ES du 30 mars 2021 fixant les normes de rejet des déchets dans le milieu naturel	30 mars 2021	Gestion des déchets	Les chapitres II et III édictent les normes des déchets liquides, des poussières et autres gaz à respecter avant tout rejet dans le milieu naturel.
Arrêté n°00342/MSP/SG/DGSP/ DHP/ES du 29 mars 2021 portant homologation des normes de potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine	29 mars 2021	Potabilité de l'eau	Les différents chapitres édictent les normes de potabilité de l'eau qu'il faut respecter

3.3. Cadre institutionnel d'exécution du projet

Le cadre institutionnel concerne les institutions publiques nationales qui doivent être associés dans le cadre du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE), et ce, conformément à leurs missions régaliennes. Leurs interventions doivent se faire sous forme de suivi-contrôle environnemental, d'assistance et d'appui technique lors de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale (PGES). Comme institution, il y a entre autres :

3.3.1. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification

Selon l'article 29 du décret n°2021-319/PRN du 11 mai 2021, précisant les attributions des membres du Gouvernement, « le Ministre de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification, est chargé en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière d'environnement et de la lutte contre la désertification, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ». À ce titre, il exerce, entre autres, les attributions suivantes :

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

Pour ce faire, et ce, conformément aux dispositions du décret n°2021-351/PRN/ME/LCD du 27 mai 2021, portant organisation du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification (ME/LCD), ledit Ministère dispose des directions générales, techniques et des services rattachés dont le Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNÉE), structure chargée de veiller au respect de la procédure nationale d'évaluation environnementale au Niger. Le BNEE est créée par l'article 24 de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger. Selon, l'arrêté n°0099/MESUDD/SG/BNEE/DL du 28 juin 2019 portant organisation et fonctionnement du BNEE, le BNEE a pour missions, entre autres ;

- examiner et cadrer les termes de référence des évaluations environnementales ;
- analyser la recevabilité et la conformité des rapports d'évaluation environnementale ;
- suivre et contrôler la mise en œuvre des cahiers de charges environnementales et sociales à la charge des promoteurs.

Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre du PGES du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger, le BNÉE aura pour mission de conduire les actions de suivi-contrôle environnemental et de renforcement des capacités. En outre, il existe au sein du MELCD, une Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF) qui comprend des Directions Techniques Nationales et qui veille, entre autres, au respect de la législation forestière à travers les services déconcentrés. Par conséquent, les services déconcentrés (particulièrement, la Direction régionale de l'Environnement de Niamey), auront à intervenir lors des travaux de construction du complexe du personnel de la société WAPCO Niger, notamment pour l'inventaire et la détermination des taux des taxes d'abattage des arbres ainsi que pour l'encadrement et le suivi-évaluation des plantations de compensation.

3.3.2. Ministère du Pétrole

Selon l'article 22 du décret n°2021-319/PRN du 11 mai 2021, précisant les attributions des membres du Gouvernement, « le Ministre du Pétrole qui a suivi la convention entre le Gouvernement et WAPCO Niger, est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi-évaluation de la politique nationale en matière des hydrocarbures, conformément aux orientations définies par le Gouvernement. A ce titre, il exerce les attributions suivantes :

- la conception, l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies et programmes de développement des activités de prospection des ressources pétrolières et gazières ;
- le contrôle, le suivi-évaluation des activités d'exploitation des ressources pétrolières et gazières.

Pour ce faire, et ce, conformément au décret n°2022-458/PRN/MPe du 2 juin 2022, portant organisation du Ministère du Pétrole, ce dernier dispose des Directions Générales et des Directions Techniques Nationales, dont la Direction Générale des Hydrocarbures (DGH) qui veille aux activités de WAPCO Niger. Ainsi, dans le cadre de ce présent projet, la DGH à travers la Direction de la Préservation de l'Environnement, de la Santé et de la Sécurité (DPSS) doit être impliquée lors des actions de suivi-contrôle de la mise en œuvre du PGES.

3.3.3. Ministère de l'Urbanisme et du Logement

Selon l'article 20 du décret n°2021-319/PRN du 11 mai 2021, précisant les attributions des membres du Gouvernement, « le Ministre de l'Urbanisme et du Logement est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière d'urbanisme et de logement, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ». À ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les politiques, les stratégies, les projets et programmes dans les domaines de planification et d'aménagement urbains, de la préservation de la qualité du cadre de vie, d'habitat, de voiries et réseaux divers, d'acquisition, de cession, d'affectation, de location, de protection et de gestion des biens immobiliers non bâtis du domaine privé. Dans le cadre de l'habitat, il exerce entre autres, les attributions suivantes :

- l'élaboration des règles relatives à la planification de l'habitat, à l'occupation du sol et veille à leur application ;
- la participation à l'élaboration de la législation de l'expropriation et en suit l'application ;
- le contrôle de l'occupation du sol conformément aux plans et règles générales de l'habitat ;
- la planification de l'habitat sous réserve des compétences dévolue aux collectivités locales. Pour ce faire, il participe à l'aménagement des villes et des agglomérations ;
- [...].

Dans le cadre du présent projet, la Direction Générale de l'Urbanisme doit être impliquer lors des actions de suivi-contrôle environnemental de la mise en œuvre du PGES.

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

Selon l'article 30 du décret n°2021-319/PRN du 11 mai 2021, précisant les attributions des membres du Gouvernement, « le Ministre de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale, est chargé, en relation avec les autres Ministères concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques et stratégies nationales en matière d'emploi et de la Protection Sociale, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ». Il veille au respect des dispositions légales et réglementaires en ces matières. En outre, il exerce entre autres, les attributions suivantes :

- la conception, l'élaboration, la mise en œuvre, le contrôle, le suivi et l'évaluation de la politique de protection sociale des agents de l'Etat et des travailleurs ;
- la gestion des relations avec les organisations professionnelles d'employeurs et de travailleurs des secteurs public et parapublic ;
- la contribution à la définition, la mise en place et la gestion du cadre institutionnel et juridique devant favoriser la gestion des relations professionnelles, le dialogue social et la convention collective.

Pour ce faire, conformément au décret n°2021-352/PRN//MET/PS du 27 mai 2021, le Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale, est organisé en Directions Générales et nationales techniques dont la Direction Générale de Travail (DGT) qui dispose en son sein de la Direction de la Sécurité Sociale et de la Sécurité et Santé au Travail (DSSS/ST). Ainsi, cette dernière à travers les services déconcentrés et la Caisse Nationale de sécurité sociale (CNSS), sera chef de file lors du processus du recrutement de la main d'œuvre nécessaire aux travaux de construction du complexe du personnel de WAPCO Niger. Les services déconcentrés (notamment, l'inspection régionale de Travail de Niamey) doivent également veiller aux conditions de travail du personnel de l'Entreprise adjudicataire et Sous-traitants. Enfin, ils doivent participer aux missions de suivi-contrôle de la mise en œuvre du PGES pour veiller au respect des aspects de santé et sécurité au travail lors de l'exécution des travaux.

3.3.5. Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales

Selon l'article 8 du décret n°2021-319/PRN du 11 mai 2021, précisant les attributions des membres du Gouvernement, « le Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales est chargé, en relation avec les Ministères concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques nationales dans le domaine de la Santé Publique, notamment en matière d'amélioration de la couverture sanitaire, de prévention et de lutte contre les endémies conformément aux orientations définies par le gouvernement ». Á ce titre, il exerce entre autres les attributions suivantes :

- 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 ;
- l'élaboration, la mise en œuvre et le contrôle de l'application de la législation et de la réglementation régissant le secteur de la santé publique, de la population et des affaires sociales ;
- [...] ;

Il dispose des directions générales et nationales techniques, dont entre autres, la Direction Nationale de l'hygiène publique et de l'éducation pour la santé (DNHPES), ainsi que des services déconcentrés (Directions régionales de la Santé Publique). Ainsi, pour les aspects relevant de son domaine de compétence, notamment les actions de sensibilisation sur les IST, la COVID 19 et autres maladies, les services déconcentrés (Autorité compétente en la matière) doivent intervenir pour l'encadrement et le suivi.

3.3.6. Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation

Selon l'article 5 du décret n°2021-319/PRN du 11 mai 2021, précisant les attributions des membres du Gouvernement, « le Ministre de l'Intérieur et de la Décentralisation, est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et l'évaluation des politiques nationales en matière d'administration territoriale, de sécurité publique, de décentralisation, de déconcentration conformément aux orientations définies par le Gouvernement ». Á ce titre, il exerce entre autres, les attributions suivantes :

Dans le domaine de l'administration du territoire :

- l'organisation et l'administration des circonscriptions administratives ;
- la gestion des frontières nationales ;
- l'élaboration et l'application de la réglementation en matière de mouvement de personnes, de libertés publiques et de régime des associations ;
- l'organisation de la chefferie traditionnelle et la gestion de ses relations avec l'administration.

En matière de la décentralisation et de 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 et des ressources aux collectivités territoriales ;

En matière des affaires coutumières et religieuses :

- l'organisation de la chefferie traditionnelle et la gestion de ses relations avec l'administration ;
- la promotion des us et coutumes locales ;
- l'encadrement, le contrôle des lieux et de l'exercice des cultes ;

C'est pourquoi, les Collectivités territoriales (Communes) créés par la loi n°2008-42 complétée par les ordonnances n°2010-54 du 17 septembre 2010 et l'ordonnance n°2010-76 du 9 décembre 2010, jouissent de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elles sont dotées des services techniques qui ont en charge les questions environnementales et sociales. Aux termes de l'ordonnance n°2010-76 du 9 décembre 2010 modifiant et complétant l'ordonnance n°2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités, 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 d'infrastructures, à l'image de celui de la CNSS ;
- interviennent comme membre des commissions d'expropriation.

Ainsi, dans le cadre de ces travaux de construction du complexe du personnel de WAPCO Niger, l'Arrondissement communal IV Niamey, doit être impliqué.

3.3.7. Ministère de l'Urbanisme et du Logement

Selon l'article 20 du décret n°2021-319/PRN du 11 mai 2021, précisant les attributions des membres du Gouvernement, « le Ministre de l'Urbanisme et du Logement est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière d'urbanisme et de logement, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ». À ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les politiques, les stratégies, les projets et programmes dans les domaines de planification et d'aménagement urbains, de la préservation de la qualité du cadre de vie, d'habitat, de voiries et réseaux divers, d'acquisition, de cession, d'affectation, de location, de protection et de gestion des biens immobiliers non bâtis du domaine privé. Dans le cadre de l'habitat, il exerce entre autres, les attributions suivantes :

- l'élaboration des règles relatives à la planification de l'habitat, à l'occupation du sol et veille à leur application ;
- la participation à l'élaboration de la législation de l'expropriation et en suit l'application ;
- le contrôle de l'occupation du sol conformément aux plans et règles générales de l'habitat ;
- l'acquisition et l'expropriation des biens immobiliers au profit de l'État et des établissements publics à caractère administratif sur leur demande et en collaboration avec les Ministères concernés ;

- la planification de l'habitat sous réserve des compétences dévolue aux collectivités locales. Pour ce faire, il participe à l'aménagement des villes et des agglomérations ;
- l'approbation en collaboration avec les Ministères concernés, de l'octroi du droit d'exploitation des terres agricoles appartenant à l'Etat ;
- [...].

Eu égard de ses missions régaliennes ci-dessus, ce Ministère à travers ses services déconcentrés, aura des tâches à exécuter dans le cadre des travaux de construction d'un complexe (Immeuble R+4, comprenant un bloc administratif, cité, restaurant et VRD) pour le personnel de WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé).

3.3.8. Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable

Créé par décret n°96-004/PM du 9 janvier 1996 modifié et complété par le décret 2000-272/PRN/PM du 04 août 2000, le Conseil national de l'environnement pour un développement durable (CNEDD) est un organe délibérant qui a pour mission d'élaborer, de faire mettre en œuvre, de suivre et d'évaluer la mise en œuvre du plan national de l'environnement pour un développement durable (PNEDD). Il est surtout chargé de veiller à la prise en compte de la dimension environnementale dans les politiques et programmes de développement socio-économique du Niger. Il est rattaché au cabinet du Premier Ministre et le Directeur de Cabinet assure la Présidence. Pour assurer ses fonctions d'organe national de coordination, le CNEDD est doté d'un Secrétariat Exécutif qui, lui-même est appuyé au niveau central par des commissions techniques sectorielles créées par arrêté du Premier Ministre et au niveau régional par des conseils régionaux de l'environnement pour un développement durable. À ce titre, le CNEDD à travers son Secrétariat Exécutif est régulièrement consulté pour donner des avis sur les rapports d'évaluation environnementale. En outre, en 2011, le décret 2011-057/PSCRD/PM modifiant et complétant le décret 2000-272/PRN/PM du 04 août 2000 a été signé pour permettre au CNEDD de remplir sa mission en tant que point focal national politique des conventions Post RIO.

3.3.9. Organisations de la Société Civile

Comme organisations de la société civile, pouvant contribuer à l'évaluation environnementale du présent projet, il y a l'Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact Environnemental (ANPÉIE), autorisée à exercer ses activités au Niger par arrêté n°117/MI/AT/DAPJ/SA du 29 avril 1999. L'ANPÉIE est une organisation apolitique à but non lucratif qui vise principalement à promouvoir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les politiques, les orientations, les stratégies, les programmes et projets de développement socio-économiques dans le cadre des processus de planification. Elle intervient dans le domaine de la formation et la sensibilisation du personnel des bureaux d'études et des projets, des entreprises et des populations locales en matière d'ÉIE, de la surveillance et du suivi environnemental de la mise en œuvre des plans de limitation des impacts sur l'environnement dans le cadre des projets de développement.

IV. EVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES

La méthodologie d'identification des impacts est basée sur l'utilisation de la grille d'interrelations adaptée de Léopold, entre les activités sources d'impacts et les composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées par les activités du projet de construction d'un complexe pour le personnel de WAPCO Niger. Ces activités qui sont les sources d'impacts, sont identifiées suivant les phases du projet (Pré-construction, construction, repli et exploitation). Quant à l'évaluation des impacts des différentes phases du projet sur les principales composantes environnementales et sociales, elle est faite sur la base des critères prédéfinis. La méthode retenue pour évaluer l'importance probable des impacts repose sur l'identification des sources d'impact et sur trois critères fondamentaux définis, à savoir l'intensité, l'étendue et la durée. Ainsi, cette section du rapport présente la méthodologie suivie au cours de l'étude pour identifier et évaluer l'importance relative des impacts du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4, comprenant un bloc administratif, cité, restaurant et VRD) pour le personnel de WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé).

4.1. Méthodologie d'identification des impacts

L'approche méthodologique adoptée pour identifier les impacts du projet de construction du complexe du personnel WAPCO Niger au quartier Gamkalé de Niamey (Site SOLUXE de la CNPC), est basée sur l'analyse des interactions possibles entre les milieux concernés et les infrastructures à construire (bloc administratif, cité, restaurant, parking, VRD). Cette analyse a permis de mettre en relation les sources d'impacts associées aux phases du projet (Pré-construction, construction, repli et exploitation) et les différentes composantes du milieu susceptibles d'être affectées (sols, paysage, air, potentiel forestier, santé et sécurité, cadre de vie des populations riveraines). C'est ainsi, pour chaque composante environnementale, un inventaire des sources d'impacts en fonction des différentes phases et activités du projet, a été réalisé. Cette démarche a permis de prendre en compte pour une composante de l'environnement donnée, l'ensemble des sources d'impacts susceptibles de la modifier. L'évaluation de l'impact sur une composante est donc réalisée en additionnant tous les effets individuels des sources d'impacts. Pour la réalisation de cette tâche, deux niveaux de conséquences environnementales, ont été distingués :

- les impacts primaires résultant directement de l'exécution des travaux de pré-construction, construction, repli et exploitation du complexe, affectant physiquement le patrimoine naturel et humain formant l'environnement du site concerné ;
- les impacts secondaires résultant des impacts primaires. Ils se manifestent sur le milieu naturel par la réduction du capital environnemental par destruction ou dégradation des ressources principales à savoir : sols, végétation, paysage, qualité de l'air, ressources en eau. Sur le plan humain, ces impacts sont ceux qui affecteront les activités socioéconomiques (création d'emplois, commerce, mobilité urbaine).

4.1.1. Activités sources d'impacts

L'identification des activités sources d'impacts résulte de l'analyse des effets que pourrait avoir chacune des activités du projet, et ce, dans leurs différentes phases de mise en œuvre (phase de Pré-construction, des travaux, de repli et celle d'exploitation du complexe). Les principales activités prévues susceptibles d'être sources d'impacts sur l'environnement dans le cadre du présent projet, sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 4 : Liste des activités sources d'impacts.

Phases	Activités sources d'impacts
Pré-construction	Travaux d'installations générales du chantier (base vie, sanitaires, installation des groupes électrogènes, centrale à béton, ateliers divers)
	Aménagement des aires de stockage des matériaux
	Aménagement des aires de stationnement des engins et des véhicules
Construction	Travaux d'installation et de branchement des conduites
	Travaux de dégagement de l'emprise du site (abattage d'arbres, décapage, évacuation de tout matériau impropre se trouvant dans l'emprise, nettoyage de l'emprise du site, purges des sols impropres.
	Travaux de terrassements (réalisation des déblais et mise en dépôt ou en remblais ainsi que la mise à niveau du site)
	Fondations et soubassement (dosage du béton, enrobage des armatures, coffrage en planches, confection et mise en œuvre du béton)
	Travaux de maçonnerie et de construction en béton (dalles de sol pour les planchers, bétons en élévation et plancher au-dessus du système autonome d'assainissement)
	Travaux de construction de la charpente couverture
	Travaux d'installation des canalisations électriques, des ouvrages d'assainissement et de plomberie sanitaire (eaux de vanne, eaux usées, regards et fosses septiques)
	Travaux de connexion des ouvrages d'assainissement au réseau de traitement des eaux usées du complexe SOLUXE de la CNPC
Repli du chantier	Démontage des installations générales de la base de chantier
	Récupération des huiles usagées dans des fûts étanches pour traitement
	Retrait des engins et machines
	Collecte et la gestion des déchets de chantier.
Exploitation	Exploitation du complexe (notamment, le bloc administratif, logements, restaurant, VRD)
	Travaux d'entretien périodique.
	Recrutement de personnels
	Production de déchets.
	Installation de groupe électrogène

Ces différentes activités sources d'impacts sur l'environnement, sont à analyser tant pour la phase pré-construction, construction, repli que pour la phase exploitation du complexe.

4.1.2. Composantes affectées

Lors des travaux, les composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées, sont :

- l'environnement biophysique : sols, eau, végétation, faune, paysage et qualité de l'air ;
- l'environnement humain : santé, sécurité, cadre de vie, mobilité urbaine.

Tableau 5 : Définition des composantes sensibles.

Composante sensible	Définition
Milieu biophysique	
Qualité de l'air	Cette composante réfère principalement à la modification des qualités physicochimiques de l'air du fait des émissions de poussières et de gaz d'échappement pouvant résulter des travaux (dégagement de l'emprise, décapage, travaux de terrassement) et fonctionnement des engins et autres équipements de chantier (groupes électrogènes).
Sols	Cette composante fait référence aux paramètres physicochimiques, à la texture et à la structure des sols pouvant être affectés par les travaux de construction du complexe.
Eau	Cette composante fait référence à la disponibilité des ressources en eau, à leur qualité, notamment les paramètres physicochimiques
Végétation	Cette composante renvoie à tous ce qui est flore directement ou indirectement exposée aux travaux tant en phase de pré-construction, de construction qu'en phase d'exploitation du complexe.
Faune	Espèces fauniques (terrestres et aviaires) pouvant être rencontrées sur le site et pouvant être exposées aux menaces que peut constituer la présence des travaux ainsi que l'exploitation du complexe.
Paysage	Cette composante renvoie à la topographie du terrain (site très accidenté) et milieux récepteurs des infrastructures, leur cohérence avec les résidences environnantes et leur devenir à la fin des travaux
Milieu humain	
Santé	Composante portant sur l'état de santé des populations riveraines et des travailleurs du chantier ainsi qu'aux perspectives de son évolution suite à la réalisation du projet
Sécurité	Composante relative aux risques d'accident (accidents de circulation) auxquels les travailleurs et les populations riveraines peuvent être exposés au cours des travaux et même lors de l'exploitation du complexe.
Emploi	Cette composante englobe les différentes possibilités de création d'emplois lors des travaux de construction.
Cadre de vie	Cette composante réfère aux sentiments éprouvés par les différents usagers potentiels de la zone, tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation
Revenus	Cette composante renvoie au gain que peuvent tirer les travailleurs de chantier ainsi que les sous-traitants en phase de travaux.
Mobilité urbaine	Cette composante renvoie au préjudice moral et matériel que vont subir les usagers du quartier Gamkalé.

4.1.3. Matrice d'identification des impacts

Comme on peut le constater à travers le tableau qui suit, la matrice d'interaction potentielle adaptée de Léopold, est dressée sous forme synthétique comme outil de travail qui présente les activités prévues pour la pré-construction, construction, repli et exploitation, ainsi que les éléments de l'environnement susceptibles d'être touchés. Elle indique les interrelations entre les aspects caractéristiques des milieux et les activités qui sont planifiées dans le cadre des travaux de construction du complexe, au cours de quatre phases (Pré-construction, construction, repli et exploitation). Les croix indiquent un impact probable (positif ou négatif) de l'activité considérée en ligne et la composante environnementale et sociale correspondante en colonne.

Tableau 6 : Matrice d'interrelations potentielles.

Phases du projet	Sources d'impacts	Composantes environnementales et humaines									
		Milieu biophysique						Milieu humain			
		Sols	Eaux	Air	Paysage	Flore	Faune	Santé & Sécurité	Revenus & emplois	Cadre de vie	Mobilité urbaine
Pré-construction	Travaux d'installations générales du chantier (base vie, sanitaires, installation des groupes électrogènes, centrale à béton, ateliers divers.	x	x	x	x	x	x	x	x	0	0
	Aménagement des aires de stockage des matériaux	x	0	x	x	x	x	x	x	0	0
	Aménagement des aires de stationnement des engins et des véhicules	x	0	x	x	x	x	x	x	0	0
	Aménagement de l'accès à la base vie du chantier	x	0	x	x	x	x	x	x	0	0
Phase des travaux de construction	Travaux d'installation et de branchement des conduites d'eau	x	0	x	x	x	x	x	x	0	0
	Travaux de dégagement de l'emprise du site (abattage d'arbres, décapage, évacuation de tout matériau impropre se trouvant dans l'emprise, nettoyage de l'emprise du site, purges des sols impropres, etc)	x	0	x	x	x	x	x	x	0	0
	Travaux de terrassements (réalisation des déblais et mise en dépôt ou en remblais ainsi que la mise à niveau du site)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Fondations et soubassement (dosage du béton, enrobage des armatures, coffrage en planches, confection et mise en œuvre du béton)	x	x	x	x	0	x	x	x	x	0
	Travaux de maçonnerie et de construction en béton (dalles de sol pour les planchers, bétons en élévation et plancher au-dessus du système autonome d'assainissement)	x	x	x	x	0	x	x	x	x	0
	Travaux de construction de la charpente couverture	x	x	x	x	0	x	x	x	x	0
	Travaux d'installation des canalisations électriques, des ouvrages d'assainissement et de plomberie sanitaire (eaux de vanne, eaux usées, regards et fosses septiques)	x	x	x	x	0	x	x	x	x	0

	Travaux de connexion des ouvrages d'assainissement au réseau de traitement des eaux usées du complexe SOLUXE de la CNPC	x	x	x	x	0	x	x	x	x	0
Phase repli	Démontage des installations générales de la base de chantier	x	x	x	x	0	x	x	x	x	0
	Récupération des huiles usagées dans des fûts étanches pour traitement	0	0	0	0	0	0	x	x	0	0
	Retrait des engins et machines	0	0	0	0	0	0	x	x	0	0
	Collecte et la gestion des déchets de chantier.	0	0	0	0	0	0	x	x	0	0
Exploitation	Exploitation du complexe (notamment, le bloc administratif, logements, restaurant, VRD)	x	x	x	0	x	x	x	x	x	x
	Travaux d'entretien périodique.	x	x	x	0	x	x	x	x	x	x
	Recrutement de personnels	0	0		0	0	0	x	x	x	0
	Production de déchets.	x	0	x	x	0	0	x	0	0	0
	Installation de groupe électrogène	0	0	x	0	0	0	x	0	0	0

Légende :

x

Impact probable.

0 : Pas d'impact probable.

4.2. Méthodologie d'évaluation des impacts

La phase d'identification des impacts potentiels du projet a été suivie de l'évaluation de leur importance. L'importance des impacts environnementaux et sociaux est généralement évaluée en fonction de leur portée spatiale (distribution géographique), de leur durée (court terme ou long terme), de leur intensité (mesure du niveau de changement pour un paramètre et la vérification de dépassement de certains seuils), de leur réversibilité (réversible ou irréversible) et de leur sensibilité (par exemple, les impacts sur une zone écologiquement sensible, telle une zone humide, un plan d'eau, ...). La méthode utilisée pour évaluer l'importance des impacts du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4, comprenant un bloc administratif, cité, restaurant et VRD) pour le personnel de WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé), est celle de Fecteau, qui évalue l'importance absolue d'un impact en combinant les trois indicateurs que sont : la durée de l'impact, l'étendue de l'impact et l'ampleur ou l'intensité de l'impact. On utilise donc la grille de détermination de l'importance des impacts, dans le tableau ci-après. Selon cette grille, l'impact peut être soit mineur, moyen ou majeur. Cependant, il peut arriver qu'il soit impossible d'apprécier l'impact, soit par manque de connaissances par exemple ou parce que l'impact peut être à la fois positif et négatif. Les sous sections ci-après décrivent les paramètres et la grille d'évaluation.

4.2.1. Paramètres d'évaluation

Après l'identification des impacts liés aux phases du projet (pré-construction, construction, repli et exploitation), la deuxième étape consiste à les évaluer. La méthode retenue est celle qui évalue les impacts sur la base de la nature, de l'étendue, la durée et l'intensité.

- a) **Nature** : la nature de l'impact fait référence à son caractère positif (+) quand l'élément est amélioré dans son ensemble, ou négatif (-) quand l'élément est atteint de manière négative dans son ensemble ;
- b) **Étendue** : l'étendue de l'impact correspond à la portée ou au rayonnement spatial des effets générés sur le milieu. Elle peut être qualifiée de ponctuelle, locale (dans les limites du territoire d'une commune) ou régionale (au-delà du territoire communal) ;
- c) **Durée** : la durée de l'impact se réfère à la période pendant laquelle se font sentir les effets sur le milieu. Cette durée est catégorisée de longue (long terme ou permanent), moyenne (réversible avec le temps, d'une durée comparable à la durée des travaux) et courte durée (rapidement réversible soit d'une durée courte à l'échelle d'une sous activité) ;
- d) **Intensité** : Elle est fonction de l'ampleur des modifications sur la composante du milieu touché ou encore des perturbations qui en découlent. Cette intensité est qualifiée de :
 - **Forte** (+++ ou ---) : Quand la modification est notable sur la qualité ou la quantité de l'environnement physique initial (structure de sols, qualité ou quantité de l'eau, les conditions de vie des populations). Le changement occasionné par les travaux de construction du complexe du personnel WAPCO Niger, sur la composante du milieu à forte valeur naturelle ou socio-économique est dans ce cas important. Cela correspond à

l'atteinte de l'élément considéré, dans son ensemble, au point où sa qualité est améliorée significativement ou altérée de façon irréversible ;

- *Moyenne* (++) ou (--) : la modification est modérée sur la qualité de l'environnement physique initial. C'est donc quand l'élément est atteint mais pas dans son ensemble ou de façon irréversible ;
- *Faible* (+ ou -) : la perturbation ou changement est mineure, ce qui correspond à une situation où l'élément n'est atteint que de façon marginale et sur une courte durée.

4.2.2. Grille d'évaluation des impacts

Sur la base de ces quatre critères (nature, étendue, durée et intensité), une appréciation globale a permis de déterminer et d'évaluer le mieux possible, l'importance de l'impact. Les règles pour passer des 3 critères (étendue, intensité, durée) à une note globale (importance absolue de l'impact) sont déterminées grâce aux outils de Fecteau (1997), notamment la grille de détermination de l'indice intensité-durée et la grille de détermination de l'importance de l'impact. Ainsi, le tableau ci-dessous représente l'outil de Fecteau qui a permis de déterminer l'importance de l'impact.

Tableau 7 : Grille de détermination de l'importance de l'impact à critères pondérés.

Intensité	Durée	Étendue	Importance
Forte	Longue	Régionale	Majeure
		Locale	Majeure
		Ponctuelle	Majeure
	Moyenne	Régionale	Majeure
		Locale	Moyenne
		Ponctuelle	Moyenne
	Courte	Régionale	Majeure
		Locale	Majeure
		Ponctuelle	Moyenne
Moyenne	Longue	Régionale	Majeure
		locale	Moyenne
		Ponctuelle	Moyenne
	Moyenne	Régionale	Moyenne
		Locale	Moyenne
		Ponctuelle	Moyenne
	Courte	Régionale	Moyenne
		Locale	Moyenne
		Ponctuelle	Mineure
Faible	Longue	Régionale	Moyenne
		Locale	Moyenne
		Ponctuelle	Mineure
	Moyenne	Régionale	Moyenne
		Locale	Mineure
		Ponctuelle	Mineure
	Courte	Régionale	Mineure
		Locale	Mineure
		Ponctuelle	Mineure

Source : Fecteau, 1997.

L'utilisation de l'outil ci-dessus de Fecteau, a permis d'estimer les impacts. Ainsi, le tableau ci-après donne un aperçu général de l'importance des impacts identifiés à toutes les phases.

Tableau 8 : Signification de la nature des impacts identifiés.

Phases du projet	Sources d'impacts	Composantes environnementales et humaines									
		Milieu biophysique						Milieu humain			
		Sols	Eaux	Air	Paysage	Flore	Faune	Santé & Sécurité	Revenus & emplois	Cadre de vie	Mobilité urbaine
Pré-construction	Travaux d'installations générales du chantier (base vie, sanitaires, installation des groupes électrogènes, centrale à béton, ateliers divers).	--	--	--	--	--	--	--	+	0	0
	Aménagement des aires de stockage des matériaux	--	0	--	--	--	--	--	+	0	0
	Aménagement des aires de stationnement des engins et des véhicules	--	0	--	--	--	--	--	+	0	0
	Aménagement de l'accès à la base vie du chantier	--	0	--	--	--	--	--	+	0	0
Phase des travaux de construction	Travaux d'installation et de branchement des conduites d'eau	--	0	--	--	--	--	--	+	0	0
	Travaux de dégagement de l'emprise du site (abattage d'arbres, décapage, évacuation de tout matériau impropre se trouvant dans l'emprise, nettoyage de l'emprise du site, purges des sols impropres, etc)	--	0	--	--	--	--	--	+	0	0
	Travaux de terrassements (réalisation des déblais et mise en dépôt ou en remblais ainsi que la mise à niveau du site)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Fondations et soubassement (dosage du béton, enrobage des armatures, coffrage en planches, confection et mise en œuvre du béton)	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--
	Travaux de maçonnerie et de construction en béton (dalles de sol pour les planchers, bétons en élévation et plancher au-dessus du système autonome d'assainissement)	--	--	--	--	0	--	--	++	--	--

	Travaux de construction de la charpente couverture	--	--	--	--	0	--	--	++	--	--
	Travaux d'installation des canalisations électriques, des ouvrages d'assainissement et de plomberie sanitaire (eaux de vanne, eaux usées, regards et fosses septiques)	--	--	--	--	0	--	--	++	--	--
	Travaux de connexion des ouvrages d'assainissement au réseau de traitement des eaux usées du complexe SOLUXE de la CNPC	--	--	--	--	0	--	--	++	--	--
Phase repli	Démontage des installations générales de la base de chantier	--	--	--	--	0	--	--	++	--	--
	Récupération des huiles usagées dans des fûts étanches pour traitement	0	0	0	0	0	0	--	++	0	0
	Retrait des engins et machines	0	0	0	0	0	0	--	++	0	0
	Collecte et la gestion des déchets de chantier.	0	0	0	0	0	0	--	++	0	0
Exploitation	Exploitation du complexe (notamment, le bloc administratif, logements, restaurant, VRD)	--	--	--	0	--	--	--	--	++	++
	Travaux d'entretien périodique.	--	--	--	0	--	--	--	--	++	++
	Recrutement de personnels	0	0		0	0	0	++	++	++	0
	Production de déchets.	--	0	--	--	0	0	--	0	0	0
	Installation de groupe électrogène	0	0	--	0	0	0	--	0	0	0

Légende : - : Impact négatif de faible intensité.

+ : Impact positif de faible intensité.

0 : Pas d'impact.

-- : Impact négatif de moyenne intensité.

++ : Impact positif de moyenne intensité.

--- : Impact négatif de forte intensité.

+++ : Impact positif de forte intensité.

4.3. Analyse et évaluation des impacts potentiels

La présente section traite des résultats de l'évaluation des impacts des travaux de construction et d'exploitation d'un complexe (Immeuble R+4 comprenant un bloc administratif, cité, restaurant, parking et espaces verts) pour le personnel de WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé). Ces résultats découlent d'une analyse de chacune des composantes du milieu eu égard aux perturbations associées aux différentes sources d'impacts identifiées (*Cf. sous point 4.1.1*).

4.3.1. Impacts sur le milieu biophysique en phase de pré-construction

4.3.1.1. Impacts sur les sols

Les impacts appréhendés sur les sols concernent :

- le risque de contamination des sols lors des travaux de pré-construction ;
- la modification de la structure et texture des sols concernés ;
- les perturbations sur l'équilibre actuel des sols concernés.

Les opérations d'installations générales de chantier (base vie, sanitaires, installation des groupes électrogènes, centrale à béton, ateliers divers) ainsi que les divers travaux d'aménagement, vont générer des risques de contamination des sols suite au stockage et déversement de matériaux de construction (ciment, gravier).

En plus, les mêmes opérations sont susceptibles de modifier la texture et structure des sols concernés, et entraîner ainsi la pollution ponctuelle, et amplifier le risque d'érosion sur un site qui est en altitude où les ruissellements sont très intenses. L'intensité de ces impacts directs est jugée forte, considérant que les volumes impliqués lors des travaux de pré-construction sont généralement importants.

Enfin, ces travaux préparatoires (débroussaillage et nettoyage du site, abattage d'arbres, décapage et purge des sols impropres, travaux d'installations du chantier, aménagement des aires de dépôt des matériels), sont susceptibles d'engendrer des perturbations sur l'équilibre actuel des sols concernés à travers les vibrations qui seront induites.

Leur durée sera courte, car ces impacts ne pourront se produire qu'en période d'installation de la base. Leur étendue sera ponctuelle et l'importance des impacts est jugée moyenne.

4.3.1.2. Impacts sur la qualité de l'air

Les opérations d'installations générales du chantier, associées au projet de construction d'un complexe pour le personnel de WAPCO Niger, vont occasionner une dégradation des qualités physicochimiques de l'air au droit des travaux de pré-construction. Cette altération de la qualité de l'air sera fondamentalement due aux émissions des particules fines de poussières lors des travaux d'installation des infrastructures devant abriter la base de l'Entreprise (travaux de débroussaillage, aménagements des plates-formes et des aires de stockage, installation de la centrale à béton et autres installations connexes). En effet, ces particules fines présentent le risque de provoquer une augmentation de la concentration de la poussière dans l'atmosphère.

Cette pollution atmosphérique aura pour conséquence une altération de l'air ambiant pour les ouvriers. L'intensité de l'impact sera faible, de courte durée et d'étendue locale. L'importance de l'impact sera ainsi mineure.

4.3.1.3. Impact sur le paysage

Les travaux d'installation des infrastructures de la base de l'Entreprise, incluant le dégagement de l'emprise de la base ainsi que les aménagements connexes, entraîneront une dénaturation du paysage du site. En effet, sur l'ensemble de l'emprise du site, les aspects habituels du paysage seront complètement perturbés et modifiés tout comme au niveau de la voie d'accès où la végétation sera détruite pour les besoins des travaux préparatoires, donnant ainsi place à des paysages nus. L'impact des travaux en phase de pré-construction sur le paysage sera de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. L'importance sera ainsi majeure.

4.3.1.4. Impacts sur la flore

En phase de pré-construction, le dégagement de l'emprise de la base et les travaux d'aménagements connexes (installation des groupes électrogènes, centrale à béton, aires de stockage des matériaux, de stationnement des véhicules et engins, ateliers divers, ...) se traduiront par une perte permanente de certaines espèces forestières (*Acacia albida*, *Prosopis juliflora*, *Calotropis procera*) rencontrées sur le site. Cet abattage d'arbres sera relativement important. En effet, le site du complexe est situé dans le bassin du fleuve Niger où la végétation est plus ou moins dense avec des sujets adultes. Par conséquent, cette destruction de la végétation va contribuer à accentuer le phénomène d'érosion des sols sur un site à forte pente, ainsi que la perte des éléments de la biodiversité. Cet impact négatif et direct, sera de forte intensité, de longue durée et d'étendue locale. L'importance sera ainsi majeure.

4.3.1.5. Impacts sur la faune

En phases de pré-construction, les travaux préparatoires (décapage et nettoyage de l'emprise), vont perturber l'avifaune et autres reptiles qu'on rencontre sur le site du projet. Ces espèces de la faune, seront également affectées à travers le bruit et la destruction de leur habitat liés aux travaux de dégagement de l'emprise. Cet impact négatif et direct, sera de faible intensité, de courte durée et d'étendue locale. L'importance sera ainsi mineure.

4.3.2. Impacts sur le milieu humain en phase de pré-construction

4.3.2.1. Impacts sur l'emploi et les revenus

Les travaux d'installations générales de la base (aménagements des plates-formes et des aires de stockage, centrale à béton et autres aménagements connexes), induiront la création d'emplois temporaires. En effet, ces travaux vont nécessiter le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée. Cela va contribuer à améliorer temporairement les revenus de quelques ménages bénéficiaires suite aux retombées économiques. Cet impact positif et direct sera d'intensité moyenne, de courte durée, d'étendue locale et d'importance moyenne.

4.3.2.2. Impacts sur la santé et sécurité

Avec les travaux d'installations générales de la base et autres aménagements connexes, des accidents de travail peuvent survenir, et représentent ainsi un risque potentiel pour les ouvriers. En effet, les travaux liés à la construction d'installations générales de la base, pourront engendrer des dégâts corporels (blessures, fractures, ...), notamment avec la chute des instruments de travail, la rupture des échafaudages, et causer des accidents. En plus, les dégagements de poussières suite aux travaux d'installations générales de la base, sont susceptibles de causer de problème de santé (affections respiratoires), particulièrement pour les ouvriers. Par ailleurs, des accidents inattendus avec le mouvement des véhicules d'approvisionnement des matériels et matériaux, peuvent survenir lors des travaux préparatoires avec un risque potentiel pour les ouvriers et riverains. Les impacts seront négatifs, indirects, de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Leur importance sera majeure.

4.3.2.3. Impacts sur le niveau de bruit

Les bruits causés par les travaux de Pré-construction (débroussaillage et nettoyage du site, décapage et purge des sols impropres, travaux d'installations du chantier, aménagement des aires de dépôt des matériels), créeront des nuisances sonores pour les ouvriers. Cet impact de courte durée, juste pendant la phase pré-construction, est direct, négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et d'importance moyenne.

4.3.3. Impacts sur le milieu biophysique en phase travaux

La phase travaux est une étape transitoire limitée dans le temps et dans l'espace, mais dont les impacts sont souvent préoccupants. Les nuisances qu'elle est susceptible d'engendrer ne sont pas toujours provisoires et leurs effets peuvent persister après les travaux ou même ne se manifester qu'ultérieurement. Malgré le caractère temporaire des travaux, les impacts sont importants.

4.3.3.1. Impacts sur les sols

L'exécution des travaux, sera à l'origine des risques d'érosion des sols liés essentiellement aux travaux de fouilles et d'ouverture des tranchées. En outre, ces travaux vont nécessiter l'utilisation et la manutention d'un nombre important d'engins et d'équipements divers. L'utilisation et la manutention de toute cette logistique nécessaire à la réalisation des travaux, si elles ne sont pas rationnelles, peuvent engendrer des effets négatifs éventuels sur l'environnement. En effet, ces travaux vont induire des mouvements intenses des engins et autres véhicules du chantier pour les besoins des travaux (terrassements, fondations et soubassements, construction des ouvrages en béton, de la charpente couverture, des ouvrages d'assainissement, installation électrique, repli des chantiers, ...) et constituer une source de perturbation de la structure des sols concernés en plus de générer des risques de contamination des sols à travers le stockage et le déversement des matériaux de construction (ciment, gravier, résidus de peinture, ...). Cela, est susceptible de provoquer une pollution ponctuelle des sols du site du projet.

En plus, les déchets solides qui seront générés par les travaux de construction vont constituer une autre source de pollution des sols. En effet, lors des travaux, le chantier nécessitera l'installation d'importantes quantités de matériels pour les besoins d'équipement, notamment les emballages du matériel électrique, des Climatiseurs Split, éléments de plomberies, résidus de coffrage, qui constituent une source de déchets solides. D'autre part, les sols peuvent subir des phénomènes de contamination dus aux déversements inopinés de laitance du béton lors des travaux. Il convient d'indiquer que les risques de pollution des sols liés au rejet de laitance lors de la mise en place des massifs des fondations sont cependant assez limités. Les sols dans certains endroits pourront également être pollués par d'autres déchets solides (gravats, épaves, batteries, etc..). Globalement, les impacts sur la structure des sols seront d'intensité moyenne, de courte durée, mais d'étendue locale et par conséquent d'importance moyenne.

Par ailleurs, il y a la pollution par les rejets accidentels ou non de produits d'hydrocarbures (carburant, huiles usagées, graisses) provenant des engins de chantier. En effet, les sols dans les endroits de stockage des hydrocarbures et lubrifiants, d'installation de chantiers pourront être pollués par des rejets directs des déchets liquides et solides (filtres usés, huiles de vidange, hydrocarbure et lubrifiants). Cela peut être dû aux déversements accidentels lors des opérations de vidanges ou encore à travers des fuites. Ces huiles peuvent être source de pollution des sols. Toutefois, il faut signaler que ces risques de contamination par rejet d'hydrocarbures sur les sols sont aussi assez faibles car les quantités pouvant être accidentellement déversées sont peu importantes compte tenu des engins utilisés et de leur temps d'utilisation. Enfin, les engins de terrassement vont causer des vibrations, et déstabiliser l'équilibre actuel des sols concernés. Ces impacts seront directs, négatifs de forte intensité, car le volume du travail sera très important et aussi les travaux seront réalisés par des engins lourds. Ils seront de courte durée, juste pendant la phase travaux. L'étendue sera locale et l'importance sera donc majeure.

4.3.3.2. Impacts sur les ressources en eau

Les déversements accidentels de produits pétroliers, d'huiles et lubrifiants usagés provenant de l'entretien périodique des engins de chantier peuvent contaminer les eaux du fleuve Niger par ruissellement après les pluies. En plus, le stockage de certains matériaux du chantier, tels les ciments et les hydrocarbures servant au fonctionnement des engins, peut constituer une source de pollution pour des eaux du fleuve par ruissellement. Entreposés dans des aires non aménagées (sans abri contre les eaux pluviales et le ruissellement), ces produits (ciments et hydrocarbures) peuvent être entraînés vers les eaux du fleuve. Cet impact sera négatif et indirect, d'intensité moyenne, d'étendue régionale et de longue durée. L'importance sera majeure.

4.3.3.3. Impacts sur le paysage

Les travaux de terrassement du site du projet, constituent les premières activités qui marqueront le démarrage de la construction du complexe du personnel de WAPCO Niger. Ils nécessiteront des opérations intenses de terrassement (mise à niveau), car le site est plus ou moins en altitude à certains endroits. Les travaux de mise à niveau vont ainsi profondément affecter le paysage du site. Cet impact négatif et direct, sera de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de longue durée. L'importance sera majeure.

4.3.3.4. Impacts sur la qualité de l'air ambiant

L'exécution des travaux de construction (terrassement, travaux de génie civil et VRD) ainsi que la circulation des véhicules et engins de chantier, sont susceptibles de générer localement et temporairement des émissions de poussières. En plus, les gaz d'échappement des véhicules et engins (CO₂, NO_x, COV, etc.) constitueront également une source de pollution de l'air. Cet impact sur la qualité de l'air ambiant, sera négatif et direct, de forte intensité, d'étendue locale et de courte durée. Leur importance sera majeure.

4.3.3.5. Impacts des travaux sur le changement climatique

Les travaux de dégagement de l'emprise et de terrassement, vont entraîner la destruction de la végétation, et par conséquent, la diminution de la biomasse forestière qui représente un « puits de carbone ». Dans le même temps, les émissions par les véhicules de transport et des engins de chantier, de gaz à effet de serre, principalement le CO₂, seront susceptibles d'augmenter l'effet de serre, et donc de participer au changement climatique global. Cette augmentation de l'effet de serre est un impact négatif, de forte intensité. Ces émissions de CO₂ seront d'ailleurs rapidement consommées par les espèces forestières en bordure du fleuve, dans leur processus de photosynthèse dont l'efficacité augmente avec la teneur en CO₂ de l'air, ce qui confère une étendue locale et une durée courte à cet impact. L'importance sera majeure.

4.3.4. Impacts sur le milieu humain en phase travaux

4.3.4.1. Impacts sur la santé et sécurité

Les travaux de construction du complexe du personnel de WAPCO Niger (terrassement, génie civil et VRD), contribueront fortement à la production de poussière et de gaz d'échappement qui sont susceptibles de porter atteinte à la santé des ouvriers. Ces dégagements des poussières peuvent aussi être à la base de l'exacerbation des maladies respiratoires chez les employés. Cela pourrait être minimisé avec l'utilisation des équipements de protection individuelle (ÉPI) par les travailleurs et l'arrosage régulier de l'emprise des travaux. Cet impact négatif et direct, sera de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. L'importance sera majeure.

Par ailleurs, des accidents inattendus de travail et/ou de circulation, peuvent survenir lors des travaux de construction, avec un risque potentiel pour les travailleurs. En effet, les travaux de génie civil, la pose du réseau électrique, le fonctionnement des ateliers du chantier (atelier de mécanique, soudure, ferrailage), l'entretien et la circulation des engins de chantier, pourront dans le temps engendrer des lésions corporelles (blessures, fractures, ...), notamment avec la chute des instruments de travail, la rupture des échafaudages, et causer des graves accidents.

En outre, le transport des matériaux de construction et des équipements va accroître le trafic sur le tronçon du quartier Gamkalé, conduisant au site et y accentuer l'encombrement. Une densification du trafic de véhicules lourds pourrait être à l'origine d'une perturbation de la circulation (ralentissement) et constituer ainsi une source d'insécurité routière pour les populations locales. En effet, les mouvements de ces engins suscitent parfois la curiosité des populations riveraines, notamment des enfants et peuvent entraîner des accidents de circulation parfois mortels. Ces impacts seront indirects, négatifs, de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. L'importance sera moyenne.

4.3.4.2. Impacts sur l'ambiance sonore

Les mouvements des véhicules (transport de matériels et matériaux) et engins du chantier ainsi que le fonctionnement des machines du chantier (centrale à béton, atelier de soudure, ...), émettront des bruits qui auront une incidence notable sur l'état acoustique de la zone des travaux. La zone étant urbanisée, et est située sur une voie à circulation relativement importante, cette modification du climat sonore pourrait constituer une gêne pour les populations riveraines et surtout pour les travailleurs du chantier. En effet, les travaux vont inévitablement affecter la quiétude, la sécurité et la qualité de vie des populations riveraines et surtout des travailleurs, dans la mesure où ils seront exposés à des nuisances sonores sensorielles qui se manifestent par l'intensification du niveau de bruits qui est un facteur aggravant de stress, de maladie cardiaque, de surdité, en cas d'exposition prolongée aux bruits. Cet impact sera direct et négatif de forte intensité pour les ouvriers, d'étendue locale et de courte durée, sera d'importance majeure.

4.3.4.3. Impacts sur le cadre de vie des populations

Lors des travaux, l'entreprise procédera au recrutement d'ouvriers qualifiés et de manœuvres dont le nombre s'accroîtra durant l'évolution du chantier. Ce recrutement du personnel dans la zone du projet (quartier Gamkalé) permettra de créer des emplois temporaires et de réduire ainsi le taux de chômage. Cet impact positif sera amplifié avec le recrutement d'entreprises sous-traitantes qui embaucheront à leur tour des ouvriers. En effet, les jeunes (bras valides) du quartier Gamkalé, constituent naturellement un bassin de main d'œuvre non qualifiée pour les travaux ainsi que pour le gardiennage et parfois l'exécution manuelle de terrassement ou de désherbages ponctuels qui peuvent être confiés aux jeunes sans emplois.

La création d'emplois temporaires et le développement circonstanciel des activités de restauration et des services qui sont généralement des Activités Génératrices de Revenus (AGR) non loin du chantier, constituent les principaux impacts positifs de cette phase. Par ailleurs, le versement de salaires aux employés du chantier, entraînera la consommation de biens et de services sur place, ce qui constitue un impact positif certain pour l'économie locale. Ces impacts seront positifs et directs, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée. Leur importance sera moyenne.

4.3.5. Impacts sur le milieu biophysique en phase repli du chantier

4.3.5.1. Impacts sur les sols

Les travaux de démantèlement des installations de la base et de nettoyage du site, vont produire d'énormes quantités de déchets solides (déblais, démolitions, gravats des plateformes, etc.) ainsi que la récupération des huiles usagées dans des fûts étanches, modifieront ponctuellement la texture et la structure des sols. En effet, en phase repli, les rejets anarchiques de certains déchets solides des chantiers (résidus divers) pourraient dégrader le milieu immédiat, car les points de rejets pourraient être transformés en dépotoirs sauvages d'ordures et polluer ponctuellement les sols. Cet impact direct et négatif sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. L'importance sera ainsi moyenne.

4.3.5.2. Impacts sur la qualité de l'air

Les travaux de repli (notamment, la démolition des infrastructures) vont entraîner la pollution de l'air par le dégagement des particules fines de poussières, ce qui constitue un risque pour la santé des ouvriers. Cet impact direct et négatif sera de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. L'importance sera moyenne.

4.3.6. Impacts sur le milieu humain en phase repli du chantier

Les travaux de repli auront un autre impact positif en termes d'augmentation des revenus des repreneurs de déchets à travers la vente du matériel démantelé, comme la ferraille, les planches. L'augmentation des revenus résultant de la valorisation de certains déchets de la base vie, aura comme effet d'injecter de l'argent frais dans les marchés locaux, ce qui contribuera au développement des activités socioéconomiques de manière plus directe pour le commerce du matériel reformé. Tous ces impacts seront directs et positifs, de forte intensité, d'étendue locale et de longue de durée. Leur importance sera majeure.

Cependant, les travaux de repli (démantèlement), vont générer une pollution sonore pour les ouvriers. Cet impact direct et négatif, sera de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. L'importance sera moyenne.

4.3.7. Impacts sur le milieu biophysique en phase d'exploitation

4.3.7.1. Impacts sur le paysage

En phase d'exploitation, la présence du complexe et des différents aménagements (VRD et voie d'accès), vont contribuer à l'embellissement du quartier Gamkalé en particulier, et de la ville de Niamey en général, et améliorer ainsi la beauté du paysage existant. En outre, la réalisation des espaces verts, va donner un aspect séduisant aux paysages concernés. Ces impacts seront directs et positifs, de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Leur importance sera majeure.

4.3.7.2. Impacts sur les sols

La mise en service du complexe a le potentiel de générer des quantités importantes de déchets solides. En effet, Les déchets que génèrent ces types de projet, comprennent : les papiers, les plastiques et bouteilles. Les déchets peuvent également inclure les huiles et des graisses usagées liées au fonctionnement des groupes électrogènes.

En plus, la mise en service du complexe (cité et restaurant), sont susceptibles de constituer une source de production des déchets ménagers de toute sorte, et par conséquent, engendrer la pollution ponctuelle des sols. Ces impacts seront négatifs et indirects, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Leur importance sera ainsi moyenne.

4.3.7.3. Impacts sur les ressources en eau

La présence du complexe (bloc administratif, cité et restaurant) va susciter une consommation importante d'eau, et risque d'affecter l'approvisionnement en eau du réseau de SOLUXE. Cet impact sera négatif et indirect, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. L'importance sera ainsi moyenne.

4.3.7.4. Impacts sur la qualité de l'air

En phase d'exploitation du complexe, la délocalisation de tous les services de WAPCO Niger, permettra au personnel de parcourir moins de distance en voiture. Ce qui est susceptible de réduire la production des gaz à effet de serre liée à la combustion des énergies fossiles (carburant des véhicules), et permettra ainsi au personnel de faire des économies d'échelle. Par ailleurs, les espaces verts réalisés, vont contribuer pour leur part, à séquestrer du carbone, et à améliorer ainsi la qualité de l'air ambiant. Ces impacts seront directs et positifs, de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Leur importance sera majeure.

Cependant, une mauvaise gestion des déchets solides, des ouvrages d'assainissement (fosses septiques et caniveaux) ainsi que le dysfonctionnement du réseau de traitement des eaux usées, représentent des sources sûres de dégagement des odeurs nauséabondes. En plus, la mise en service des groupes électrogènes, sera une source de pollution atmosphérique avec le dégagement des GES. Par conséquent, toutes ces sources de pollution (déchets solides, réseau d'assainissement et système de traitement des eaux usées) vont contribuer à l'altération de la qualité de l'air ambiant. Leurs impacts seront négatifs et indirects, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Leur importance sera moyenne.

4.3.8. Impacts sur le milieu humain en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la disponibilité des locaux permettra d'améliorer les conditions de travail du personnel de WAPCO Niger, leur productivité et la qualité des services administratifs. En effet, la concentration des services administratifs dans le complexe permettra à l'administration de WAPCO Niger d'être plus efficace dans le traitement des dossiers. Par ailleurs, la présence de la cité et du restaurant permettra au personnel de WAPCO Niger de parcourir moins de distance pour rejoindre l'administration et les services de restauration. Cette situation permet un gain de temps énorme par rapport à la situation actuelle pour le personnel. En d'autres termes, la délocalisation de tous les services dans le complexe permettra à WAPCO Niger de réaliser d'importantes économies. En effet, la société réalise d'énormes dépenses par an dans le paiement des loyers des services administratifs. Ces impacts positifs et directs seront de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Leur importance sera majeure.

V. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES POSSIBLES AU PROJET

L'analyse des variantes du projet offre deux options qui semblent importantes. Il s'agit essentiellement des options « sans projet » et « avec projet » qui ont été systématiquement développées selon une séquence logique permettant, à partir d'un concept préliminaire, d'élaborer un plan de développement de projet fiable. En effet, l'orientation donnée à cette analyse a pour objectif de cerner les avantages et les inconvénients du projet en tenant compte de l'environnement global dans lequel il s'inscrit et des enjeux socio-économiques auxquels il est confronté, dans le but de réduire l'incertitude et les sources d'impacts. Pour ce faire, les aspects environnementaux, sociaux et économiques sont systématiquement intégrés à chaque étape, et du coup, la connaissance de ces aspects devient de plus en plus détaillée et permet de fonder l'évaluation des alternatives. Par ailleurs, les bilans d'étapes constituent un élément fondamental de la démarche. Ils permettent de clarifier le périmètre, de s'assurer que les livrables clés ont été réalisés et que l'analyse des impacts est fondée de manière satisfaisante. Ces bilans d'étapes comprennent une évaluation technique et économique dont les conclusions concourent aux décisions de financement du projet.

- **Option « sans projet »** : Elle est évoquée dans le cas où certaines obligations techniques, économiques et/ou environnementales n'arrivent pas à être remplies par le promoteur ou encore si le projet projeté n'est pas rentable. Dans ce cas, la contribution de WAPCO Niger, à l'aménagement du territoire, à la promotion du secteur privé et à l'amélioration de l'économie nationale, ne sera pas effective. En outre, toutes les opportunités socioéconomiques et environnementales, susceptibles d'être offertes par le projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4 comprenant un bloc administratif, cité, restaurant, parkings, espaces verts) pour le personnel de WAPCO Niger (création d'emplois, amélioration des conditions de travail, renforcement du secteur privé) ne pourront pas être saisies. C'est pourquoi, cette option sans projet, a été écartée.
- **Option « avec projet »** : Cette option de réalisation du projet de construction d'un complexe pour le personnel de WAPCO, a résulté d'un compromis entre les contraintes techniques imposées par le terrain, l'évitement ou la minimisation des impacts et l'optimisation des coûts. Cette option de réalisation du projet, semble la mieux indiquée. En effet, elle permet de renforcer la contribution du secteur privé à la formation du PIB. En outre, des mesures seront appliquées pour éviter ou minimiser les impacts environnementaux et sociaux liés à la réalisation du projet. Il est aussi important de noter que la réalisation du présent projet, est guidée par la pertinence et la qualité des études techniques, une expérience avérée d'atténuation des impacts des projets d'aménagements du territoire, le renforcement du secteur privé, la création d'emplois au profit des bras valides du quartier Gamkalé. Le tableau suivant présente l'analyse de l'option « sans projet » et « avec projet ».

Tableau 9 : Analyse comparative des avantages et inconvénients des options.

Composantes	Option « sans projet »	Option « avec projet »
Environnement	Pas de modification des conditions environnementales actuelles du site du projet	Embellissement du paysage existant
	Site du projet exposé à des ruissellements intenses qui contribuent à l'ensablement et à la pollution du fleuve.	Destruction du couvert végétal et perturbation de l'avifaune
		Gestion durable des déchets produits
		Contribution à l'atteinte des objectifs de la stratégie de développement urbain et du PGES 2022-2026
Socio économie	Pas d'emplois liés au projet (entreprises et main d'œuvre)	- Opportunité d'emploi au niveau local (main d'œuvre) ; - Création de richesse pour les entreprises nationales.
	Activités génératrices de revenus non évolutives	Renforcement du secteur privé
	Conditions de travail difficiles	Amélioration des conditions de travail du personnel de WAPCO Niger
	Location de bureaux par WAPCO Niger	Accroissement de la productivité des travailleurs

L'analyse des options montre que celle « avec projet » est la plus optimale surtout du point de vue socioéconomique pour les raisons suivantes :

- l'importance du projet dans le cadre de l'amélioration de l'efficacité des services administratifs de WAPCO Niger avec la construction du complexe ;
- la disponibilité des locaux permettra d'améliorer les conditions de travail et la productivité des travailleurs de WAPCO Niger ;
- la construction du complexe permettra de réaliser d'énormes économies ;
- le complexe va améliorer la beauté du paysage ;
- le projet peut être une source de création de richesse pour les populations et les entreprises nationales (opportunité d'emploi pour la jeunesse pendant les travaux de construction, opportunité d'affaires pour les entreprises de construction et d'entretien) ;
- le projet peut contribuer à un meilleur aménagement de l'espace urbain (création d'espace vert, planting d'arbre, etc.) et la voirie de la zone du projet.

La variante « sans projet », au regard de la tendance actuelle, présenterait de nombreux inconvénients. Par ailleurs, d'un point de vue environnemental, le projet peut être réalisé en conformité avec les normes environnementales, avec l'application stricte du PGES. C'est pourquoi, l'option de réaliser le projet, et avec un souci majeur de protéger l'environnement, a été retenue.

VI. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES MESURES

Cette section présente les mesures de gestion proposées sur les plans environnemental, technique et financier, en vue de prévenir, atténuer, ou bonifier les impacts du projet de construction et d'exploitation d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de WAPCO Niger, sur les milieux naturel et humain durant les différentes phases de sa mise en œuvre. Par ailleurs, ces mesures seront détaillées, quantifiées, évaluées financièrement et planifiées dans le PGES, qui est assorti d'un chronogramme détaillé d'exécution.

6.1. Mesures d'ordre général

Avant les travaux de pré-construction, il est important de définir de manière détaillée et opérationnelle les mesures qui seront prises pour prévenir les conséquences dommageables du projet sur l'environnement. Dans cette optique, les mesures suivantes sont proposées :

- Elaborer et inclure des clauses Environnementales, Hygiène, Santé et Sécurité (EHSS) dans le dossier d'appel d'offre (DAO). Ce dernier doit exiger que chaque soumissionnaire fournisse une méthodologie EHSS qui décrira comment il compte répondre aux exigences et objectifs spécifiés dans les clauses EHSS ;
- L'entreprise contractante doit établir et soumettre à l'approbation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), un Plan détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES chantier) qui comprend :
 - un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base et les différentes zones du chantier selon les composantes des travaux, les implantations prévues et une description des aménagements ;
 - un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ;
 - un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.
- Avant de commencer les travaux de pré-construction (débroussaillage et nettoyage du site, décapage et purge des sols impropres, travaux d'installations du chantier, aménagement des aires de dépôt des matériels), l'Entreprise contractante doit se procurer de tous les permis nécessaires (autorisation de construction, autorisation d'abattage, autorisation d'installation des groupes électrogènes, ...) pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat ;
- Recommander à l'Entrepreneur titulaire du marché de donner la priorité aux jeunes (bras valides) du quartier Gamkalé, lors du recrutement de la main d'œuvre non qualifiée nécessaire aux travaux de construction du complexe du personnel WAPCO Niger ;
- L'entreprise contractante doit organiser une formation sur les règles de bonne conduite en matière de gestion des déchets, sur le respect des us et coutumes des populations riveraines, sur les risques sanitaires émergents ainsi qu'en santé et sécurité au travail. Cette formation

doit être assurée par l'entreprise contractante en collaboration avec l'inspection régionale de travail de Niamey.

- Lors du recrutement de la main d'œuvre non qualifiée, l'entreprise contractante doit donner la priorité aux bras valides du quartier, afin de leur permettre de bénéficier des retombées du projet ;
- L'entreprise contractante doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base et ateliers prescrivant spécifiquement : le respect des consignes de sécurité, l'interdiction de la consommation d'alcool pendant les heures de travail et les règles d'hygiène ;
- L'entreprise contractante doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur ;
- L'entreprise contractante doit identifier des sociétés agréées par le Ministère en charge de l'Environnement pour reprendre certains déchets de chantier pour leur valorisation ;
- L'entreprise contractante doit régulièrement arroser les emprises des travaux pour atténuer le dégagement des poussières et prévenir certaines maladies respiratoires chez les ouvriers ;
- À la fin des travaux, l'entreprise contractante doit remettre en état les emprises des travaux, pour restaurer les paysages perturbés.

6.2. Mesures spécifique pendant les travaux

6.2.1. Mesures sur les sols

Pour mieux protéger et préserver les sols, pendant la phase travaux du projet, les mesures suivantes doivent être scrupuleusement respectées :

- aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels produits polluants ou dangereux ;
- aménager des aires étanches pour le stationnement des véhicules et machines de chantier ;
- éviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ;
- veiller à l'utilisation de camions en bon état et qui ne présentent pas de fuite d'huile et de carburant ;
- faire des contrôles réguliers des moteurs des camions et engins utilisés sur le site du projet ;
- au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur devra quotidiennement veiller à la propreté du chantier et de ses abords en évacuant tous les matériaux inutiles (débris, gravats, etc...), déposés à l'occasion des travaux ;
- effectuer le tri et le stockage des déchets dans des poubelles pour l'évacuation par des sociétés agréées par le Ministère en charge de l'Environnement.

6.2.2. Mesures sur les eaux du fleuve

La protection des eaux du fleuve contre la pollution se fera principalement par l'interdiction de tout déversement ou rejet d'eaux usées, hydrocarbures, polluants de toute nature, à même le sol.

- des consignes strictes seront diffusées, relativement à l'utilisation rationnelle de l'eau sur le chantier des travaux ;

- des consignes strictes seront diffusées, relativement à la manipulation des produits liquides sur le chantier et à la vitesse de circulation des engins ;
- les aires de stationnement des engins devront comporter un système de drainage des eaux de ruissellement.

6.2.3. Mesures pour la protection de l'air

- L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les dispositions pour éviter que la route du quartier soit souillée par des poussières, déblais ou matériaux provenant des travaux ;
- Pour réduire la nuisance sonore émise et certains gaz d'échappement et soulèvement de poussière produits par les camions et les autres engins travaillant sur le site pendant les travaux de construction, il serait intéressant de procéder à :
 - l'emploi d'engins et d'équipements conformes à la réglementation en vigueur, relative aux émissions de gaz d'échappement ;
 - l'arrêt des moteurs lorsque les camions sont arrêtés ou non utilisés, permettront de limiter cette charge polluante supplémentaire ;
 - entretenir régulièrement les machines et appareils ayant un moteur à combustion ;
 - assurer régulièrement la maintenance des engins pour éviter le rejet excessif de gaz ;
 - mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux de construction (gravier, sable, latérite, ciment, ...) ;
 - réglage de la teneur en eau des graveleux pour atténuer l'impact de la poussière avant leur déchargement ;
 - utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits.

6.2.4. Mesures pour la protection du milieu humain

Pendant les travaux, pour éviter les accidents de travail, les allergies, les affections ORL et ophtalmologiques, les incendies, explosions, mauvaise manipulation des équipements du chantier, les mesures suivantes sont à respecter :

- immatriculer tout le personnel à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) ;
- mettre en place des comité hygiène et sécurité et veiller à l'élection de délégué du personnel ;
- mettre à la disposition du personnel du chantier des gilets corrects et réglementaires, des boîtes à pharmacie des soins d'urgence ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, etc.) ;
- veiller au port scrupuleux des équipements de protection individuelle (ÉPI) sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné ;
- distribuer à chacun des ouvriers les équipements de protection individuelle (EPI) indispensables : Gilets fluorescents, bottes, gants, casques, cache-nez, lunettes de protection, casques anti-bruit. Le port de ces équipements sera rendu obligatoire pour tous les travailleurs
- mise à disposition d'une boîte à pharmacie pour les travailleurs de chantier ;

- les fouilles laissées ouvertes seront balisées, balisages visibles de nuit ;
- mettre en place des dispositifs adéquats de sécurité routière : panneaux de limitation de vitesse, panneaux STOP, panneaux de déviation de la circulation aux alentours du chantier, agents de régulation de la circulation munis de drapeaux ou de panneaux, sensibilisation des usagers du quartier Gamkalé sur les risques d'accident.

6.3. Mesures lors de la phase exploitation

- la première mesure à prendre est d'optimiser la consommation d'eau, afin de minimiser la production d'eaux usées. Pour ce faire, il est indéniable que WAPCO Niger mène des actions de renforcement des capacités à l'endroit du personnel sur la gestion des ressources en eau en particulier, et la gestion de l'environnement en général ;
- Installation des compteurs volumétriques pour évaluer les quantités d'eau consommées par le complexe de WAPCO Niger ;
- installation des équipements de sécurité, notamment des extincteurs de types différents, un équipement d'alarme permettant de prévenir le personnel en cas d'incident, la mise en place d'une zone appropriée de repli, un dispositif d'éclairage de sécurité en cas de coupure de courant, un système de sécurité incendie, afficher le numéro d'appel de secours (18 pompiers), les dispositions immédiates à prendre en cas d'incendie, le plan des bâtiments (administration cité et restaurant) en indiquant notamment l'emplacement des issues de sortie et des compartiments techniques ;
- pour les déchets issus de la mise en service du complexe (bloc administratif, cité et restaurant), un plan de gestion des déchets sera élaboré. Ce plan mettra l'accent sur une gestion (installation des poubelles dans l'enceinte de la cité, du restaurant et les bureaux) permettant d'éviter au maximum l'insalubrité. Par conséquent, un contrat de collecte, d'évacuation et de valorisation des déchets, sera signée entre la direction générale de WAPCO Niger et une société agréée par le Ministère en charge de l'Environnement. Enfin, un incinérateur répondant aux normes de l'OMS doit être installé pour l'élimination des déchets non valorisables ;
- effectuer périodiquement des prélèvements des eaux usées traitées à des fins d'analyses au laboratoire pour étudier la charge organique des effluents liquides et s'assurer de leur conformité aux dispositions de l'arrêté n°000343 MSP/SG/DGSP/DHP/ES du 30 mars 2021 fixant les normes de rejet des déchets dans le milieu naturel ;
- Entretenir régulièrement les plantations et les espaces verts réalisés dans le cadre du projet ;
- Arroser régulièrement les plantations et espaces verts dans le cadre du projet avec les eaux traitées ;
- Installer des groupes électrogènes insonorisants munis des filtres pour limiter les nuisances sonores et atmosphériques.

VII. GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS

Cette section présente les principaux risques et moyens de prévention et d'intervention en urgence en cas de survenue pendant la phase des travaux de construction. Il faut souligner que les employés de l'Entreprise de construction et de ses sous-traitants seront les sujets à ces risques. En effet, Les principales sources de risques de santé et sécurité dans le cadre de ce projet de construction d'un complexe pour le personnel de WAPCO Niger, sont la base chantier qui comprendra au moins une centrale à béton, les divers ateliers (ateliers de ferrailage, de coffrage, soudure, etc.) et les aires de travaux. Sur la base chantier, seront stockées des quantités de gasoil qui sont des sources de risques.

7.1. Approche méthodologique

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- l'identification des dangers et situations dangereuses liées aux travaux de construction sur un chantier de bâtiments ;
- l'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ;
- la hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités du plan d'action.

7.2. Présentation de la grille d'évaluation

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs :

- la fréquence d'exposition au danger ; et
- la gravité des dommages potentiels.

Les niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquent et les niveaux de gravité de faible à très grave. Le tableau ci-après présente les niveaux des facteurs.

Tableau 10 : Niveau des facteurs (P, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels.

Echelle de probabilité (P)		Echelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P1	Très improbable	G1 = Faible	Accident ou maladie sans arrêt de travail
P2	Improbable	G2 = Moyenne	Accident ou maladie avec arrêt de travail
P3	Probable	G3 = Grave	Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle
P4	Très probable	G4 = Très grave	Accident ou maladie mortel

Le croisement de la fréquence et de la gravité donne le niveau de priorité.

Tableau 11 : Grille d'évaluation des risques.

	P1	P2	P3	P4
G1				
G2				
G3				
G4				

Légende :
 Couleur rouge : Niveau de risque 1 : Elevé ;
 Couleur jaune : Niveau de risque 2 : Moyenne ;
 Couleur verte : Niveau de risque 3 : Faible

7.3. Identification et Analyse des risques

7.3.1. Risque d'incendie et d'explosion

C'est un risque grave de brûlure ou de blessure de personnes consécutif à un incendie ou à une explosion. Ils peuvent entraîner des dégâts matériels et corporels (pour le personnel et même pour les populations riveraines). Les dangers et /ou les situations dangereuses peuvent provenir de :

- la présence sur le chantier de combustibles : Gasoil, essence, gaz, bitume ;
- l'inflammation d'un véhicule ou d'un engin ;
- mélange de produits incompatibles ou stockage non différenciés ;
- la présence de source de flammes ou d'étincelles : Soudure, particules incandescentes, étincelles électriques, court-circuit, etc.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail. Il ressort de l'évaluation qualitative du risque qu'il s'agit d'un évènement probable, grave et de niveau de risque élevé.

7.3.2. Risque lié à l'électricité

C'est un risque d'électrisation ou d'électrocution consécutive à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension. Les sources de dangers et /ou de situations dangereuses, sont :

- conducteur nu sous tension accessible (câbles détériorés) ;
- lignes aériennes ou enterrées ;
- non habilitation électrique du personnel intervenant.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés sur le chantier. En effet, des réseaux électriques ont été identifiés par endroits le long des voies qui bordent le site.

Il s'agit d'un évènement probable, grave et donc d'un niveau de risque élevé.

7.3.3. Risque lié à l'utilisation du matériel roulant

Les principales sources de danger liées à l'utilisation de gros engins de chantier et de véhicules lourds, sont :

- l'incompétence des conducteurs ;
- la défaillance mécanique, notamment des freins ;
- l'absence de vision panoramique depuis le poste du conducteur ;
- l'accès aux cabines ;
- le non fonctionnement de l'alarme de recul ;
- certaines manœuvres notamment la marche arrière et le renversement.

Les personnes les plus exposées sont naturellement les conducteurs, le personnel de chantier, les riverains et les piétons.

C'est un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau de risque moyen.

7.3.4. Risque lié au bruit

C'est un risque consécutif à l'exposition à une ambiance sonore élevée pouvant aboutir à un déficit auditif irréversible et générant des troubles pour la santé (mémoire, fatigue, etc.). Les sources de dangers liées au bruit, sont :

- exposition sonore continue au bruit très élevé ou bruit impulsionnel très élevé ;
- gêne de la communication verbale et téléphonique ;
- signaux d'alarme masqués par le bruit ambiant.

Le bruit fait aussi partie des principaux dangers liés à l'utilisation de gros engins et autres machines et outils (marteau piqueur, etc.) qui seront mis en œuvre dans ce chantier. Ce risque connaîtra des pics par moments avec la circulation des véhicules poids-lourds sur la Quartier Gamkalé ainsi que des passages de véhicules sur le deuxième pont de Niamey, vu parfois l'importance du trafic et sa proximité du site du projet.

C'est un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau de risque moyen.

7.3.5. Risque lié aux vibrations

Il s'agit de risques austéoculaires, neurologique ou vasculaire consécutifs à l'utilisation d'outils pneumatiques ou à la conduite de véhicules ou d'engins. Les principaux risques liés aux vibrations peuvent provenir :

- des outils pneumatiques à mains (marteau pneumatique, burineur) ;
- de la conduite d'engins de chantier (marteau piqueur, tractopelle, compacteur, etc.) ;
- de la conduite de chariots élévateurs.

Les chocs et vibrations peuvent être générés par différents types de machines qu'on trouve dans un chantier de construction des immeubles R+4 : Engins de chantier, marteaux piqueurs, marteaux perforateurs, meuleuses, machines percutantes, compacteur, etc.

Les risques liés aux vibrations constituent des évènements probables, de gravité moyenne, donc d'un niveau moyen.

7.3.6. Risque de chute

C'est un risque de blessure causé par la chute de plain-pied ou de hauteur d'une personne. La blessure peut résulter de la chute elle-même ou du heurt d'une partie de machine ou de mobilier.

Les risques de chute sont liés à :

- un sol glissant, du fait par exemple d'un produit répandu ou de l'humidité du sol ;
- un lieu mal éclairé (surtout pendant le travail de nuit) ;
- une utilisation de dispositifs mobiles (échelle, échafaudage) ;
- un accès à des parties hautes ;
- une faute d'inattention humaine.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

Le risque de chute constitue un évènement probable, très grave et donc d'un niveau de risque élevé.

7.3.7. Risque lié à la manutention

A ce niveau, il faudra distinguer les risques liés à la manutention manuelle de toute autre manutention.

7.3.7.1. Risque lié à la manutention manuelle

C'est un risque de blessure et dans certaines conditions, de maladie professionnelle consécutive à des efforts physiques, des écrasements, des chocs, des gestes répétitifs, des mauvaises postures. Il provient généralement de :

- manutention de charges lourdes ;
- manutention effectuées de façon répétitive et à cadence élevée ;
- mauvaise posture prise par le personnel (charges éloignées, dos courbé).

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

La manutention manuelle est un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau de risque moyen.

7.3.7.2. Risque lié à la manutention, à l'exclusion de la manutention manuelle

Le risque peut être lié au fonctionnement et à la circulation de l'engin, à la charge manutentionnée et à l'environnement. Les sources de dangers peuvent provenir, de :

- outils de manutention inadapté à la tâche à effectuer, en mauvais état, irrégulièrement entretenu ;
- sécurités absentes ou inefficaces lors de l'utilisation
- Opérateurs : inhabituel, occasionnel, non autorisé pour les machines concernées, aptitude médicale non vérifiée, équipements de protection individuelle inadaptés
- Environnement : absence de protocole de sécurité, absence de plan de circulation, manutention en hauteur.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

Il s'agit d'un évènement probable, grave et donc d'un niveau de risque élevé.

7.3.8. Risques liés aux effondrements et chutes d'objets

C'est un risque de blessure qui résulte de la chute d'objets provenant de stockage, d'un étage supérieur ou de l'effondrement de matériaux.

Les risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets peuvent provenir de :

- objets stockés en hauteur (rack de stockage) ;
- objets empilés sur de grandes hauteurs ;
- matériaux en vrac ;
- -gravats issus des démolitions.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

Il s'agit d'un évènement qui a une faible probabilité d'occurrence, grave et donc d'un niveau de risque moyen.

7.3.9. Risque lié aux circulations et aux déplacements

C'est un risque de blessure résultant d'un accident de circulation à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone de travail. A l'intérieur de la zone de travail, ce risque peut être lié à la vitesse excessive ou de l'absence de visibilité lors des manœuvres. A l'extérieur de l'entreprise, on le relie aux contraintes de délais, de volonté de distinction, de véhicules inadaptés.

Dans les deux cas, on peut dire de mauvais état de véhicule (freins, éclairage, etc.). Ce risque peut être classé de priorité 1.

7.3.10. Dangers liés au gasoil

7.3.10.1. Description du produit

Le gazole est constitué d'hydrocarbures paraffiniques, naphthéniques, aromatiques et oléfiniques, avec principalement des hydrocarbures de C10 à C22. Il peut contenir éventuellement des esters méthyliques d'huiles végétales, telles que l'ester méthylique d'huile de colza et des biocides.

7.3.10.2. Risque incendie / explosion

Le gazole est un produit inflammable de deuxième catégorie (ou catégorie C selon le terme utilisé dans la nomenclature des ICPE). C'est un produit peu volatile, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage. La combustion incomplète peut produire des gaz plus ou moins toxiques, tels que CO, hydrocarbures aromatiques polycycliques, des suies, etc. Leur présence dans l'atmosphère favorise la détérioration de la qualité de l'air et par conséquent des risques sanitaires pour la population.

7.3.10.3. Risque toxique

- Toxicité aiguë effets locaux : Des fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses. Le contact du gasoil avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h) ;
- Toxicité chronique ou à long terme : le contact fréquent ou prolongé avec la peau détruit l'enduit cutané et peut provoquer des dermatoses avec risque d'allergie secondaire. Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes. Certains essais d'application sur animaux ont montré un développement de tumeurs malignes.

7.4. Gestion des risques et accidents

Cette section traite des accidents et défaillances susceptibles de survenir au cours de la phase de construction et de mise en place des équipements, ainsi que celle de l'exploitation du complexe. L'analyse des risques est une action préliminaire et indispensable en ce qui concerne principalement la prévention. Le risque d'un accident, devrait être perçu avant de mettre en œuvre des mesures pour prévenir sa survenance. Le fait qu'une tâche accomplie sur le lieu de travail puisse produire un accident, n'apparaît toujours pas de façon concise et précise. La gestion des risques et accidents devra donc faire l'objet d'une étude spéciale de dangers.

Cette analyse vise à caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire la survenance des risques des installations liées aux procédés de mise en œuvre et aux produits utilisés ou dus à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'exploitation de l'équipement. La gestion des éventuels risques et accidents de la présente EIES, s'articule autour des quatre (4) points clés ci-après :

- l'estimation des risques ;
- la présentation des mesures de sécurité prévues sur le site d'exploitation ;
- le plan des mesures d'urgence ;
- le Plan d'Opération Interne (POI).

7.4.1 Estimation des risques

Parmi les dangers inhérents à la construction, l'exploitation et l'entretien d'un poste source, les scénarios suivants seront mis en relief :

- risque d'accident lors de l'utilisation des engins de chargement et d'évacuation des matériaux des machines et engins de transport ;
- risque d'électrocution dû aux installations électriques ;
- risque d'incendie ;
- risque liés à l'explosion et à l'utilisation des substances explosives.

7.4.1.1 Risques liés à l'utilisation des engins

Les risques d'accident lors de l'utilisation des engins de chargement et de déchargement, peuvent survenir au cours des différents mouvements de ces engins, notamment les chariots élévateurs de déchargement des équipements. A cela s'ajoutent les risques relatifs à la méconnaissance ou au non-respect de la signalisation durant les travaux et en phase d'exploitation.

7.4.1.2 Risques d'électrocution

Ces risques peuvent provenir des installations électriques (poste de commande, de transformation ou tout autre circuit de commande divers). Ils seront plus accrus pendant la phase d'exploitation.

7.4.1.3 Risque d'incendie

Ces risques quant à eux, sont dus à l'usage de matériels électriques et des stockages de produits dérivés d'hydrocarbures et autres produits d'entretien.

7.4.2. Mesures de sécurité

Les mesures de sécurité dans le cadre de la construction et l'exploitation du complexe du personnel de WAPCO Niger, passent obligatoirement par l'application des consignes ci-après :

7.4.2.1. Mesures particulières

Elles concernent les consignes suivantes :

- établir les consignes particulières pour les personnes chargées de la réception des pompiers et pour celles chargées de l'évacuation des locaux ;
- afficher à proximité des secteurs à risques d'incendie des panneaux « *Interdiction de fumer et de faire des feux nus* » ;

- sensibiliser l'ensemble du personnel sur la nécessité de signaler aux responsables des différentes sections du complexe, toutes anomalies sur les extincteurs (absence de plomb, appareil percuté ou appareil manquant) ;
- accorder une attention particulière aux poussières qui auront tendance à s'accumuler le long des chemins de câbles électriques, autour des machines (moteurs électriques et pompes), contre les structures et sur les toitures des bâtiments ;
- maintenir les moyens de lutte contre l'incendie opérationnel et accessible en permanence ;
- se procurer la fiche de données de sécurité des produits utilisés auprès des fournisseurs.

7.4.2.2. Protection et limitation d'accès au complexe

Les mesures de sécurité suivantes seront mises en œuvre pour assurer la sécurité du site de Projet et les installations connexes :

- clôturer le périmètre du complexe et disposer des panneaux indiquant l'interdiction du chantier au public sur la voie d'accès et à l'entrée du site ;
- séparer la plateforme d'installation des équipements du bureau des agents d'exploitation par une clôture ;
- prévoir une largeur suffisante pour la voie et bien l'entretenir pour éviter tout risque de déversement accidentel des matériaux transportés ;
- prévoir un plan de circulation sur le site, son entrée et sa sortie ;
- prévoir également un poste de contrôle (check point) à l'entrée et sortie du site.

7.4.2.3. Programme d'entretien et de suivi de l'intégrité du site

Pour l'entretien et le suivi régulier de l'intégrité du site, les mesures d'atténuation des milieux naturel et humain préconisées dans les phases de construction et de mise en place des équipements, ainsi celle d'exploitation devront être appliquées. En outre, des inspections régulières des bâtiments devront être effectuées pour les maintenir en bon état.

7.4.2.4. Programme de gestion des risques

- Hygiène, santé et sécurité du personnel de chantier
 - l'entreprise responsable du marché des travaux, doit adhérer à un service médical du travail pour assurer la visite d'embauche et les visites de contrôles périodiques ;
 - les consignes d'exploitation et de sécurité du chantier, doivent être commentées et remises à chaque ouvrier qui se doit de les observer de façon stricte ;
 - l'entreprise responsable du marché des travaux disposera également d'une unité de soins sur le site dotée d'une boîte pharmaceutique de premiers secours.
- Secours
 - afficher la liste des numéros de téléphone d'urgence et le texte à lire en cas d'accident (lien, numéro de téléphone des services de transport médicalisé, etc.) ;
 - vérifier et approvisionner régulièrement la trousse de secours mise à la disposition des ouvriers de chantier ;
 - installer des extincteurs en des endroits facilement accessibles et connus de tous durant les travaux et au cours de l'exploitation et les vérifier chaque semestre.

Tableau 12 : Moyens de secours à prévoir sur le site.

N°	Type de moyens de secours	Localisation
1	Extincteurs à poudre 50 kg	Locaux spécialisés
2	Réseau Incendie Armé (RIA)	Sur le site du complexe WAPCO
3	Bouche d'incendie	A l'entrée du site du complexe WAPCO
4	Bacs à sable de 100 l muni de pelle de projection	Points de stockage de produits liquides
5	Extincteurs à eau pulvérisée 9 l	Bureau / Administration
6	Trousse de premiers soins	Sur le site du complexe WAPCO

7.4.3. Plan de mesures d'urgence en cas d'accident

En cas d'urgence, certaines activités sont conçues pour traiter promptement toutes les situations nécessitant une intervention urgente et leurs conséquences, ainsi qu'établir le contrôle des lieux de l'incident et assurer la sécurité des sinistrés, des intervenants et élaborer des plans d'action tout en facilitant la communication. Les principales situations d'urgence qui sont couvertes dans le plan d'urgence comprennent entre autres, les risques d'incendie et d'accident de travail.

7.4.3.1. Mesures générales

- Alerte
 - sensibiliser les employés et les vigiles aux procédures d'alerte en vigueur sur le site ;
 - faire un exercice d'alerte au moins une fois par an et le consigner sur le registre de sécurité ;
 - afficher la liste des équipes d'intervention et des personnes chargées de coordonner l'évacuation du site.
- Alarme
 - prévoir un dispositif d'alarme automatique sur l'ensemble du site et procéder à des essais (fonctionnalité et audition) périodiques ;
 - faire une consigne particulière dans les bâtiments (bloc administratif, cité et restaurant) prévu dans le projet et à la guérite qui définira la conduite à tenir (appel des secours, alarme intérieure, personnes à prévenir).
- Point de rassemblement
 - définir un point de rassemblement qui devra accueillir l'ensemble des personnes présentes sur le site lors d'une évacuation ;
 - procéder régulièrement à des simulations de ce plan pour préparer le personnel.
- Plan d'urgence

Rédiger un plan d'urgence pour faire face à toute situation d'urgence et de catastrophe, notamment sur :

- les accidents matériels ou corporels ;
- l'incendie ;
- l'explosion ;
- la pollution environnementale.

7.4.3.2. Plan d'urgence du chantier

Le Plan d'urgence simplifié prévoit l'organisation des moyens de secours interne et externe qui seront mis en place, sous la responsabilité des gestionnaires du complexe lors d'événement, incident et accident dont les conséquences demeurent limitées et circonscrites à l'intérieur du site, sans risque pour les populations, l'environnement et les biens.

Ce plan permet au responsable du secours de faire face aux éventuels différents sinistres. L'objectif est de préparer le plus tôt possible, la gestion d'une situation de crise et d'anticiper un accident de façon à réduire les délais de mise en œuvre des moyens d'intervention les plus adaptés à la nature du sinistre. Il permet donc de protéger au mieux le personnel d'exploitation, les installations de production (groupes électrogènes) et l'environnement. Ainsi, pour concevoir les scénarii de crise pour lesquels un plan d'urgence doit être établi, il convient d'avoir réalisé une étude préalable des risques de base qui fournit les événements indésirables. Ces scénarii sont testés au moins à des fréquences planifiées lors d'exercices avec le concours des pompiers externes.

Le plan d'urgence porte sur les points ci-après :

- Circulation ou déplacement sur le site
 - exiger du personnel et conducteurs d'engins de ne stationner et circuler que sur les espaces et voies aménagées dans le cadre des travaux ou de l'exploitation ;
 - interdire formellement au personnel de pénétrer dans une zone dont l'entrée est marquée par une pancarte indiquant un danger ou réglementée ;
 - interdire au personnel de chantier de stationner ou de circuler dans le champ d'action des engins de levage et autres véhicules spécialisés ;
 - interdire aux ouvriers de se faire transporter par les engins mécaniques, exception faite des camions sous la responsabilité des conducteurs.
- Matériels de protection individuelle et collective

Les équipements qui doivent être mis à la disposition du personnel pour leur sécurité seront composées de :

- masques à poussière pour toute personne exposée aux poussières pendant la phase de construction et d'installations des équipements ;
- casques pour toute personne travaillant autour d'un engin élévateur, d'un engin de chargement ;
- lunettes antireflets pour tout ouvrier exposé aux éclats de pierres, de fortes lumières, au risque de projection dans les yeux ;
- harnais et cordes pour tout ouvrier en danger de chute et obligatoirement toutes les fois où il se trouvera à une hauteur supérieure ou égale à 4 mètres ;
- bottes et gants aux ouvriers exposés au mortier (ciment, sable, etc.), ferrailage, soudage ;
- baudrier obligatoire pour tous les intervenants du site ;
- chaussures de sécurité et bottes
- tenues de travail (combinaison) aux maintenanciers d'engins et véhicules ;

- tabliers pour tout ouvrier exposé au risque de projection sur le corps (soudage manipulation de produits dangereux) ;
- casques antibruit ou bouchon d'oreilles pour tout ouvrier exposé à un niveau sonore supérieur à 85 dB (marteau-piqueur, conduite d'engins, etc.).

Le site du complexe disposera également d'équipements de protection collective adaptés au déroulement des travaux et à l'exploitation. Il s'agit essentiellement de balisage (ruban de balisage), de cônes de sécurité, de panneaux de signalisation temporaire, clôture de chantier.

▪ Consignes particulières à l'usage et à la circulation des engins

- utiliser des engins réglementaires (équipés de direction de secours, d'avertisseur de recul, système de freinage comportant un frein principal, un frein de secours et un frein de parking, d'une cabine anti-versement, d'un compteur de vitesse, et d'un système interdisant la mise en route sans être au point mort) ;
- avant la mise en marche d'un engin, le conducteur fera les vérifications d'usage portant sur le niveau d'huile, le frein, l'avertisseur, s'assurera que personne ne se trouve à proximité et signalera de toute anomalie constaté ;
- effectuer périodiquement l'entretien des engins et camions (vidange, graissage, etc.) et affecter à chacun des engins et véhicules, un document d'entretien sur lequel sera noté la date, les heures de marches, le kilométrage, les opérations effectuées et la qualité des intervenants ;
- exiger du personnel le respect des règles élémentaires de circulation sur le chantier ;
- se conformer à la signalisation existante sur le site chantier et ses environs ;
- Informer les responsables des anomalies constatées sur la voie d'accès au site ;
- stationner les engins de manière à ne pas gêner durant la mise à l'arrêt puis, retirer la clé de contact.

▪ Programme d'inspection et maintenance des ouvrages

Le gestionnaire du poste mettra en place un programme d'inspection et de maintenance régulier des installations pour les maintenir en bon état.

▪ Mesures de protection contre les incendies

Tous les liquides inflammables, ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou substances grasses seront enfermés dans des récipients métalliques étanches clos et traités avec délicatesse. Le premier secours est assuré au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant. Ces appareils doivent être aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement. Dans les bâtiments comportant des matériaux combustibles, il aura au moins un extincteur. A cet effet, chaque local de travail, disposera d'une affiche indiquant le matériel d'extinction et de sauvetage qui doit se trouver dans le local ou aux abords, les manœuvres à exécuter en cas d'incendie, ainsi que les responsables désignés pour y prendre part.

Il sera formellement interdit de fumer sur le site du poste. L'accès au site et l'usage de certains appareils (téléphones portables, radio portatifs) pendant la phase d'exploitation sera réglementé. En cas d'incendie, le responsable devra se conformer aux règlements intérieurs, aux procédures et protocoles de sécurité et de fonctionnement du poste.

▪ Procédures de formation et d'exercice

Un programme de formation périodique rythmé d'exercices de simulation, sera établi pour le personnel afin qu'il prenne conscience des risques et des procédures d'évacuation liés au complexe. Les objectifs les plus importants de cette formation sont les suivants :

- formation du personnel de WAPCO Niger, aux procédures de sécurité, y compris la localisation et la manipulation de tous les équipements de lutte contre les incendies et les procédures d'évacuation en cas d'urgence ;
- formation de tout le personnel de WAPCO Niger, sur les risques relatifs à la manipulation du courant électrique ;
- formation des agents responsables du système spécial de sécurité sur le site ;
- formation du personnel de WAPCO Niger, se trouvant sur le site sur les procédures de contrôle, d'intervention et de notification en cas de fuite.

Les autorités locales et les riverains situés dans les environs seront informés des risques relatifs au site et aux procédures à suivre en cas d'incendie. Des panneaux ou affiches indiqueront également les personnes à suivre en cas de problèmes ou d'accidents.

VIII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) proposé dans le cadre du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE), vise à contribuer à une meilleure prise en compte des préoccupations environnementales et sociales. En effet, il décrit les principales dispositions indispensables à la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement. Par conséquent, il est articulé autour des composantes suivantes :

- un programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts ;
- un programme de surveillance environnementale ;
- un programme de suivi environnemental ;
- un programme de renforcement des capacités.

8.1. Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts

La réalisation du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE), a des impacts environnementaux et sociaux susceptibles d'affecter les composantes des milieux biophysique et humain de la zone du projet. Pour atténuer ces impacts, des mesures ont été préconisées. L'estimation des dépenses correspondantes aux mesures proposées pour prévenir, minimiser et compenser les effets dommageables, est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 13 : Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts.

Milieux	Sources d'impacts	Eléments affectés	Impacts	Mesures	Responsable de mise en œuvre	Coût (F CFA)
Phase pré-construction						
Biophysique	Opérations d'installations générales de chantier (débossaillage, (aménagement des plates-formes et des aires de stockage, centrale à béton et autres aménagements connexes)	Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de contamination des sols lors des travaux de pré-construction ; - Modification de la structure et texture des sols concernés ; - Perturbations sur l'équilibre actuel des sols concernés. 	Elaborer et inclure des clauses Environnementales, d'Hygiène, de Santé et Sécurité (EHSS) dans le dossier d'appel d'offre (DAO).	WAPCO Niger	PM
	Opérations d'installations générales de chantier (débossaillage, (aménagement des plates-formes et des aires de stockage, centrale à béton et autres aménagements connexes)	Air	Altération de la qualité de l'air due aux émissions des particules fines de poussières suite aux travaux de pré-construction	Elaboration et soumission à l'approbation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), un Plan détaillé de Gestion Environnementale et Sociale du chantier (PGES chantier).	Entreprise adjudicataire	2 000 000
	Opérations d'installations générales de chantier (débossaillage, (aménagement des plates-formes et des aires de stockage, centrale à béton et autres aménagements connexes)	Paysage	Modification et/ou dénaturation des aspects habituels du paysage avec les travaux de pré-construction	Elaboration et soumission à l'approbation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), un Plan détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES chantier).	Entreprise adjudicataire	-
	Opérations d'installations générales de chantier (débossaillage, (aménagement des plates-formes et des aires de stockage, centrale à béton et autres aménagements connexes)	Flore	Perte permanente de certaines espèces forestières (<i>Acacia albida</i> , <i>Prosopis juliflora</i> , <i>Calotropis procera</i>) rencontrées sur le site avec les travaux de pré-construction (perte des éléments de la biodiversité)	Obtention préalable de l'autorisation de l'abattage des arbres conformément à la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger.	Entreprise adjudicataire	PM
	Opérations d'installations générales de chantier (débossaillage, (aménagement des plates-formes et des aires de stockage, centrale à	Faune	Perturbation de l'avifaune et autres reptiles qu'on rencontre sur le site du projet	Elaboration et soumission à l'approbation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), un Plan détaillé de gestion	Entreprise adjudicataire	PM

	béton et autres aménagements connexes)			environnementale et sociale du chantier (PGES chantier).		
Humain	Opérations d'installations générales de chantier	Revenus / emplois	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'emplois temporaires ; - Amélioration temporaire des revenus de quelques ménages bénéficiaires suite aux retombées économiques. 	Priorisation de la main d'œuvre locale non qualifiée lors du recrutement.	Entreprise adjudicataire	PM
	Opérations d'installations générales de chantier (débroussaillage, aménagements des plates-formes et des aires de stockage, centrale à béton et autres aménagements connexes)	Santé et Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Risques d'accidents inattendus de travail ; - Apparition de problème de santé (affections respiratoires), particulièrement pour les ouvriers ; - Nuisances sonores pour les ouvriers. 	<ul style="list-style-type: none"> - Information et sensibilisation des ouvriers sur la santé et sécurité au travail ainsi que sur les risques associés aux travaux d'installation d'une base ; - Formation sur les règles de bonne conduite en matière de gestion des déchets, sur le respect des us et coutumes des populations riveraines, sur les risques sanitaires émergents ainsi qu'en santé et sécurité au travail. 	Entreprise adjudicataire	3 000 000
Phase construction						
Biophysique	Travaux de construction du complexe du personnel de WAPCO Niger (terrassment, génie civil et VRD)	Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation de la structure des sols concernés lors des travaux - Risques de contamination des sols à travers le stockage et le déversement des matériaux de construction (ciment, gravier, résidus de peinture, ...) ainsi que par les déversements inopinés de laitance du béton - Pollution des sols par les déchets de chantier - Pollution des sols par les rejets accidentels des hydrocarbures 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels produits polluants ou dangereux - Aménager des aires étanches pour le stationnement des véhicules et machines de chantier ; - Eviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ; 	Entreprise adjudicataire	3 000 000

			<ul style="list-style-type: none"> - Vibrations et déstabilisation l'équilibre actuel des sols concernés avec les engins de terrassement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Veiller à l'utilisation de camions en bon état et qui ne présentent pas de fuite d'huile et de carburant ; - Faire des contrôles réguliers des moteurs des camions et engins utilisés sur le site du projet ; - Veiller à la propreté du chantier et de ses abords en évacuant tous les matériaux inutiles (débris, gravats, etc...), déposés à l'occasion des travaux, au fur et à mesure de l'avancement des travaux ; - Effectuer le tri et le stockage des déchets dans des poubelles pour l'évacuation par des sociétés agréées par le Ministère en charge de l'Environnement. 		
	Travaux de construction du complexe du personnel de WAPCO Niger (terrassement, génie civil et VRD)	Eaux	Contamination des eaux du fleuve Niger par ruissellement après les pluies, avec le déversement accidentel des hydrocarbures.	<ul style="list-style-type: none"> - Diffusion des consignes, relativement à l'utilisation rationnelle de l'eau sur le chantier des travaux ; - Diffusion des consignes strictes, relativement à la manipulation des produits liquides sur le chantier et à la vitesse de circulation des engins - Mettre en place un système de drainage des eaux de ruissellement au niveau des 	Entreprise adjudicataire	8 000 000

				aires de stationnement des engins.		
	Travaux de construction du complexe du personnel de WAPCO Niger (terrassment, génie civil et VRD)	Air	Pollution temporaire de l'air par des émissions de poussières et gaz d'échappement.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation d'engins et d'équipements conformes à la réglementation en vigueur, relative aux émissions de gaz d'échappement ; - Arrêt des moteurs lorsque les camions sont arrêtés ou non utilisés, permettront de limiter cette charge polluante supplémentaire ; - Entretien régulièrement les machines et appareils ayant un moteur à combustion ; - Assurer régulièrement la maintenance des engins pour éviter le rejet excessif de gaz ; - Mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux de construction (gravier, sable, latérite, ciment, ...) ; - Réglage de la teneur en eau des graveleux pour atténuer l'impact de la poussière avant leur déchargement ; - Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits. 	Entreprise adjudicataire	PM
	Travaux de construction du complexe du personnel de WAPCO Niger (terrassment, génie civil et VRD)	Paysage	Modification du paysage avec les travaux de terrassment	Remise en état des emprises des travaux, pour restaurer les paysages perturbés.	Entreprise adjudicataire	1 000 000

	Travaux de construction du complexe du personnel de WAPCO Niger (terrassement, génie civil et VRD)	Changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de la biomasse forestière qui représente un « puits de carbone avec le déboisement ; - Augmentation de l'effet de serre avec les émissions des véhicules de transport et des engins de chantier. 	Réalisation des espaces verts dans l'enceinte du complexe.	WAPCO Niger	10 000 000
Humain	Travaux de construction du complexe du personnel de WAPCO Niger (terrassement, génie civil et VRD)	Sécurité et Santé	<ul style="list-style-type: none"> - Exacerbation des maladies respiratoires chez les employés avec le dégagement des poussières par les travaux ; - Accidents inattendus de travail et/ou de circulation ; - Perturbation de la circulation sur la quartier Gamkalé avec le transport des matériaux ; - Nuisances sonores pour les populations riveraines et les travailleurs du chantier avec les travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Immatriculer tout le personnel à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) ; - Afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base et ateliers prescrivant spécifiquement : le respect des consignes de sécurité, l'interdiction de la consommation d'alcool pendant les heures de travail et les règles d'hygiène ; - Mettre à la disposition du personnel du chantier des gilets corrects et réglementaires, des boîtes à pharmacie des soins d'urgence ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, etc.) ; - Mise en œuvre du mécanisme de gestion des risques et dangers (<i>Cf chapitre VII du présent REIES</i>) ; 	Entreprise adjudicataire	10 000 000

				<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre du Plan de mesures d'urgence en cas d'accident (<i>Cf chapitre VII du présent REIES</i>) ; - Mise en œuvre du Plan d'urgence du chantier (<i>Cf chapitre VII du présent REIES</i>) ; - Arroser les emprises des travaux pour atténuer le dégagement des poussières et prévenir certaines maladies respiratoires chez les ouvriers. 		
	Travaux de construction du complexe du personnel de WAPCO Niger (terrassment, génie civil et VRD)	Conditions de vie	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction du taux de chômage avec le recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée ; - Développement circonstanciel des Activités Génératrices de Revenus (AGR) non loin du chantier. 	Priorisation de la main d'œuvre locale lors du recrutement	Entreprise adjudicataire	PM
Phase repli						
Biophysique	Travaux de démantèlement des installations de la base et de nettoyage du site	Sols	Modification ponctuelle de la texture et structure des sols avec les déchets des travaux de démantèlement des installations de la base et de nettoyage (déblais, démolitions, gravats des plateformes, etc.)	Signature d'un contrat avec des prestataires agréés par le ME/LCD pour l'évacuation des déchets à valoriser (ferrailles, véhicules épaves, pneus et batteries usées)	Entreprise adjudicataire	PM
	Travaux de démantèlement des installations de la base et de nettoyage du site	Air	pollution de l'air par le dégagement des particules fines de poussières suite aux travaux de démantèlement	Arrosage régulier lors des travaux de démantèlement	Entreprise adjudicataire	2 000 000

Humain	Travaux de démantèlement des installations de la base et de nettoyage du site	Santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des revenus des repreneurs de déchets à travers la vente du matériel démantelé ; - Contribution au développement des activités socioéconomiques de manière plus directe pour le commerce du matériel reformé ; - Pollution sonore pour les ouvriers. 	<ul style="list-style-type: none"> - Priorisation des repreneurs de déchets au niveau local ; - Dotation des ouvriers en EPI. 	Entreprise adjudicataire	5 000 000
	Phase exploitation					
Biophysique	Exploitation du complexe et des différents aménagements (VRD et voie d'accès)	Paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Embellissement du quartier Gamkalé en particulier, et de la ville de Niamey en général ; - Aspect séduisant aux paysages concernés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entretenir régulièrement les plantations et les espaces verts réalisés dans le cadre du projet ; - Arroser régulièrement les plantations et espaces verts dans le cadre du projet avec les eaux traitées. 	WAPCO Niger	PM
	Mise en service du complexe	Sols et eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Production des quantités importantes de déchets solides qui sera à l'origine de la pollution ponctuelle des sols ; - Risque de perturbation de l'approvisionnement en eau du réseau de SOLUXE. 	<ul style="list-style-type: none"> - Signature d'un contrat avec des prestataires agréés par le ME/LCD pour l'évacuation des déchets à valoriser ; - Installation des compteurs volumétriques pour évaluer les quantités d'eau consommées par le complexe de WAPCO Niger. 	WAPCO Niger	PM
	Exploitation du complexe et des différents aménagements (VRD et voie d'accès)	Air	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des distances à parcourir et réduction de la production des GES liée à la combustion des énergies fossiles ; - Séquestration du carbone avec la création des espaces verts et amélioration de la qualité de l'air ambiant ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration d'une politique environnementale propre à WAPCO Niger ; - Signature d'un contrat avec des prestataires agréés par le ME/LCD pour l'évacuation des déchets à valoriser ; - Installation d'un incinérateur répondant aux normes de l'OMS 	WAPCO Niger	PM

			<ul style="list-style-type: none"> - Dégagement des odeurs nauséabondes avec la mauvaise gestion des déchets solides, ouvrages d'assainissement et le dysfonctionnement du réseau de traitement des eaux usées ; - Pollution atmosphérique avec le dégagement des GES générés par les groupes électrogènes. 	<ul style="list-style-type: none"> - pour l'élimination des déchets non valorisables ; - effectuer périodiquement des prélèvements des eaux usées traitées à des fins d'analyses au laboratoire pour étudier la charge organique des effluents liquides et s'assurer de leur conformité aux dispositions de l'arrêté n°000343 MSP/SG/DGSP/DHP/ES du 30 mars 2021 fixant les normes de rejet des déchets dans le milieu naturel. 		
	Exploitation du bloc administratif	Conditions de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des conditions de travail du personnel de WAPCO Niger ; - Amélioration de la productivité et de la qualité des services administratifs de WAPCO Niger. 	Elaboration et mise en application d'une politique sociale propre à WAPCO Niger.	WAPCO Niger	PM
Humain	Exploitation de la cité et du restaurant	Conditions de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction de la distance pour rejoindre l'administration et les services de restauration ; - Gain de temps énorme par rapport à la situation actuelle pour le personnel ; - Suppression des dépenses liées au paiement des loyers des services administratifs. 	Elaboration et mise en application d'une politique sociale propre à WAPCO Niger.	WAPCO Niger	PM
Coût total						44 000 000

8.2. Programme de surveillance environnementale

Le présent programme de surveillance environnementale vise à s'assurer que tous les engagements et obligations en matière d'environnement incluant les mesures d'atténuation et de compensation sont appliqués avant (phase pré-construction), pendant (phase construction) et lors de la clôture (phase repli du chantier) des travaux de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE). Il contribue à maintenir les impacts négatifs du projet sur l'environnement à un niveau acceptable et à garantir ainsi la protection de l'environnement pendant les phases des travaux (pré-construction, construction et repli du chantier). Ce programme de surveillance environnementale contient, notamment :

- la liste des éléments ou paramètres nécessitant une surveillance environnementale ;
- l'ensemble des mesures et des moyens envisagés pour protéger l'environnement.

La surveillance environnementale est assurée par le promoteur ou par délégation à une structure ayant une bonne expérience en matière de surveillance environnementale. Pour ce faire, outils de surveillance environnementale doivent être préparés qui doivent être, entre autres : la fiche d'identification des composantes environnementales, la fiche d'indicateurs, le tableau de bord Environnement Hygiène, Santé et Sécurité, la fiche d'action préventive à entreprendre, le compte-rendu des réunions de sensibilisation, la fiche de non-conformité environnementale et les correspondances. Ainsi, le tableau ci-dessous présente le programme de surveillance environnementale des travaux de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE).

Tableau 14 : Programme de surveillance environnementale du présent projet.

Elément impacté	Impacts potentiels	Mesures ou action environnementale	Indicateurs de surveillance	Responsabilité		Fréquence de surveillance	Coût d'exécution (F CFA)
				exécution	surveillance		
Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de contamination des sols lors des travaux de pré-construction ; - Modification de la structure et texture des sols concernés ; - Perturbations sur l'équilibre actuel des sols concernés ; - Perturbation de la structure des sols concernés lors des travaux ; - Risques de contamination des sols à travers le stockage et le déversement des matériaux de construction (ciment, gravier, résidus de peinture, ...) ainsi que par les déversements inopinés de laitance du béton - Pollution des sols par les déchets de chantier ; - Pollution des sols par les rejets accidentels des hydrocarbures - Vibrations et déstabilisation l'équilibre actuel des sols concernés avec les engins de terrassement ; - Modification ponctuelle de la texture et structure des sols avec les déchets des travaux de démantèlement des installations de la base et de nettoyage (déblais, démolitions, gravats des plateformes, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et inclure des clauses Environnementales, d'Hygiène, de Santé et Sécurité (EHSS) dans le dossier d'appel d'offre (DAO) ; - Aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels produits polluants ou dangereux ; - Aménager des aires étanches pour le stationnement des véhicules et machines de chantier ; - Eviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ; - Veiller à l'utilisation de camions en bon état et qui ne présentent pas de fuite d'huile et de carburant ; - Faire des contrôles réguliers des moteurs des camions et engins utilisés sur le site du projet ; - Veiller à la propreté du chantier et de ses abords en évacuant tous les matériaux inutiles (débris, gravats, etc...), déposés à l'occasion des travaux, au fur et à mesure de l'avancement des travaux ; - Effectuer le tri et le stockage des déchets dans des poubelles pour l'évacuation par des sociétés agréées par le Ministère en charge de l'Environnement ; - Signature d'un contrat avec des prestataires agréé par le ME/LCD pour l'évacuation des déchets à valoriser 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'ha touché par les travaux ; - Nombre de pollution enregistrée ; - Quantité des déchets produits en fonction de leur typologie ; - Contrat avec un prestataire en gestion des déchets 	WAPCO Niger et Entreprise	BNEE	Semestrielle	2 000 000

		(ferrailles, véhicules épaves, pneus et batteries usées)					
Air	Pollution temporaire de l'air par des émissions de poussières et gaz d'échappement suite aux travaux de pré-construction et de construction ;	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et soumission à l'approbation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), un Plan détaillé de Gestion Environnementale et Sociale du chantier (PGES chantier) ; - Utilisation d'engins et d'équipements conformes à la réglementation en vigueur, relative aux émissions de gaz d'échappement ; - Arrêt des moteurs lorsque les camions sont arrêtés ou non utilisés, permettront de limiter cette charge polluante supplémentaire ; - Entretenir régulièrement les machines et appareils ayant un moteur à combustion ; - Assurer régulièrement la maintenance des engins pour éviter le rejet excessif de gaz ; - Mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux de construction (gravier, sable, latérite, ciment, ...) ; - Réglage de la teneur en eau des graveleux pour atténuer l'impact de la poussière avant leur déchargement ; - Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'arrosage par jour ; - Fiche de contrôle technique par véhicule et engin ; - Nombre des fosses septiques installées à la base 	Entreprise	BNEE	Semestrielle	3 000 000
Eaux	Contamination des eaux du fleuve Niger par ruissellement après les pluies, avec le déversement accidentel des hydrocarbures.	<ul style="list-style-type: none"> - Diffusion des consignes, relativement à l'utilisation rationnelle de l'eau sur le chantier des travaux ; - Diffusion des consignes strictes, relativement à la manipulation des produits liquides sur le chantier et à la vitesse de circulation des engins - Mettre en place un système de drainage des eaux de ruissellement au 	Nombre d'ouvrages d'assainissement installé pour le chantier	Entreprise	BNEE	Semestrielle	2 000 000

		niveau des aires de stationnement des engins.					
Paysage	Modification et/ou dénaturation des aspects habituels du paysage avec les travaux de pré-construction	Elaboration et soumission à l'approbation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), un Plan détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES chantier).	Nombre d'hectare remis en état et restauré	Entreprise	BNEE	Semestrielle	1 000 000
Flore	Perte permanente de certaines espèces forestières (<i>Acacia albida</i> , <i>Prosopis juliflora</i> , <i>Calotropis procera</i>) rencontrées sur le site avec les travaux de pré-construction (perte des éléments de la biodiversité)	Obtention préalable de l'autorisation de l'abattage des arbres conformément à la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger.	Quittances de versement des taxes d'abattage	Entreprise	BNEE	Semestrielle	1 000 000
Faune	Perturbation de l'avifaune et autres reptiles qu'on rencontre sur le site du projet	Elaboration et soumission à l'approbation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), un Plan détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES chantier).	Nombre de séance de sensibilisation organisé sur la protection de la faune	Entreprise	BNEE	Semestrielle	500 000
Changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de la biomasse forestière qui représente un « puits de carbone avec le déboisement ; - Augmentation de l'effet de serre avec les émissions des véhicules de transport et des engins de chantier 	Réalisation des espaces verts dans l'enceinte du complexe.	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'ha reboisé ; - Taux de survie et de réussite des plantations réalisées 	Entreprise	BNEE	Semestrielle	5 000 000
Sécurité et santé	<ul style="list-style-type: none"> - Exacerbation des maladies respiratoires chez les employés avec le dégagement des poussières par les travaux ; - Accidents inattendus de travail et/ou de circulation ; - Perturbation de la circulation sur la quartier Gamkalé avec le transport des matériaux ; - Nuisances sonores pour les populations riveraines et les travailleurs du chantier avec les travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Information et sensibilisation des ouvriers sur la santé et sécurité au travail ainsi que sur les risques associés aux travaux d'installation d'une base ; - Immatriculer tout le personnel à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) ; - Afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base et ateliers prescrivant spécifiquement : le respect des consignes de sécurité, l'interdiction de la consommation 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de session de formation organisé ; - Nombre d'ouvriers formés sur les aspects santé et sécurité au travail (port d'EPI) et sur les IST ; - Nombre de séances de sensibilisation organisé sur les aspects sanitaires 	Entreprise	BNEE et Inspection de travail de Naimey	Semestrielle	1 000 000

		<p>d'alcool pendant les heures de travail et les règles d'hygiène ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre à la disposition du personnel du chantier des gilets corrects et réglementaires, des boîtes à pharmacie des soins d'urgence ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, etc.) ; - Mise en œuvre du mécanisme de gestion des risques et dangers (<i>Cf chapitre VII du présent REIES</i>) ; - Mise en œuvre du Plan de mesures d'urgence en cas d'accident (<i>Cf chapitre VII du présent REIES</i>) ; - Mise en œuvre du Plan d'urgence du chantier (<i>Cf chapitre VII du présent REIES</i>) ; <p>Arroser les emprises des travaux pour atténuer le dégagement des poussières et prévenir certaines maladies respiratoires chez les ouvriers</p>	à l'endroit des populations riveraines ;						- Nombre d'accidents enregistrés.
Conditions de vie	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'emplois temporaires ; - Amélioration temporaire des revenus de quelques ménages bénéficiaires suite aux retombées économiques ; - Augmentation des revenus des repreneurs de déchets à travers la vente du matériel démantelé ; - Contribution au développement des activités socioéconomiques de manière plus directe pour le commerce du matériel réformé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Priorisation de la main d'œuvre locale non qualifiée lors du recrutement ; - Priorisation des repreneurs de déchets au niveau local. 		Entreprise	BNEE	Semestrielle	PM		
Coût global pour la mise en œuvre du Programme de surveillance environnementale									15 500 000

8.3. Programme de suivi environnemental

Le suivi environnemental permet de vérifier sur le terrain la justesse de l'évaluation des impacts et l'efficacité des mesures d'atténuation prévues par le PGES et pour lesquelles 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. Dans le cadre du présent projet, le suivi va porter particulièrement sur les éléments suivants :

- les activités d'exploitation du complexe (administration, logement et restauration) ;
- l'opérationnalisation des ouvrages d'assainissement ;
- le système de traitement des eaux usées et de gestion des déchets solides ;
- le taux de survie des plantations.

La méthode adoptée pour l'élaboration du programme de suivi, prend en compte les divers milieux qui seront impactés et les différents enjeux identifiés.

Ainsi, le tableau ci-après présente le programme de suivi environnemental du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE). Il met en exergue les composantes impactées, les actions à mener, les indicateurs de suivi, la périodicité ainsi que les moyens (humains et financiers) nécessaires à la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

Tableau 15 : Programme de suivi environnemental du présent projet.

Elément impacté	Impacts	Mesure environnementale ou sociale	Responsable de l'exécution	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Fréquence de suivi.	Coûts (F CFA)
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Embellissement du quartier Gamkalé en particulier, et de la ville de Niamey en général ; - Aspect séduisant aux paysages concernés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien régulièrement les plantations et les espaces verts réalisés dans le cadre du projet ; - Arroser régulièrement les plantations et espaces verts dans le cadre du projet avec les eaux traitées. 	WAPCO Niger	BNEE	Taux de réussite des plantations	Semestrielle	2 000 000
Sols et eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Production des quantités importantes de déchets solides qui sera à l'origine de la pollution ponctuelle des sols ; - Risque de perturbation de l'approvisionnement en eau du réseau de SOLUXE. 	<ul style="list-style-type: none"> - Signature d'un contrat avec des prestataires agréés par le ME/LCD pour l'évacuation des déchets à valoriser ; - Installation des compteurs volumétriques pour évaluer les quantités d'eau consommées par le complexe de WAPCO Niger. 	WAPCO Niger	BNEE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat avec un prestataire en gestion des déchets ; ▪ Nombre de compteurs volumétriques installés 	Annuelle	3 000 000
Air	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des distances à parcourir et réduction de la production des GES liée à la combustion des énergies fossiles ; - Séquestration du carbone avec la création des espaces verts et amélioration de la qualité de l'air ambiant ; - Dégagement des odeurs nauséabondes avec la mauvaise gestion des déchets solides, ouvrages d'assainissement et le dysfonctionnement du réseau de traitement des eaux usées ; - Pollution atmosphérique avec le dégagement des GES générés par les groupes électrogènes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration d'une politique environnementale propre à WAPCO Niger ; - Signature d'un contrat avec des prestataires agréés par le ME/LCD pour l'évacuation des déchets à valoriser ; - Installation d'un incinérateur répondant aux normes de l'OMS pour l'élimination des déchets non valorisables ; - effectuer périodiquement des prélèvements des eaux usées traitées à des fins d'analyses au laboratoire pour étudier la charge organique des effluents 	WAPCO Niger	BNEE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existence d'une politique environnementale ; ▪ Contrat avec un prestataire en gestion des déchets ; ▪ Existence d'un incinérateur fonctionnel ; ▪ Résultats des analyses des eaux usées traitées 		3 000 000

		liquides et s'assurer de leur conformité aux dispositions de l'arrêté n°000343 MSP/SG/DGSP/DHP/ES du 30 mars 2021 fixant les normes de rejet des déchets dans le milieu naturel.					
Conditions de vie des populations bénéficiaires	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amélioration des conditions de travail du personnel de WAPCO Niger ; ▪ Amélioration de la productivité et de la qualité des services administratifs de WAPCO Niger ; ▪ Réduction de la distance pour rejoindre l'administration et les services de restauration ; ▪ Gain de temps énorme par rapport à la situation actuelle pour le personnel ; ▪ Suppression des dépenses liées au paiement des loyers des services administratifs 	Elaboration et mise en application d'une politique sociale propre à WAPCO Niger.	WAPCO Niger	BNEE	-	Annuelle	PM
Coût global pour la mise en œuvre du Programme de suivi environnemental							8 000 000

8.4. Programme de renforcement des capacités

8.4.1. Identification et rôles des acteurs

La mise en œuvre du PGES du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE), doit reposer sur un système d'organisation qui nécessite la participation de plusieurs acteurs, dont principalement : le Ministère du Pétrole qui dispose d'une convention avec WAPCO Niger et les autres Ministères sectoriels (notamment, Environnement, Emploi et Travail, Santé publique, Intérieur, Urbanisme) à travers les services déconcentrés de région de Niamey.

Ainsi, le Ministère du Pétrole à travers la Direction Générale des Hydrocarbures (DGH), doit veiller à la mise en œuvre des mesures d'atténuation contenues dans le présent rapport d'étude d'impact environnemental. Par conséquent, la DGH doit veiller à ce que les mesures environnementales issues de la présente EIES, soient intégrées dans le contrat de l'entreprise, sous forme de clauses environnementales. La DGH doit jouer un rôle capital dans l'exécution du PGES. Par conséquent, elle doit veiller à l'application effective des clauses environnementales par l'entreprise grâce des actions de surveillance environnementale. Pour ce faire, la DGH doit :

- préparer avec l'entreprise, un programme de travail avant le démarrage effectif des travaux ;
- assurer la mise en œuvre de toutes les mesures d'atténuation et faire produire régulièrement un rapport d'activités ;
- coordonner les activités de l'entreprise adjudicataire dans le cadre de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification ;
- assurer le contrôle de la mise en œuvre des mesures en relation avec l'entreprise adjudicataire ;
- 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 et d'optimisation.

Le Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification, à travers le Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNÉE) a la responsabilité, conformément aux dispositions de l'arrêté n°0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL du 28 juin 2019 portant organisation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), de ses Directions Nationales et déterminant les attributions de leurs responsables, de :

- examiner et approuver le Plan de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES chantier), préparé par l'entreprise titulaire du marché, avant le démarrage effectif des travaux ;
- mettre en œuvre le programme de renforcement des capacités, notamment en ce qui concerne les formations relatives à la gestion des impacts environnementaux et le monitoring du PGES ;
- contrôler et évaluer la mise en œuvre du PGES ;

Les autres Ministères techniques (Emploi et Travail, Santé publique, Intérieur, Urbanisme) à travers les directions régionales de Niamey auront comme mission d'appuyer le BNÉE lors des missions de suivi-contrôle environnemental, chacune en fonction de son domaine de compétences et lors la mise en œuvre du programme de renforcement des capacités.

- WAPCO Niger doit jouer un rôle capital dans l'exécution du PGES. Par conséquent, elle doit veiller à l'application effective des clauses environnementales par les entreprises grâce des actions de surveillance environnementale. Pour ce faire, WAPCO Niger doit :
 - préparer avec les entreprises contractantes, un programme de travail avant le démarrage effectif des travaux ;
 - assurer la mise en œuvre de toutes les mesures d'atténuation et faire produire régulièrement un rapport d'activités ;
 - coordonner les activités des entreprises adjudicataires dans le cadre de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification ;
 - assurer le contrôle de la mise en œuvre des mesures en relation avec les entreprises adjudicataires ;
 - 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 et d'optimisation.
- Entreprises Contractantes : Chaque Entreprise contractante doit élaborer un PGES chantier qui sera validé par le BNÉE avant le démarrage des travaux. Elle a également la responsabilité d'appliquer de façon effective et efficace les mesures environnementales contenues dans le PGES chantier. Ainsi, pour être opérationnelle, l'entreprise contractante doit recruter un environnementaliste qui aura comme tâche l'élaboration et la mise en œuvre du PGES chantier. Par ailleurs, il doit servir d'interlocuteur avec le bureau de contrôle sur les questions environnementales. Enfin, il doit intégrer les mesures d'atténuation et bonification appliquées par l'Entreprise dans le journal de chantier.
- La Mission de contrôle : Le bureau de contrôle recruté, doit faire un contrôle régulier de proximité sur l'ensemble du chantier. Il doit ainsi contrôler sur le chantier, le respect des clauses environnementales, notamment l'application effective par l'Entreprise des mesures contenues dans le PGES chantier. Il est responsable de la qualité de l'environnement sur le chantier. Par conséquent, le bureau de contrôle doit recruter un expert environnementaliste qui sera sous la responsabilité du chef de Mission de contrôle. L'expert environnementaliste doit veiller à la mise en œuvre effective du PGES chantier en collaboration avec les services techniques concernés. Il doit produire mensuellement un rapport faisant état de leurs activités et de la mise en œuvre des mesures consignées dans le PGES chantier qui vaut cahier des charges environnementales et sociales de l'Entreprise. Le rapport doit ressortir tout problème environnemental survenu pendant la période de surveillance ainsi que l'évaluation de l'efficacité des mesures appliquées par l'entreprise.

Enfin, le rapport doit éventuellement formuler des propositions d'amélioration et/ou des recommandations pour les insuffisances constatées. Les prestations de l'environnementaliste de la Mission de contrôle couvriront toute la durée du projet. Il sera également responsable de l'élaboration de rapports de surveillance environnementale du chantier.

8.4.2. Thèmes de formation

Le renforcement des capacités des acteurs est nécessaire pour assurer une bonne appréciation de la mise en œuvre des mesures. Il permettra d'outiller techniquement les acteurs afin qu'ils puissent valablement jouer leurs rôles. Ainsi, dans le cadre de ce projet, la formation des acteurs pourra porter sur l'internalisation du plan de gestion environnementale et sociale, y compris la formation sur la santé et sécurité au travail, les outils et méthodes de l'évaluation environnementale ainsi que les aspects juridiques et institutionnels des études d'impacts environnementaux et sociaux. Ce programme de renforcement des capacités, sera exécuté pour un coût estimatif de 7 000 000 Francs CFA.

CONCLUSION

Au terme de cette étude, il ressort que la réalisation du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE), va contribuer au renforcement des infrastructures administratives, conformes aux normes internationales, en contribuant du coup à l'atteinte des objectifs promus par le gouvernement du Niger à travers des politiques et stratégies sectorielles, notamment : la politique nationale en matière d'urbanisme, la stratégie de développement urbain, le Plan de Développement Économique et Social (PDES 2022-2026) qui constitue la première déclinaison quinquennale de la SDDCI Niger 2035, et qui tire ses fondements des orientations du « Programme de Renaissance Acte-3 ». Ces politiques et stratégies sectorielles visent principalement, l'aménagement du territoire, pour assurer dans le même temps l'amélioration des conditions de travail, et à contribuer à résoudre ainsi les problèmes d'habitation urbaine.

Le présent projet suscite ainsi un engouement des acteurs des secteurs d'urbanisme, de la santé et sécurité, et de la protection sociale, au regard des retombées attendues comme :

- le développement des compétences humaines et la création de nombreuses opportunités d'emplois temporaires au profit des bras valides (jeunes) du quartier Gamkalé, ... ;
- la contribution à l'embellissement du quartier Gamkalé en particulier, et de la ville de Niamey en général, et améliorer ainsi la beauté du paysage existant ;
- la réalisation des espaces verts, va donner un aspect séduisant aux paysages concernés ;
- la réduction de la production des gaz à effet de serre liée à la combustion des énergies fossiles (carburant des véhicules), et permettra ainsi au personnel de faire des économies d'échelle ;
- la séquestration du carbone grâce aux espaces verts, et à améliorer ainsi la qualité de l'air ambiant ;
- l'amélioration des conditions de travail du personnel de WAPCO Niger, leur productivité et la qualité des services administratifs ainsi que l'efficacité dans le traitement des dossiers ;
- une économie de temps par rapport à la situation actuelle pour le personnel ;
- suppression des dépenses liées au paiement des loyers des services administratifs ;
- le renforcement des actions d'aménagement du territoire au Niger.

Le projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE), soulève néanmoins quelques préoccupations liées aux impacts négatifs mis à jour par la présente EIES et qui ne doivent pas être négligés. Il s'agit entre autre pour l'essentiel, de :

- la dégradation des qualités physicochimiques de l'air au droit des travaux ;
- une perte permanente de certaines espèces forestières (*Acacia albida*, *Prosopis juliflora*, *Calotropis procera*) rencontrées sur le site ;
- la perturbation de l'avifaune et autres reptiles rencontrés sur le site du projet ;
- la survenance des accidents de travail lors des travaux ;

- la survenance des accidents inattendus avec le mouvement des véhicules d'approvisionnement des matériels et matériaux;
- la génération de problème de santé (affections respiratoires), particulièrement pour les ouvriers avec le dégagement des poussières ;
- la génération des nuisances sonores pour les ouvriers du chantier ;
- la production de quantités importantes de déchets avec le fonctionnement du complexe ;
- la pollution atmosphérique avec le dégagement des GES des groupes électrogènes.

L'engagement du promoteur pour la prise en charge des mesures idoines d'atténuation, de compensation et de bonification (notamment, le respect strict du cahier des charges environnementales et sociales par la mise en œuvre effective du PGES chantier et du programme de renforcement des capacités des acteurs du projet), en parfaite collaboration avec les parties concernées par le suivi-contrôle environnemental devrait garantir une conformité environnementale et sociale du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans l'Arrondissement Communal Niamey IV (Quartier Gamkalé, Site SOLUXE), pour un coût global de 30 500 000 Francs CFA pour l'exécution des programmes de surveillance, de suivi environnemental et de renforcement des capacités des acteurs du projet.

ANNEXES

Annexe 1 : Références bibliographiques.

- **ANDRÉ. P, DELISLE C. E. et REVÉRET J. P. (2003)** : « L'évaluation des impacts sur l'environnement. Processus, acteurs et pratique pour un développement durable, 2^{ème} édition, 519 pages » ;
- **Banque Mondiale, IEPF, SIFEE (1999)** : Manuel d'évaluation environnementale (Volume 1, 301 p, Volume 2, 317 p et Volume 3, 266 pages) ;
- **République du Niger, Ministère du Plan, Institut national de la statistique (Décembre 2020)** : Le Niger en chiffres 2019, 85 pages ;
- **Manuel de Prescriptions pour la Gestion Environnementale et Sociale en Phase de Chantier**, P 11- juillet 2004 ;
- **Programme de coopération Niger-UNICEF 2019-2021**, Partenariats pour les enfants, 8 pages ;
- **République de Côte d'Ivoire- Projet de Construction de l'hôtel Azalai à Abidjan – Marcory** : Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES)- Rapport final, P 157, 2012 ;
- **République de Madagascar- Office National pour l'Environnement (ONE)-Cahier de Charges Environnementales du Projet de Construction de 17 Logements Haut Standing-P 10**, Septembre 2012 ;
- **République du Burundi-Ministère des Finances** : Projet d'Appui à la Gestion Economique (PAGE) : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du site de l'Immeuble du Ministère des Finances, Rapport final, P 54- 2009 ;
- **République du Niger, Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (2018)** : Loi n°2018_28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger, 12 pages ;
- **République du Niger : Région de Niamey-Ville de Niamey-Arrondissement Communal Niamey IV** : Plan de Développement Communal- P 63, Octobre 2011 ;
- République du Niger, Ministère du Plan (Mai 2022) : Plan de développement économique et social (PDES 2022-2026), Volume II : Orientations stratégiques, 126 pages ;
- **République du Niger-Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS)** : Etude d'Impact Environnemental et Social du Projet de Construction d'un Nouveau Siege à Niamey, Rapport final, juin 2015, P 100 ;
- **SOGEA-SATOM** : Plan Sommaire de gestion environnementale des Travaux de construction d'une cité de l'Union Africaine comportant 15 villas de grand standing, Mars 2018- P 43.

Annexe 2 : Termes de référence de l'étude.

REPUBLIQUE DU NIGER

FRATERNITÉ – TRAVAIL – PROGRÈS

MINISTÈRE DU PÉTROLE

DIRECTION GÉNÉRALE DES HYDROCARBURES



WEST AFRICAN OIL PIPELINE (NIGER) COMPANY S.A

TERMES DE RÉFÉRENCE

Etude d'impact environnemental et social du projet de construction d'un complexe (Immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger dans la base de la CNPC à Niamey.

Juin 2022

I. Contexte et Justification

Couvrant une superficie de 1 267 000 km² (INS, édition 2020), avec une population estimée au 1^{er} juillet 2019 à 21 942 944 habitants (INS, édition 2020), le Niger est un pays enclavé, caractérisé par une dégradation continue et une insuffisance d'infrastructures, notamment en termes de cité et des bureaux pour les travailleurs. C'est pourquoi, le Niger s'est désormais engagé activement dans la construction et le renforcement des infrastructures qui sont indispensables dans la structuration du développement économique au regard du rôle qu'elles jouent dans l'amélioration des conditions de travail des entreprises.

C'est dans ce contexte que le projet de construction d'un immeuble R+4 comprenant un bloc administratif, une cité et un restaurant, est envisagé et est destiné à améliorer les conditions de travail, d'habitation et de restauration du personnel de la société WAPCO Niger. C'est un projet qui rentre dans le cadre d'une planification stratégique destinée à améliorer les conditions de travail du personnel de la société WAPCO Niger et à contribuer à résoudre des problèmes d'habitation urbaine. En outre, il s'inscrit dans le cadre du Plan de Développement Economique et Social (PDES 2022-2026), de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI, Niger-2035) ainsi que la politique nationale en matière d'urbanisme au Niger.

Ainsi, de part sa nature, le projet de construction d'un immeuble R+4 sur une superficie de 7 190 m², est assujéti à une étude d'impact environnemental et social, et ce, conformément à l'annexe au décret n°2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019, portant modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger qui le classe en catégorie B. C'est donc pour répondre à cette exigence réglementaire que les présents termes de référence (TdR) ont été élaborés. Il s'agit pour la société WAPCO Niger de respecter la politique nationale en matière de protection de l'environnement d'une part, mais d'autre part, de permettre une meilleure intégration du projet dans son milieu d'insertion en internalisant les impacts potentiels susceptibles d'être engendrés.

II. Description du projet

Dans le cadre du présent projet de construction d'un complexe (immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger, il est prévu :

- un immeuble R+4 pour appartements du personnel chinois, restaurant d'une capacité de 100 places et des salles d'activités culturelles et sportives, sur une superficie de 5 130 m² ;
- un bloc administratif (bureaux, salles de réunion, de conférence et une salle informatique) à quatre étages sur une superficie de 2 060 m² et 100 postes de travail qui seront aménagés.

En outre, il sera aménagé des parkings et des espaces verts. Enfin, des groupes électrogènes diesel et un réseau de communication, seront installés.

III. Objectifs et résultats attendus de l'étude

3.1. Objectifs

L'objectif de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) est d'identifier et d'évaluer les impacts du projet sur le plan environnemental et social pendant les phases des construction et

d'exploitation. L'étude devra permettre d'intégrer les préoccupations environnementales, sociales dans la réalisation du projet. A l'issue de cette évaluation, il s'agit de proposer des mesures de prévention, d'atténuation et/ ou de compensation appropriées pour les effets négatifs, ainsi que des mesures de bonification pour les effets positifs. De manière spécifique, il s'agit en fonction des différentes phases du projet (pré construction, construction et exploitation) de :

- identifier les enjeux environnementaux et sociaux associés au projet de construction d'un complexe (immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger ;
- réaliser un diagnostic du milieu dans lequel le projet va s'insérer notamment l'établissement d'une situation de référence à travers l'analyse des aspects socioéconomiques, culturels, floristiques, climatologiques, hydrogéologiques, pédologiques et leurs relations écologiques ;
- évaluer les impacts (négatifs et positifs) qui pourraient être générés par la construction et la mise en valeur du projet de complexe du personnel de la société WAPCO Niger ;
- proposer des mesures d'atténuation des impacts négatifs et d'optimisation des impacts positifs selon la nature des impacts ;
- proposer des coûts relatifs à la mise en œuvre de ces mesures ;
- prendre en compte toutes les exigences liées à la réglementation nationale en matière de protection de l'environnement ;
- proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale et un budget pour sa mise en œuvre.

3.2. Résultats attendus

Les résultats attendus à l'issue de ce projet de construction d'un complexe (immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger sur une superficie de 7 190 m², sont :

- les caractéristiques des bâtiments à construire, sont présentées ;
- une analyse de l'état initial de l'environnement comportant des données et informations les plus fiables et récentes sur les aspects socioéconomiques, culturels, floristiques, fauniques, climatologiques, géomorphologiques, géologiques, hydrologiques, hydrogéologiques, pédologiques du site concerné, est dressée ;
- des cartes thématiques (carte de localisation du site, carte d'occupations des sols, ...), sont produites ;
- les impacts négatifs, positifs directs ou indirects à court, moyen et long terme du projet de construction d'un complexe (immeuble R+4) pour le personnel de la société WAPCO Niger, sont évalués ;
- des mesures pertinentes pour atténuer et/ou compenser les impacts négatifs et des mesures de renforcement des impacts positifs, sont décrites et proposées ;
- toutes les exigences liées à la réglementation nationale en matière de protection de l'environnement, sont prises en compte ;
- un Plan de Gestion Environnementale et Sociale assorti d'un budget pour sa mise en œuvre, est élaboré.

IV. Champ de l'étude

Le projet de complexe pour le personnel de la société WAPCO Niger, se réalise en milieu urbain dans l'Arrondissement Communal Niamey IV. Ainsi, les impacts des travaux sur l'environnement se manifestent sous la forme de la dénaturation du paysage, altération de la qualité de l'air ambiant, occupation de l'espace urbaine. Ainsi, le cabinet d'études mettra l'accent sur l'identification précise et la localisation ponctuelle des différentes mesures d'atténuation et de compensation proposées ainsi que sur les mesures à mettre en œuvre de protection pour les activités socioéconomiques et les populations qui sont à proximité. Une attention particulière sera portée aux zones sensibles, notamment les réseaux hydrographiques.

V. Organisation de l'étude

Pour mener la présente étude d'impact, le cabinet d'études retenu travaillera en étroite collaboration avec les structures concernées, notamment le Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), la Direction Générale des Hydrocarbures, la Direction Générale de l'Urbanisme, etc. Le cabinet aura des échanges avec les différents acteurs (Autorités administratives, communales et coutumières, services techniques régionaux et communaux de la ville de Niamey). En outre, il organisera des consultations publiques avec les populations des quartiers concernés, pour recueillir leur avis et recommandations qui serviront dans la prise de décision. Dans le même ordre d'idée, le cabinet d'études effectuera une collecte de données biophysiques sur le site, pour permettre une évaluation optimale des impacts du projet sur l'environnement.

VI. Mandat du Cabinet d'études

Le cabinet d'études aura pour mandat, de :

décrire les travaux, leurs sphères d'influences (avec tous les supports cartographiques nécessaires), le contexte géographique, écologique, social, économique et temporel, les diverses composantes, les activités de construction, les installations, la dotation en personnel, les conditions de travail, la disponibilité et la source d'approvisionnement en eau, matériaux (latérite, gravier, sable, ...) utiles aux travaux, les produits, le calendrier des travaux, le régime foncier et le système d'utilisation des terres dans la zone du projet et les groupes touchés (directement et indirectement). Le cabinet d'études doit déterminer et caractériser les impacts attendus du projet. Il doit également expliquer les problèmes qui se posent ou les besoins à satisfaire par le projet et présenter les obstacles qui entraveront sa mise en œuvre.

- déterminer les limites qui seront définies en vue de prendre en compte tous les impacts directs et indirects du projet. La description et l'analyse des conditions physiques et biologiques abordant les questions environnementales, sociales et climatiques pertinentes, notamment les changements anticipés avant la mise en œuvre du projet. Cette description doit intégrer également les conditions humaines, notamment les caractéristiques et les tendances démographiques, les disparités de revenus, les différences de genre, les problèmes de santé. Le cabinet d'études doit en outre décrire les interrelations entre les composantes

environnementales et sociales et l'importance (la valeur) que la société et les populations locales accordent à ces composantes. Un accent particulier doit être mis sur les composantes environnementales et sociales sensibles ou valorisées. Des cartes, des graphiques et des tableaux doivent être utilisés pour mieux illustrer les diverses composantes environnementales et sociales.

- analyser les diverses solutions de rechange possibles, notamment l'option « sans projet » et décrire les solutions de rechange possibles qui permettraient d'atteindre les objectifs du projet, basée sur des critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux, ainsi que des points de vue et préoccupations du public. Pour chacune des solutions de rechange, les impacts environnementaux et sociaux sont quantifiés autant que possible, notamment leur valeur économique là où cela est possible. La solution choisie est la plus durable du point de vue environnemental, social et économique.
- présenter une analyse détaillée des impacts bénéfiques et défavorables que les diverses composantes de la solution retenue auront sur les environnements biophysiques et humains (environnementaux, sociaux, culturels et économiques). La méthodologie de l'évaluation, doit être fondée sur une approche scientifique rigoureuse, présenter et évaluer tous les impacts environnementaux et sociaux, directs et indirects, à court et à long terme, temporaires et permanents, avec leur niveau d'importance et la probabilité qu'ils se manifestent. Les impacts irréversibles ou inévitables doivent être clairement identifiés ainsi que les effets cumulatifs en prenant en compte d'autres projets ou initiatives prévues dans la zone.
- identifier et proposer des mesures d'atténuation appropriées en vue de prévenir, de réduire, d'atténuer ou de compenser les impacts environnementaux et/ou sociaux défavorables. De plus, des mesures de renforcement doivent être élaborées pour améliorer la performance du projet au plan environnemental et social. Les rôles et les responsabilités liés à la mise en œuvre de ces mesures sont clairement définis. Le coût de chaque mesure d'atténuation et de renforcement est estimé, notamment le coût du renforcement des capacités de gestion environnementale et sociale ainsi que celui de surveillance et du suivi et environnemental.
- décrire le cadre politique, juridique, et institutionnel dans lequel s'effectue l'EIES, en présentant les politiques environnementales, climatiques et sociales pertinentes auxquelles le Niger a souscrit ainsi que les exigences légales nationales et les limitations qu'elles imposent au projet. Il identifie les accords internationaux pertinents au plan environnemental, climatique et social dont le pays est signataire.
- faire un résumé des consultations des parties prenantes au projet, notamment les organisations de la société civile et les services techniques, tout en présentant un registre détaillé des réunions de consultation à l'EIES.
- Présenter des clauses environnementales et sociales incluant un mécanisme de gestion des plaintes et griefs. Ces clauses seront applicables au projet et feront partie intégrante du DAO.

- Assister le promoteur dans la préparation, l'organisation et la facilitation d'un atelier d'évaluation du rapport provisoire de l'EIES y compris aux missions de vérification terrain et d'audiences publiques.
- Finaliser le rapport en prenant en compte les observations et commentaires issus de l'atelier d'évaluation.

VII. Contenu du rapport d'EIES

Le rapport d'étude d'impact comprendra toutes les informations nécessaires à la prise de décision sur l'EIES. L'information technique sera limitée à l'essentiel et décrite de façon à faciliter la compréhension des non-spécialistes. Ce rapport contiendra au minimum les chapitres suivants :

- *Un résumé appréciatif ou résumé non technique* dans lequel, il sera mentionné des renseignements succincts fournis au titre de chacun des points composant les différentes parties du rapport de l'étude d'impact environnemental et social, de l'introduction à la conclusion et comportant les principaux résultats et recommandations. Ce résumé est une synthèse succincte qui peut être séparée du rapport de l'étude d'impact sur l'environnement ;
- *Une introduction* qui présentera les grandes lignes de l'étude d'impact environnemental et social ;
- *Une description complète du projet* : Contexte et justification du projet, objectifs et résultats attendus, détermination des limites géographiques de la zone du projet, méthodes, installations, produits et autres moyens utilisés ;
- *Une analyse de l'état initial du site et de son environnement* : Collecte de données sur l'eau, le sol, la flore, la faune, l'air, les conditions physico-chimiques, biologiques, socio-économiques et culturelles. Pour ce faire, il s'agit d'une analyse de l'état initial du site du projet. Le cabinet d'études rassemblera, évaluera et présentera les données essentielles sur les caractéristiques environnementales de la zone d'impacts directs du projet. Il compilera les données et les études existantes sur l'environnement biophysique et socio-économique dans l'aire d'étude. Il tiendra compte de tout changement anticipé avant le démarrage du projet. L'inventaire portera sur les aspects suivants :
 - *éléments physiques* : Climat, géologie, géomorphologie, topographie, pédologie, hydrogéologie, hydrologie de surface. La description de ces éléments du milieu physique se basera sur les résultats des études antérieures réalisées dans l'Arrondissement communal concerné ;
 - *éléments socio-économiques* : activités socioéconomiques, industrielles, commerciales réalisées dans la zone du projet, les zones d'habitation, droit d'utilisation, tendances des nouveaux habitations.
- *Une esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel de l'étude* : Le cabinet d'études rappellera les réglementations et normes nationales et internationales dans le domaine de la protection de l'environnement, de l'hygiène et de l'assainissement, des conditions d'urbanisme,

etc. Le cabinet d'études dressera un bilan de la capacité des institutions à gérer la présente étude environnementale ainsi que leur capacité à gérer les recommandations de l'étude ;

- *Une description des alternatives possibles au projet* : Concernant le ou les site (s), la technologie à utiliser, la mise en œuvre et l'évaluation de leurs coûts ;
- *Une évaluation des changements probables* : (positifs ou négatifs, directs, indirects, à court, moyen ou long terme) que le projet est susceptible de générer sur les composantes environnementales et sociales de la zones d'étude ;
- *Une identification et une description des mesures* préventives, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs ;
- *Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)* : Ce plan doit faire le point sur les différentes composantes impactées, les activités sources d'impacts, les mesures prévues pour prévenir, contrôler, supprimer, atténuer ou compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs, les structures responsables de la mise en œuvre, les structures responsables du suivi-contrôle de la mise en œuvre et de la justesse des prévisions, les indicateurs de mise en œuvre, la période à laquelle elle seront mises en œuvre et les coûts de mise en œuvre et de suivi. Ce plan doit ainsi comporter :
 - *un programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts* : les mesures à mettre en œuvre pour atténuer/limiter ou bonifier les impacts du projet, les responsabilités de mise en œuvre ainsi que les coûts de mise en œuvre de ces mesures ;
 - *un programme de surveillance environnementale* : ce programme doit indiquer les éléments de l'environnement susceptibles d'être affectés, les impacts potentiels, les mesures d'atténuation et/ou de bonification, les responsables de mise en œuvre et de surveillance, la périodicité ainsi que les coûts y relatifs ;
 - *un programme de suivi environnemental* : ce programme doit faire ressortir clairement les composantes de l'environnement qui nécessitent un suivi, les paramètres de suivi, les actions à réaliser, les indicateurs de suivi, les responsabilités, la fréquence et les coûts ;
 - *un programme de renforcement des capacités des acteurs* présentant les différents intervenants dans la mise en œuvre du PGES, leurs besoins en renforcement des capacités.
- *Un programme de consultation du public* ainsi qu'une synthèse des préoccupations soulevées par les acteurs consultés. Le détail de la consultation du public sera donné en annexe ;
- *une conclusion générale* : Celle-ci s'articulera autour des principales mesures à prendre pour limiter et/ou supprimer les impacts négatifs les plus significatifs et indiquant les insuffisances susceptibles de réduire la validité des résultats obtenus ;
- *les annexes* qui sont composées des documents complémentaires (rapports sectoriels) élaborés dans le cadre de l'ÉIES, principales bases légales, références bibliographiques, termes de référence de l'ÉIES, cartes, dessins, résultats de laboratoire, rapports photographiques et articles jugés importants pour la compréhension du travail.

VIII. Plan de consultation publique

Un processus de publicité doit accompagner la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social conformément aux dispositions de l'article 41 du décret n°2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019 portant modalité d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger, ce mécanisme doit comprendre :

- l'information des parties prenantes, de la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social pour le projet de construction d'un complexe pour le personnel de la société WAPCO Niger ;
- la consultation du public constitué notamment des autorités administratives et communales ainsi que les services techniques régionaux de Niamey, au cours de l'élaboration de l'EIES ;
- la popularisation du projet du REIES auprès des groupes cibles consultés, aux fins d'amendement éventuels et d'appropriation de leur part ;
- l'accessibilité du rapport par tout moyen approprié au BNEE et ses démembrements ainsi qu'au niveau des collectivités concernées ;
- la consultation de la population par tous les moyens appropriés sur le contenu du REIES.

IX. Durée de l'étude

La durée totale maximale prévue pour l'exécution du travail est de trente (30) jours allant de la collecte des données au dépôt du rapport provisoire. L'étude sera considérée comme terminée qu'après l'obtention du Certificat de Conformité Environnementale.

X. Profil du Consultant

Le consultant est un bureau d'étude, qui comporte les experts suivants :

- Un ou une (1) Expert Environnementaliste, titulaire d'un diplôme en gestion de l'environnement ou tout autre diplôme équivalent (niveau bac +5 ans) ayant au moins sept (5) ans d'expérience en matière d'évaluation environnementale et sociale et justifiant d'une expérience en matière de réalisation d'étude d'impacts pour les projets d'urbanisme. Il doit avoir des solides connaissances du mécanisme juridique et institutionnel des EIE au Niger. Il doit également avoir réalisé au moins deux (2) études environnementales dans le domaine de l'urbanisme. Il devra parfaitement maîtriser le français et être apte à faire des déplacements sur le site ;
- Un sociologue, pour s'occuper des aspects socioculturels liés au projet et aux sites d'implantation des logements ;
- un spécialiste en urbanisme, pour traiter les questions d'architectures.

Par ailleurs, le cabinet organisera ses prestations dans un ordre logique et veillera à ce que le personnel affecté à l'étude comprenne à tout moment les spécialisations nécessaires pour une bonne exécution de celle-ci.

Annexe 3 : Résumé des consultations publiques.

La consultation publique est instituée par le décret n°2019-027 PRN/ME/SUDD du 11 janvier 2019 portant modalités d'application de la loi 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger. Il précise à son *article 41* « qu'un processus de publicité doit accompagner la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social » et doit comprendre :

- l'information des parties prenantes de la réalisation d'une EIES ;
- la consultation du public constitué notamment des autorités administratives et communales ainsi que les services techniques ;
- la popularisation du projet du REIES auprès des groupes cibles consultés, aux fins d'amendement éventuels et d'appropriation de leur part ;
- l'accessibilité du rapport par tout moyen approprié au BNEE et ses démembrements ainsi qu'au niveau des collectivités concernées ;
- la consultation de la population par tous les moyens appropriés sur le contenu du REIES.

Dans le cadre de la consultation du public, l'équipe des experts a mobilisé autour du présent projet, l'ensemble des parties prenantes. L'objectif de cette démarche est de les impliquer dans le processus de décision du projet. Pour ce faire, Trois étapes ont été nécessaires pour atteindre cet objectif :

- information préalable des autorités administratives de la région de Niamey et des autorités communales de l'Arrondissement IV de Niamey ;
- rencontre avec les services techniques de la région de Niamey ;
- la consultation des populations du quartier Gamkalé, sous forme de réunion publique.

La conclusion majeure à retenir après lors entretiens, c'est qu'il y a un manque de concertation entre les services techniques et des autorités locales dans les prises de décisions. Au niveau de la population, l'opinion générale est favorable au projet. Les populations pensent que ce projet leur apportera beaucoup de bénéfices et leur permettra d'améliorer leurs conditions de vie. De ces consultations, il est ressorti également beaucoup de points d'inquiétudes de la part des populations riveraines. Ces inquiétudes concernent entre autres : le manque d'emplois des jeunes, les nuisances sonores pour les habitations riveraines lors des travaux, la perturbation temporaire de la circulation sur le tronçon du quartier, la gestion des eaux usées lors de la mise en service du complexe, l'implication des services techniques dans tout le processus de mise en œuvre du projet, le risque d'accidents de circulation avec le transport des matériaux, le respect des lois et règlements lors de l'exécution (autorisation préalable pour l'abattage des arbres, respect du code de travail lors du recrutement de la main d'œuvre, ...). Il leur a été expliqué que tous ces problèmes trouveront leur solution dans les mesures de mitigation requises dans le cadre du PGES pour empêcher tous effets négatifs.

Annexe 4 : Procès-verbal des consultations publiques.

**PROCES-VERBAL DE LA SEANCE D'INFORMATION, DE SENSIBILISATION ET DE
CONSULTATION PUBLIQUE**

L'an deux mille deux et le 18 août, s'est tenue à Gamkalé chef le chef de quartier, une séance de consultations publiques avec les habitants dudit quartier sur les travaux de construction d'un complexe (Bloc administratif, logements, restaurants et autres aménagements) par WAPCO Niger. Cette séance a été présidée par le chef de quartier de Gamkalé, en présence du représentant de WAPCO Niger.

L'ordre du jour de la rencontre a porté sur les enjeux sociaux (acte foncier) liés aux travaux de construction d'un complexe (bloc administratif, logements, restaurant).

I- Déroulement de la séance

Avant d'aborder le point inscrit à l'ordre du jour, le représentant quartier de Gamkalé a souhaité la bienvenue à l'assistance. Il a ensuite donné l'ordre du jour de la séance et a invité l'équipe du consultant à prendre la parole. A la suite de l'exposé du consultant, le président de séance a donné la parole aux participants pour exprimer toutes leurs préoccupations, afin de lever toute équivoque.

II-Synthèse des interventions

Lors des consultations publiques, l'équipe des consultants a fait un petit rappel sur les avantages et inconvénients liés aux travaux, et a fait par la suite la synthèse des principales préoccupations que sont :

- le recrutement des jeunes du quartier Gamkalé comme main d'œuvre pour les travaux ;
- le risque d'accidents de circulation avec le transport des matériaux

L'ordre du jour étant épuisé, la séance a été levée.

Annexe 5 : Contenu du PGES chantier.

Le PGES chantier comprend :

- un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ;
- un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ;
- un programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ainsi qu'un programme de plantation des arbres ;
- un plan de gestion du trafic du chantier et de contrôle des poussières et autres émissions atmosphériques ;
- un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence ;
- un plan d'occupation des emprunts et carrières, et les types d'aménagements prévus ;
- un plan de recrutement de la main d'œuvre ;
- un plan de gestion de l'eau ainsi qu'un plan de protection de la faune ;
- un Plan de sensibilisation et formation environnementale et sociale ;
- un programme des plantations de compensation et d'ensemencement au niveau des communes
- un Plan de fermeture du chantier ;
- un dispositif institutionnel de mise en œuvre ;
- un calendrier d'exécution et une estimation des coûts ;

Annexe 6 : Liste des structures rencontrées.

Annexe 7 : Acte foncier du site du complexe.

Annexe 8 : Plan de masse.