

REPUBLIQUE DU NIGER

Fraternité Travail Progrès

MINISTRE DE LA POSTE ET DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION
Secrétariat Général

Projet de la Dorsale Transsaharienne à Fibre Optique (DTS)



Étude de l'Impact Environnemental et Social du sous projet de mise en place d'un centre de données (DATACENTER) national au PK5, Arrondissement Communal Niamey II



Version Définitive

Août, 2022

SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX	iii
LISTE DES FIGURES	iv
LISTE DES PHOTOS	v
LISTE DES PLANCHES	vi
SIGLES ET ABREVIATIONS	vii
RESUME NON TECHNIQUE	viii
Non Technical Summary	xi
INTRODUCTION	1
I. DESCRIPTION COMPLÈTE DU PROJET	3
1.1. Contexte et justification	3
1.2. Objectifs et résultats attendus du sous projet	3
1.2.1. Objectifs du sous projet	3
1.2.2. Résultats attendus du sous projet	4
1.3. Approche méthodologique	4
1.4. Description technique du sous projet	6
1.4.1. Espaces informatiques	7
1.4.2. Espaces techniques	7
1.4.3. Espaces tertiaires	8
1.4.4. Espaces logistiques	8
1.5. Légende des matériaux et matériels	9
1.6. Système d'alimentation en électricité prévu par le sous projet	9
1.7. Système d'approvisionnement en eau prévu par le sous projet	9
1.8. Matériels et équipements	10
1.9. Détermination des limites géographiques de la zone du sous projet	10
1.10. Durée du projet	10
II. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	12
2.1. Localisation	12
2.2. Description du milieu biophysique	12
2.2.1. Relief et sol	12
2.2.2. Climat	14
2.2.3. Hydrographie	16
2.2.4. Végétation et flore	16
2.2.5. Faune	17
2.3. Description du milieu humain	17
2.3.1. Démographie	17
2.3.2. Activités socio-économiques	17
2.3.3. Services sociaux	18
2.3.4. Formation professionnelle et emplois	19
III. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	20
3.1. Cadre politique	20
3.2. Cadre juridique	21
3.2.1. Conventions internationales	21
3.2.2. Textes nationaux	28
3.3. Politique de la Banque Africaine de Développement	37
3.4. Cadre institutionnel	38
3.4.1. Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification	38
3.4.2. Ministère de la Poste et des Nouvelles Technologies de l'Information	38
3.4.3. Ministère du Plan	39
3.4.4. Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	39
3.4.5. Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale	39
3.4.6. Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation	40
3.4.7. Ministère de la Santé Publique	41
3.4.8. Autres institutions	41
IV. EVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES	43

4.1. Activités sources d'impacts au sous projet	43
4.2. Détermination des composantes biophysiques et humaines affectées	43
4.3. Interactions potentielles entre les activités du sous projet et les effets environnementaux sur les composantes.....	44
4.4. Méthode d'évaluation des impacts	44
4.6. Grille d'interrelation	45
4.7. Analyse et évaluation des impacts du sous projet.....	47
4.7.1. Impacts positifs du sous projet.....	47
4.7.2. Impacts négatifs du sous projet	50
V. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES POSSIBLES AU SOUS PROJET	59
5.1. Situation sans sous projet.....	59
5.2. Situation avec sous projet.....	59
5.2.1. Choix du site	59
5.2.2. Liste des critères d'emplacement d'un centre de données.....	60
5.2.3. Sites analysés.....	61
5.2.4. Synthèse de l'analyse des variantes.....	69
5.3 Choix de la technologie	70
5.4. Aspects négatifs du sous projet.....	70
5.5. Aspects positifs du sous projet	71
VI. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES MESURES D'ATTENUATION ET/OU BONIFICATION	72
6.1. Mesures d'ordre général.....	72
6.2. mesures d'ordre spécifiques	72
6.2.1. Mesures de bonifications des impacts positifs	72
6.2.2. Mesures d'atténuation des impacts négatifs.....	73
6.2.3. Synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs du sous projet	76
VII. CONSULTATIONS PUBLIQUES	82
7.1. Objectif des consultations publiques	82
7.2. Information des parties prenantes	82
7.3. Consultation des parties prenantes affectées.....	82
7.4. Mécanisme de gestion des Plaintes (MGP).....	84
7.4.1. Contexte.....	84
7.4.2. Objectif du Mécanisme de Gestion des Plaintes	84
7.4.3. Organe du MGP	84
7.4.3. Typologie des plaintes	84
7.4.4. Circuit de résolution des plaintes	85
7.4.5. Étapes gestion des plaintes du projet	85
7.4.6. Processus de mise en œuvre du MGP	87
VIII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	88
8.1. Programme d'atténuation et de prévention des impacts	88
8.2. Programme de surveillance environnementale	95
8.3. Programme de suivi environnemental	98
8.4. Programme de renforcement des capacités des acteurs	100
8.4.1. Acteurs de mise en œuvre des mesures et du suivi-contrôle	100
8.4.2. Besoins en renforcement des capacités des acteurs	101
8.4.3. Information sensibilisation des acteurs	102
8.5. Récapitulatif du coût de PGES	102
CONCLUSION	103
ANNEXES	I
Annexe 1 : Références bibliographiques	I
Annexe 2 : Termes de référence	II
Annexe 4 : Liste de présence consultation publique	XV
Annexe 5 : Liste des personnes rencontrées	XVI

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Calendrier de mise en œuvre et durée du sous projet.....	11
Tableau 2: Conventions Internationales.....	22
Tableau 3 : Cadre juridique national s'appliquant au sous projet	29
Tableau 4:Liste des activités du sous projet	43
Tableau 5: Grille d'évaluation des impacts (Fecteau, 1997	45
Tableau 6: Grille d'interrelation	46
Tableau 7: Synthèse des impacts positifs du sous projet.....	49
Tableau 8: Synthèse des impacts négatifs du projet	57
Tableau 9 : Critères de choix du site du Datacenter	60
Tableau 10: critères du choix du site de Sadoré	63
Tableau 11: Critères de choix du site de Niger Telecom au PK5	66
Tableau 12: critères de choix du site de l'Agrhymet	68
Tableau 13: Synthèse de l'analyse des variantes	69
Tableau 14: Synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs du projet	77
Tableau 15: Synthèse de la consultation publique avec la population riveraine	83
Tableau 16: Mesures d'atténuation et/ou de bonification	89
Tableau 17: : Programme de surveillance environnementale et sociale	96
Tableau 18: Programme de suivi environnemental et social	99
Tableau 19: Programme de renforcement des capacités.....	101
Tableau 20: Thèmes et acteurs concernés.....	102
Tableau 21:Coût global du PGES	102

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Plan de masse du Datacenter	9
Figure 2: Localisation du site du sous projet de DATACENTER et de la liaison fibre optique	12
Figure 3: carte d'occupation du sol de l'ACN 2	13
Figure 4: Unités physiographiques de l'ACN II	14
Figure 5: Courbe des précipitations moyennes mensuelles de l'ACN II.....	15
Figure 6: Courbe d'anomalies standardisées des précipitations mensuelles de 1980 à 2018 à Niamey	15
Figure 7: Localisation des trois sites proposés	60
Figure 8: Localisation du site de Sadoré	62
Figure 9: Localisation du site de Niger Telecom au PK5.....	65
Figure 10: Localisation du site d'Aghrymet.....	67

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: type de sol du site du projet.....	13
Photo 2: Aperçu du site au PK 5	65

LISTE DES PLANCHES

Planche 1: Aperçu des espèces végétales présentes sur le site du sous projet	16
Planche 2 :focus groupe avec les services techniques et consultation du publique à l'ACN II	83

SIGLES ET ABREVIATIONS

ACN II :	Arrondissement Communal Niamey II
AEP :	Adduction d'Eau Potable
AHA :	Aménagement Hydro Agricole
BAD :	Banque Africaine de Développement
BNEE :	Bureau National d'Évaluation Environnementale
BPPS:	Bureau of Policy and Programme Support
CIDE :	Convention internationale des Droits de l'Enfant
CITES :	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CO :	Monoxyde de Carbone
CO ₂ :	Dioxyde de Carbone
CT3 :	Formations de l'Aquifère Continental
COV :	Covid
DAO :	Dossier d'Appel d'Offre
DTI :	Direction des Technologies de l'Information
DTS :	Dorsale Transsaharienne
EDE :	Exploitation des Enfants
EIES :	Étude d'Impact Environnementale et Sociale
EPI :	Équipement de Protection Individuelle
FPHN :	Forum Politique de Haut Niveau
GIEC :	Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'évolution du climat
SE :	Santé et Environnement
IC :	Ingénieur de Contrôle
KWH :	Kilowattheure
KPA :	Kilo Pascal
MGP :	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MST :	Maladie Sexuellement Transmissible
MT :	Moyenne Tension
NIGELEC :	Société Nigérienne d'Électricité
ODD :	Objectif du Développement Durable
OMD :	Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
ONU :	Organisation des Nation Unies
PDES :	Plan de Développement Économique et Social
PAR :	Plan d'Action de Réinstallation
PEA :	Poste d'Eau Autonome
PGES :	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PNEDD :	Politique Nationale en matière d'Environnement et de Développement Durable
PS :	Plan Stratégique
PV :	Procès-Verbal
SEEN :	Société d'Exploitation des Eaux du Niger
SDDCI :	Stratégie de Développement Durable et Croissance Inclusive
SIDA :	Syndrome Immuno- Déficience Acquise
TIC :	Technologie de l'Information et de la Communication
TP :	Travaux Pratiques
UPTIME :	Durée de Fonctionnement
VBG :	Violences Basées sur le Genre
VIH :	Virus Immunodéficience Humaine
VRD :	Voiries et Réseaux Divers
WC :	Water Closet

Le gouvernement du Niger a lancé un plan de transformation numérique dans le cadre du projet de la Dorsale Transsaharienne à fibre optique (DTS), financé par la Banque Africaine de Développement (BAD). Ce projet est rattaché au projet de la route transsaharienne et vise à la mise en œuvre du plan de transformation numérique initié par le gouvernement. Ce plan consiste à mettre à disposition un Datacenter aux différents acteurs concernés, gouvernementaux ou privés, objet du présent projet. Le Datacenter à concevoir aura des caractéristiques techniques extensibles et respectueuses des spécifications de la norme UPTIME.

Conformément aux documents de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Africaine de Développement et les textes réglementaires nationaux en matière de gestion environnementale et sociale le projet de construction du Datacenter a fait l'objet de la présente Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES).

Description du sous projet

L'objectif global du sous projet est de contribuer à l'augmentation effective de la connectivité au niveau régional et à la réduction du coût élevé des télécommunications à travers (i) l'hébergement des applications gouvernementales et services publics digitalisés dans un environnement sécurisé et offrant un haut niveau de qualité de service et la (ii) proposition des services aux entreprises par exemple, de l'hébergement – permettant de monétiser une partie de l'espace disponible, (iii) la contribution à l'accroissement du volume des transactions économiques de différentes natures aussi bien au plan national qu'international, et (iv) la contribution à l'amélioration des conditions de vie des populations.

Les activités qui seront réalisées dans le cadre de ce sous projet consisteront à la construction et l'exploitation du Datacenter dans l'Arrondissement Communal Niamey II sur 2300 m² comprenant (i) *des espaces dédiés à l'hébergement, l'interconnexion et l'utilisation d'équipements informatiques et de télécommunication*, (ii) *des espaces dédiés aux infrastructures techniques*, (iii) *des espaces tertiaires dédiés à l'accueil* et (iv) *des espaces dédiés à la logistique (quai de livraison, déballage, préparation, stockage, déchets)*.

Analyse de l'état initial du site et de son environnement

La zone du projet se situe au PK5 (Coordonnées géographiques : Long 2°6'48.64"E Lat. : 13°33'34.86"N) situé dans L'arrondissement communal Niamey 2 qui s'étend sur une superficie de 2300 km² :

Situé sur le plateau qui borde la rive gauche du fleuve Niger, la zone du projet est caractérisée des sols de type sablonneux. Les deux principaux vents sont l'harmattan et la mousson. La moyenne de la température est de 34.2°C.

La végétation de la zone du projet est caractérisée par un (1) pied de *Balanites aegyptiaca* et un deux (2) pieds de *Combretum glutinosum*.

Sur le plan faunique, la zone du sous projet est caractérisée par la faune terrestre et les espèces d'oiseaux.

Selon les projections de la population en 2020 sur la base du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2012, la population de l'Arrondissement Communal Niamey 2, totalise 24 1506 habitants, dont 52 % de femmes (INS,2020). Les principales activités socio-économiques de cette population sont l'agriculture, l'élevage et le commerce.

Les infrastructures de base comprennent l'Éducation, la santé, l'hydraulique et l'assainissement.

Cadre juridique et institutionnel de gestion environnementale et sociale

Le Niger dispose d'un cadre réglementaire composé de textes nationaux directement liés et/ou associés aux traités et conventions internationaux qu'il a ratifié. Il s'agit essentiellement des thématiques suivantes :

a) Gestion de l'environnement

- Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone du 22 mars 1985 et 22 septembre 1988 ;
- Convention sur la Diversité Biologique du 11 juin 1992 et 24 mars 1994 à Rio de Janeiro ;
- Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques du 11 juin 1992 à Rio de Janeiro et entrée en vigueur le 24 mars 1994 ;

- Amendement de Copenhague au protocole de Montréal relative à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone adopté par la quatrième Réunion des Parties à Copenhague en 1992, entré en vigueur le 1er janvier 1994 ;
- Constitution du 25 Novembre 2010 ;
- Loi 98-56 du 29/12/98 portant Loi Cadre relative à la Gestion de l'Environnement ;
- Décret n°522 / PRN / ME / DD du 28 septembre 2016 portant politique générale en matière d'environnement ;
- Arrêté n° 015 MC/PSP/MHE/LCD du 12/04/2002, portant réglementation de l'importation des substances appauvrissant la couche d'ozone.

b) Évaluation environnementale et étude d'impact

- Loi N° 2018-28 du 14 mai 2018, Déterminant les principes fondamentaux de l'Évaluation Environnementale au Niger ;
- Le décret 2019-027 PRN/ME/SU/DD du 11 janvier 2019 portant modalités d'application de la loi 2018-28 du 14 Mai 2018 ;
- Ordonnance n°97-001 portant institutionnalisation des études d'impacts du 10 janvier 1997 ;
- Arrêté n°0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL du 28 juin 2019 portant organisation du Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE), de ses Directions Nationales et déterminant les attributions de leurs responsables

Le projet se doit d'être en conformité avec les dispositions de ces textes.

Au plan institutionnel, les acteurs suivants sont directement concernés par la gestion environnementale et sociale du projet :

- le Bureau National des Évaluations Environnementales BNEE,
- la Direction Générale du Développement Durable et des Normes Environnementales (DGDD/NE)

Évaluation des changements probables

L'évaluation des changements probables a permis d'identifier et d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux positifs et négatifs qui découleront de la mise en œuvre du sous projet.

Ainsi, les impacts positifs sont la création d'emplois, la réduction du chômage, l'amélioration des revenus et des conditions de vie des populations, la contribution au développement du secteur des NTIC, la favorisation de l'accès des populations, des administrations et des entreprises à des services numériques de qualité, l'augmentation des recettes fiscales de la commune et au-delà pour l'État nigérien, etc.

Les impacts négatifs sont la perturbation de la structure du sol et la pollution par les déchets solides et liquides, l'altération de la qualité de l'air, la perturbation de l'habitat faunique, la diminution du potentiel disponible des ressources en eau, des risques d'accidents et des blessures au niveau du site, les risques des maladies respiratoires et des maladies sexuellement transmissibles et la contamination biologique, de la COVID 19, la modification de l'ambiance sonore, ainsi que les risques de violence basée sur le genre et les personnes et groupes vulnérables, etc.

Alternatives possibles au sous projet

L'analyse des alternatives possibles au sous projet a été faite par rapport à la situation sans sous projet et la situation avec sous projet. Ainsi, les avantages et les inconvénients de chacun de ces choix ont été analysés.

A l'issue de cette analyse, il ressort que l'option présente de nombreux avantages en termes technique, économique, emplacement du site environnemental et social. De ce fait, il a été retenu dans le cadre de la mise en œuvre du sous projet.

Identification et description des mesures

Pour atténuer et/ou bonifier les impacts identifiés, des mesures ont été proposées. Ainsi, pour bonifier les impacts positifs, les mesures qui seront mises en œuvre sont la priorisation de la main d'œuvre locale dans le recrutement, la priorisation des entreprises locales dans le cadre de prestations de service, l'achat des produits et services localement, la sensibilisation et formation de renforcement des capacités des acteurs, etc.

Pour atténuer les impacts négatifs du sous projet, les mesures proposées sont la remise en état du site perturbé après les travaux, la mise en place d'un plan de gestion des déchets solides et liquides qui seront générés, l'entretien des engins, la mise en place d'un plan de gestion des déchets, la dotation des travailleurs en Équipements de Protection Individuelle (EPI)

et du site en Équipement de Protection Collective (EPC) adéquats, la sensibilisation sur les risques liés au sous projet, la mise en place des boîtes à pharmacie, le suivi médical des travailleurs, le suivi de l'ambiance sonore, la signalisation de tous cas de violences faites aux femmes sur le chantier ou par un employé d'entreprise en charge des travaux sur le chantier auprès des autorités administratives, judiciaires, et l'UCP à travers le MGP, l'enregistrement et traitement des plaintes concernant les violences, mener des campagnes de sensibilisation régulières du personnel du chantier sur les VBG et HAS, etc.

Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Pour assurer la mise en œuvre des mesures proposées, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) a été élaboré et comprend le programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts, le programme de surveillance environnementale, le programme du suivi environnemental et le programme de renforcement des capacités des acteurs.

Le coût global de ce PGES est estimé à trente-deux millions deux cent cinquante mille (32 250 000) FCFA.

Non Technical Summary

The government of Niger has launched a digital transformation plan as part of the Transsaharan Fiber Optic Dorsal (TSFD) project, financed by the African Development Bank (AfDB). This project is attached to the Trans-Saharan Highway project and aims to implement the digital transformation plan initiated by the government. This plan consists in providing a Datacenter to the various stakeholders, governmental or private, subject of this project. The Datacenter to be designed will have scalable technical characteristics and respect the specifications of the UPTIME standard.

In accordance with the African Development Bank's environmental and social safeguard documents and national regulations on environmental and social management, the Datacenter construction project has been the subject of this Environmental and Social Impact Assessment (ESIA).

Sub-project description

The overall objective of the sub-project is to contribute to the effective increase of connectivity at the regional level and to the reduction of the high cost of telecommunications through (i) the hosting of government applications and digitalized public services in a secure environment and offering a high level of quality of service and (ii) the provision of services to businesses, for example (iii) contributing to the increase in the volume of economic transactions of various kinds both nationally and internationally, and (iv) contributing to the improvement of the living conditions of the population.

The activities to be carried out under this sub-project will consist of the construction and operation of the Datacenter in the Communal District of Niamey I on 2300 m² comprising (i) *spaces dedicated to hosting, interconnection and use of computer and telecommunication equipment*, (ii) *spaces dedicated to technical infrastructure*, (iii) *tertiary spaces dedicated to reception and (iv) spaces dedicated to logistics (delivery dock, unpacking, preparation, storage, waste)*.

Analysis of the initial state of the site and its environment

The project area is located at PK5 (Geographic coordinates: Long 2°6'48.64 "E Lat. : 13°33'34.86 "N) located in the Niamey 1 communal district which covers an area of 2300 km²:

Located on the plateau along the left bank of the Niger River, the project area is characterized by sandy soils. The two main winds are the harmattan and the monsoon. The average temperature is 34.2°C.

Vegetation in the project area is characterized by one (1) stand of *Balanites aegyptiaca* and two (2) stands of *Combretum glutinosum*.

In terms of wildlife, the subproject area is characterized by terrestrial wildlife and bird species.

According to population projections for 2020 based on the 2012 General Census of Population and Housing, the population of the Niamey 1 Communal District totals 24,1506 inhabitants, 52% of whom are women (INS, 2020).

The main socio-economic activities of this population are agriculture, livestock and trade. Basic infrastructure includes education, health, water and sanitation.

Legal and institutional framework for environmental and social management.

Niger has a regulatory framework composed of national texts directly linked and/or associated with the international treaties and conventions it has ratified. These are essentially the following themes:

a) Environmental management

- Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer of 22 March 1985 and 22 September 1988;

- Convention on Biological Diversity of June 11, 1992 and March 24, 1994 in Rio de Janeiro;
- United Nations Framework Convention on Climate Change of June 11, 1992 in Rio de Janeiro and entered into force on March 24, 1994;
- Copenhagen Amendment to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer adopted by the Fourth Meeting of the Parties in Copenhagen in 1992, entered into force on January 1, 1994;
- Constitution of November 25, 2010;
- Law 98-56 of 29/12/98 on the Framework Law on Environmental Management;
- Decree No. 522 / PRN / ME / DD of September 28, 2016 on general policy on the environment;
- Decree n° 015 MC/PSP/MHE/LCD of 12/04/2002, regulating the import of ozone depleting substances.

b) Environmental assessment and impact study

- Law No. 2018-28 of May 14, 2018, Determining the fundamental principles of Environmental Assessment in Niger;
- Decree 2019-027 PRN/ME/SU/DD of January 11, 2019 on the modalities of application of Law 2018-28 of May 14, 2018;
- Ordinance n°97-001 on the institutionalization of impact studies of January 10, 1997;
- Order n°0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL of June 28, 2019 on the organization of the National Environmental Assessment Office (BNEE), its National Directorates and determining the responsibilities of their managers

The project must comply with the provisions of these texts.

At the institutional level, the following actors are directly involved in the environmental and social management of the project

- the National Environmental Assessment Office (BNEE),
- the Directorate General of Sustainable Development and Environmental Standards (DGDD/NE).

Assessment of likely changes

The assessment of likely changes identified and evaluated the positive and negative environmental and social impacts that will result from the implementation of the sub-project.

Thus, the positive impacts are the creation of jobs, the reduction of unemployment, the improvement of incomes and living conditions of the population, the contribution to the development of the NICT sector, the promotion of the access of the population, the administrations and the companies to quality digital services, the increase of the tax revenues of the commune and beyond for the Nigerien State, etc.

Negative impacts include disruption of soil structure and pollution from solid and liquid wastes, alteration of air quality, disruption of wildlife habitat, decrease in available water resource potential, risks of accidents and injuries at the site, risks of respiratory and sexually transmitted diseases and biological contamination, COVID 19, alteration of the noise environment, as well as risks of gender-based violence and vulnerable people and groups, etc.

Possible alternatives to the sub-project

The analysis of the possible alternatives to the sub-project was done in relation to the situation without the sub-project and the situation with the sub-project. Thus, the advantages and disadvantages of each of these choices were analyzed.

At the end of this analysis, it appears that the option presents many advantages in technical, economic, environmental and social terms. Therefore, it has been retained for the implementation of the sub-project.

Identification and description of measures

To mitigate and/or enhance the identified impacts, measures have been proposed. Thus, to improve the positive impacts, the measures that will be implemented are the prioritization of local labor in recruitment, the prioritization of local companies in the provision of services, the purchase of products and services locally, awareness and capacity building training for stakeholders, etc.

To mitigate the negative impacts of the sub-project, the proposed measures are the restoration of the disturbed site after the work, the implementation of a management plan for the solid and liquid waste that will be generated, the maintenance of the machines, the implementation of a waste management plan, the provision of Personal Protective Equipment (PPE) to the workers and the provision of adequate Collective Protective Equipment (CPE) to the site, and the raising of awareness of the risks related to the sub-project, The implementation of first aid kits, the medical monitoring of workers, the monitoring of the sound environment, the reporting of all cases of violence against women on the construction site or by an employee of the company in charge of the works on the site to the administrative and judicial authorities and the PCU through the MGP, the recording and processing of complaints about violence, regular awareness campaigns for the staff on GBV and HSA, etc.

Environmental and Social Management Plan

To ensure the implementation of the proposed measures, an Environmental and Social Management Plan (ESMP) has been developed and includes the impact mitigation and/or improvement program, the environmental monitoring program, and the capacity-building program for stakeholders.

The overall cost of this ESMP is estimated at thirty-two million two hundred and fifty thousand (32 250 000) FCFA.

INTRODUCTION

Pays ouest africain, situé au cœur du sahel, le Niger est enclavé et couvre une superficie de 1 267 000 km². Sa population est estimée à 23 196 002 habitants en 2020 selon les projections de l'INS (2012-2024) (RNEE, 2021).

À l'instar des autres pays de la communauté internationale, le pays s'est engagé, à œuvrer pour un développement harmonieux sur les plans socio-économique et environnemental, et s'est, de ce fait doté d'un Plan de Développement Économique et Social (PDES 2022-2026) qui consacre l'opérationnalisation de la renaissance du Niger dans tous les secteurs fondamentaux. En effet, pour un pays dont les indicateurs du développement font partie des plus faibles du monde, il était impératif de prospecter les voies et moyens en vue d'améliorer les conditions de vie des populations.

Ainsi, dans l'optique d'améliorer les relations entre les services publics et les acteurs de la société civile, le gouvernement du Niger a décidé de mettre en œuvre la Politique Sectorielle des Télécommunications des Technologies et de la Communication (PST/TIC) qui s'appuiera sur une plate-forme infrastructurelle de type Datacenter. De ce fait, le gouvernement du Niger lance le plan de transformation numérique dans le cadre du projet de la Dorsale Transsaharienne à fibre optique (DTS).

Ce plan de transformation consiste à mettre à disposition un Datacenter aux différents acteurs concernés, gouvernementaux ou privés. Initialement trois sites potentiels ont été identifiés puis évalués. L'étude réalisée dans ce document se focalise sur le site nommé PK5.

La réalisation de ce sous projet permettra d'atteindre les objectifs planifiés par le Gouvernement du Niger, conformément à sa politique sectorielle des télécommunications adoptée le 12 avril 2013 et à son Plan de Développement Économique et Social (PDES 2022-2026), notamment (i) l'hébergement des applications gouvernementales et services publics digitalisés dans un environnement sécurisé et offrant un haut niveau de qualité de service et (ii) la proposition des services aux entreprises. Au regard des activités projetés, le projet de mise en place d'un Centre de données (Datacenter) national à fibre optique, au PK5, dans l'Arrondissement Communal Niamey II est de la catégorie A et est assujetti, à une étude d'impact environnemental et social (EIES) conformément à la loi N° 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger qui prescrit, en son article 2, la réalisation d'une évaluation environnementale, "pour tous projets, programmes, plans stratégies ou politiques ainsi qu'à toutes les activités humaines susceptibles d'avoir des répercussions sur les milieux biophysique et humain...".

Ainsi, à travers cette étude, le projet envisage de prendre en compte les aspects sociétaux et environnementaux en lien avec la construction du futur bâtiment.

L'approche méthodologique utilisée a pris en compte les étapes suivantes : (i) la phase de mobilisation de l'équipe du consultant et de la réunion de démarrage, (ii) la phase de collecte des données et revue documentaire, (iii) la phase de traitement et analyse des données, (iv) la phase de l'élaboration du présent rapport.

Le présent document qui constitue le rapport d'Étude d'Impact Environnemental et Social est élaboré conformément aux termes de référence de l'étude et comprend les principaux chapitres suivants :

- Résumé non technique en français et en anglais ;
- Introduction ;
- Description complète du projet ;
- Analyse de l'état initial du milieu récepteur ;
- Esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel de l'étude ;

- Identification et évaluation des impacts du projet ;
- Description des alternatives possibles au projet ;
- Identification et analyse des risques sécuritaires dans la zone d'intervention ;
- Identification et description des mesures préventives, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs ;
- Consultation des parties prenantes ;
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- Conclusion ;
- Annexes.

I. DESCRIPTION COMPLÈTE DU PROJET

1.1. Contexte et justification

Le gouvernement du Niger a lancé un plan de transformation numérique dans le cadre du projet de la Dorsale Transsaharienne à fibre optique (DTS), financé par la Banque Africaine de Développement (BAD). Ce projet est rattaché au projet de la route transsaharienne en vue de connecter toutes les concentrations de populations, sur son trajet, par voies routières aux autres régions du pays et, au-delà, au monde.

En termes d'infrastructures, le projet prévoit : **(i)** le déploiement de la Fibre Optique sur les tronçons de la route Transsaharienne (RTS) interconnectant l'Algérie au nord, le Nigéria au sud et le Tchad à l'Ouest, **(ii)** la construction par extension et la mise en production d'un Centre national de données (Datacenter) ; **(iii)** le déploiement de systèmes d'énergies solaires et d'équipements informatiques pour les centres communautaires situés le long de l'axe nigérien du projet, etc.

Le plan de transformation numérique initié par le gouvernement consiste à mettre à disposition un Datacenter aux différents acteurs concernés, gouvernementaux ou privés, objet du présent projet. Le Datacenter à concevoir aura des caractéristiques techniques extensibles et respectueuses des spécifications de la norme UPTIME.

La réalisation de ce sous projet permet d'atteindre les objectifs planifiés par le Gouvernement du Niger, conformément à sa politique sectorielle des télécommunications adoptée le 12 avril 2013 et à son Plan de Développement Économique et Social (PDES 2022-2026), notamment (i) l'hébergement des applications gouvernementales et services publics digitalisés dans un environnement sécurisé et offrant un haut niveau de qualité de service et (ii) la proposition des services aux entreprises.

L'objectif global du sous projet est de contribuer à l'augmentation effective de la connectivité au niveau national et à la réduction du coût élevé des télécommunications.

Spécifiquement, il s'agit de :

- Héberger les applications gouvernementales et services publics digitalisés dans un environnement sécurisé et offrant un haut niveau de qualité de service ;
- Proposer des services aux entreprises – par exemple, de l'hébergement – permettant de monétiser une partie de l'espace disponible.

1.2. Objectifs et résultats attendus du sous projet

1.2.1. Objectifs du sous projet

Le sous projet a pour objectif de contribuer à l'augmentation de la connectivité au niveau national, contribuant ainsi à la réduction du coût élevé des télécommunications. Aussi, la mise en œuvre de ce sous projet favorisera l'émergence d'une économie numérique en facilitant l'accès des populations, des administrations et des entreprises à des services numériques de qualité.

De manière spécifique, les objectifs du sous projet sont :

- Contribuer à la modernisation de l'administration à travers une solution de cyberadministration comprenant l'archivage des données ; la garantie de transactions sécurisées et fiables pour le secteur privé ;
- Contribuer à stocker, protéger et assurer l'accès rapide aux informations ;
- Contribuer à accroître le volume des transactions économiques de différentes natures aussi bien au plan national qu'international ;
- Contribuer à la création d'emplois ;

- Contribuer à l'amélioration des revenus au niveau individuel, local, voir national.

1.2.2. Résultats attendus du sous projet

Les résultats attendus du sous projet sont entre autre :

- La contribution à la modernisation de l'administration à travers une solution de cyberadministration comprenant l'archivage des données ; la garantie de transactions sécurisées et fiables pour le secteur privé est assurée ;
- La contribution au stockage, à la protection et l'assurance de l'accès rapide aux informations est assurée ;
- La contribution à l'accroissement du volume des transactions économiques de différentes natures aussi bien au plan national qu'international est assurée,
- la création d'emplois est assurée ;
- l'amélioration des revenus au niveau individuel, local, voir national est assurée.

1.3 Approche méthodologique

La démarche méthodologique adoptée pour la réalisation de l'étude est basée sur une approche analytique et systémique qui permet l'intégration des considérations environnementales et sociales dans la procédure de mise en œuvre du sous projet, articulée autour des points d'intervention que sont le cadrage et la préparation de la mission, la revue documentaire, les visites du site, la collecte des données physiques et biologiques et socioéconomiques et la rédaction du rapport :

↳ **Cadrage et préparation de la mission**

Cette étape consiste à collecter auprès du promoteur les Termes de Référence (TdRs) relatifs à la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement du - sous projet ainsi que les documents et informations nécessaires pour la bonne compréhension du sous projet. En effet, il est impératif d'avoir une bonne compréhension du sous projet, des attentes du promoteur, des normes et des aspects à prendre en compte depuis la phase de préparation - construction jusqu'à la phase de mise en service des infrastructures.

Les outils de collecte de données (questionnaires, guides d'entretien, grilles d'observation, etc.) ont été élaborés. Une liste de documents complémentaires à une bonne conduite de l'étude a été établie et adressée au promoteur.

↳ **Revue documentaire**

La recherche documentaire constitue la méthode transversale, permanente, ayant précédé les travaux de terrain et qui s'est poursuivie durant toute la durée de l'étude.

En plus des données recueillies auprès du projet DTS, entité promotrice, il a été nécessaire de mobiliser d'autres informations pour mieux cerner le contexte, analyser le cadre d'exécution du sous projet et démarrer la description du milieu récepteur. La recherche documentaire effectuée a duré tout le long du processus d'évaluation. Les informations recueillies concernent les données sur le - sous projet, son contexte de mise en œuvre, le cadre juridique, institutionnel et réglementaire, les données biophysiques du milieu d'accueil (climat, sol, hydrologie, etc.).

Ces données ont été collectées auprès :

- de l'Unité de Gestion du Projet,
- de la Mairie de l'Arrondissement Communale Niamey II.

Cette phase a permis de mieux comprendre le sous projet et les détails de ses activités, ainsi que les raisons qui ont motivé le choix de construction du Datacenter. Elle a servi aussi à choisir les outils les plus adéquats pour réaliser l'étude.

↳ **Visites de site**

Les visites du site ont permis de faire la connaissance du milieu récepteur du - sous projet, afin d'apprécier les enjeux environnementaux et socioéconomiques. A cet effet, les étapes ci-après, ont été suivies :

- reconnaissance et visite générale de l'ensemble du site et de sa zone d'influence ;
- identification des caractéristiques physiques du milieu récepteur ;
- identification des aspects environnementaux importants à considérer au niveau du site ;
- information et recueil des opinions des autorités locales ;
- consultations des parties prenantes.

↳ **Identification et catégories des parties prenantes**

L'identification des parties prenantes vise à déterminer les institutions, les organisations et les personnes susceptibles d'être directement ou indirectement affectées (de façon positive ou négative) ou d'avoir un intérêt dans le Projet. Pour une consultation efficace, l'identification des parties prenantes a été faite en prenant en compte leurs intérêts par rapport au projet, leur besoin de participation, leur niveau de vulnérabilité ainsi que leurs attentes en termes de participation, priorités concernant le Projet. Ces informations ont été utilisées pour mieux comprendre la participation à chaque type de partie prenante. Dans ce cadre, il a été jugé particulièrement important d'identifier les personnes et les groupes susceptibles d'être affectés par le Projet, en fonction de leur situation. Un accent a été mis pour comprendre comment chaque partie concernée pourrait être affectée, ou comment elle perçoit d'être affectée, de façon à mieux les informer et à comprendre leurs opinions et préoccupations.

Le processus d'identification des personnes et des organisations dans chaque groupe est continu. À ce jour, un grand nombre de parties susceptibles d'être affectées et intéressées ont été identifiées à partir de contacts et consultations des acteurs que le projet a déjà établis. Il s'agit des communautés, des autorités, des services techniques et de la société civile.

Pour les besoins de l'analyse, les parties prenantes au sous projet ont été groupées dans trois catégories :

- les parties prenantes affectées qui sont les communautés locales impactées positivement ou négativement et de manière directe ou indirecte par les activités du Datacenter et à travers elles les catégories socioéconomiques les femmes et les enfants, les personnes qui bénéficieront d'un emploi dans le cadre du projet, des opérateurs économiques et intermédiaires, les personnes à perdre un bien ou une source de revenu à cause de l'activité du sous projet) ;
- les parties prenantes institutionnelles que sont les autorités administratives, les services techniques qui bénéficieront des activités de formation et/ou qui participent dans l'identification des impacts et de leur importance, ainsi que dans la prise de décision et la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de gestion impliquées dans la protection de l'environnement et le social ;
- les personnes et groupes dont les activités seront perturbées, ou impactées négativement par le projet (pendant les différentes phases), à savoir les étudiants, le corps enseignant et les populations riveraines;
- les communautés riveraines du site, qui pendant ou après les travaux et au-delà, seront exposées à des risques environnementaux et sociaux y compris des risques d'accident, les risques de VBG/EAS/HS qui peuvent être générés par ces activités. Les femmes, en particulier celles vulnérables, et les enfants font partie de ces catégories potentiellement à risque.

↳ **Collecte des données**

Durant toute la période de collecte et de vérification des données, l'équipe du consultant s'est rendue sur le terrain pour des observations directes, des prises de mesures, des entretiens avec les populations riveraines du site et les autorités locales et pour la prise des différentes vues sur le terrain et ses environs.

La collecte sur le terrain des données qualitatives et quantitatives a permis de compléter les informations obtenues grâce à la revue documentaire. Des données sur le milieu biophysique et sur le milieu socio-économique ont ainsi été collectées. Concernant les données biophysiques, elles ont porté sur les caractéristiques climatiques, la qualité des ressources naturelles (eau, végétation), etc.

Par ailleurs, les activités menées dans le cadre de ces investigations sont réparties en trois dimensions. Il s'agit :

- de la délimitation de l'emprise des travaux à réaliser ainsi que de leur zone d'influence : il a été question de visiter les itinéraires du projet, de réaliser des implantations provisoires sur la base des dimensions projetées pour les ouvrages et au cours de la phase de préparation-construction, de définir et d'apprécier les servitudes et les contraintes environnementales et sociales qu'elles soulèvent. Des relevés ont été faits pour rendre compte des observations réalisées ;
- de la consultation du public : il s'agit des séances d'échange effectuées avec tous les acteurs du projet DTS et au-delà, ceux du Ministère de la Poste. L'objet de ces séances était d'une part, de s'enquérir auprès des étudiants de leurs conditions générales d'études dans la Faculté et d'autre part, de recueillir les informations sur leurs préoccupations majeures afin de garantir le partage de l'information et le recueil des opinions sur le projet.
- des outils d'enquête : les outils et instruments utilisés pour la réalisation des enquêtes et les observations de terrain comprennent entre autres :
 - o les fiches d'enquête pour la collecte des informations relatives aux activités socioprofessionnelles et modes de vie des populations dans le milieu où s'effectueront les travaux de construction du Datacenter ;
 - o les guides d'entretien pour recueillir les informations et les appréciations des autorités locales et communales, ainsi qu'auprès des responsables du centre de formation ;
 - o les grilles d'observation pour recenser les éléments valorisés de l'environnement. Les données et informations collectées avec ces différents outils ont été traitées et analysées.

↪ **Traitement des données collectées et rédaction du rapport**

Le traitement des données collectées a été fait à travers :

- o l'analyse des résultats obtenus pendant les travaux de terrain, avec les données de la revue bibliographique et des documents techniques ;
- o l'analyse cartographique pour une meilleure visualisation et spatialisation de l'information et des résultats.

↪ **Traitement et analyse des données physiques et biologiques**

Le traitement cartographique des informations collectées a été effectué grâce au logiciel Excel et converti sous le format CSV. L'analyse cartographique a été faite à partir du logiciel ArcGIS et Map. Plusieurs supports cartographiques ont été utilisés et ont permis de réaliser les différentes cartes thématiques.

↪ **Traitement des données socioéconomiques**

A cette phase, il a été question de dépouiller les fiches d'enquête et les Procès-Verbaux (PV) des réunions. Les préoccupations recueillies ont été croisées aux exigences légales définies par les textes pour retenir les opinions valables à inscrire à titre de mesures sociales à réaliser par le Maître d'Ouvrage auprès des populations environnantes du site et des bénéficiaires en particuliers.

1.4. Description technique du sous projet

Le bâtiment qui permettra d'accueillir le Datacenter représentera une surface de 2300m² au sol. Ce bâtiment sera composé des espaces suivants :

- des espaces dédiés à l'hébergement, l'interconnexion et l'utilisation d'équipements informatiques et de télécommunication. Ces équipements délivrent des services de calcul, stockage et transport de données ;
- des espaces dédiés aux infrastructures techniques associées aux fonctions suivantes : transformation et sécurisation de l'électricité, climatisation (production de froid et traitement d'air), sécurité et sûreté, secours électrique ;

- des espaces tertiaires dédiés à l'accueil, et quelques bureaux dédiés au Data center ;
- des espaces dédiés à la logistique (quai de livraison, déballage, préparation, stockage, déchets).

1.4.1. Espaces informatiques

Le Datacenter sera composé de plusieurs « zones » informatiques, répartis comme suit :

- des espaces télécoms, locaux permettant l'arrivée des réseaux opérateurs
- des espaces Réseaux, locaux permettant la distribution du réseau dans les différentes salles informatiques (serveurs)
- des salles informatiques, locaux dédiés à la « production informatique » nécessaire au fonctionnement de divers systèmes d'information publique ou privé. Dans un objectif de sécurisation et de confidentialité, il est prévu de compartimenter physiquement le Datacenter en 2 zones bien distinctes (salles informatiques distinctes) :
 - une (01) zone gouvernementale à destination des ministères ;
 - une (01) zone commerciale à destination de Clients tiers.

La surface totale de ces locaux informatiques représente un peu moins de 30% de la surface totale du bâtiment. Enfin, seul 50% de cette surface sera aménagée et équipée à la livraison du bâtiment afin de permettre une évolution progressive de ce site d'hébergement.

1.4.2. Espaces techniques

Afin qu'un Datacenter puisse assurer une disponibilité des systèmes d'information sans discontinuité, les salles informatiques bénéficie d'installations techniques conséquentes comprenant :

- ❖ Des zones techniques électriques :
 - 2 chaines de production électriques de secours, composées chacune de groupes électrogènes d'une puissance totale à terme de 1600 KVA et d'une capacité de stockage fuel de 25 000l,
 - 2 chaines de distribution électriques, composées pour chacune d'elles, à terme :
 - D'un poste de livraison HT d'une puissance 1600kVA,
 - De postes de transformation HT/BT d'une puissance de 1600kVA,
 - De tableau généraux basse tension de 2500 A,
 - D'onduleurs d'une puissance totale de 800 kVA, avec source autonome (batterie) capable de maintenir l'alimentation ondulée durant 6mn.
- ❖ Des zones techniques climatiques :
 - 2 chaines de production d'eau glacée, disposées en toiture du bâtiment, composées chacune de Groupe froid d'une puissance totale de 650 kWf.
 - 2 chaines de distribution d'eau glacée composée pour chacune d'elles de locaux pompes et d'une boucle de circulation d'eau permettant d'alimenter l'ensemble des terminaux de climatisation,
 - 2 chaines d'émission de froid permettant de refroidir l'ensemble des locaux informatiques ainsi que les locaux techniques électriques dédiés.
- ❖ Des zones techniques suretés :
 - L'ensemble des locaux seront équipés de système de détection incendie. L'ensemble du système sera surveillé depuis le système de supervision présent dans le PC sécurité du site,
 - Chaque salle informatique seront équipées de système d'extinction incendie par gaz inerte (azote),
 - Un ensemble de système de sureté (contrôle d'accès, vidéo surveillance, anti intrusion) équipera le Datacenter, l'ensemble sera supervisé depuis le PC Sécurité du site

1.4.3. Espaces tertiaires

Un espace tertiaire, permettant de créer des espaces de travail nécessaire au fonctionnement du Datacenter est prévu en façade avant du Datacenter. Cet espace se compose d'un espace sur 2 niveaux, regroupant différents locaux, à savoir :

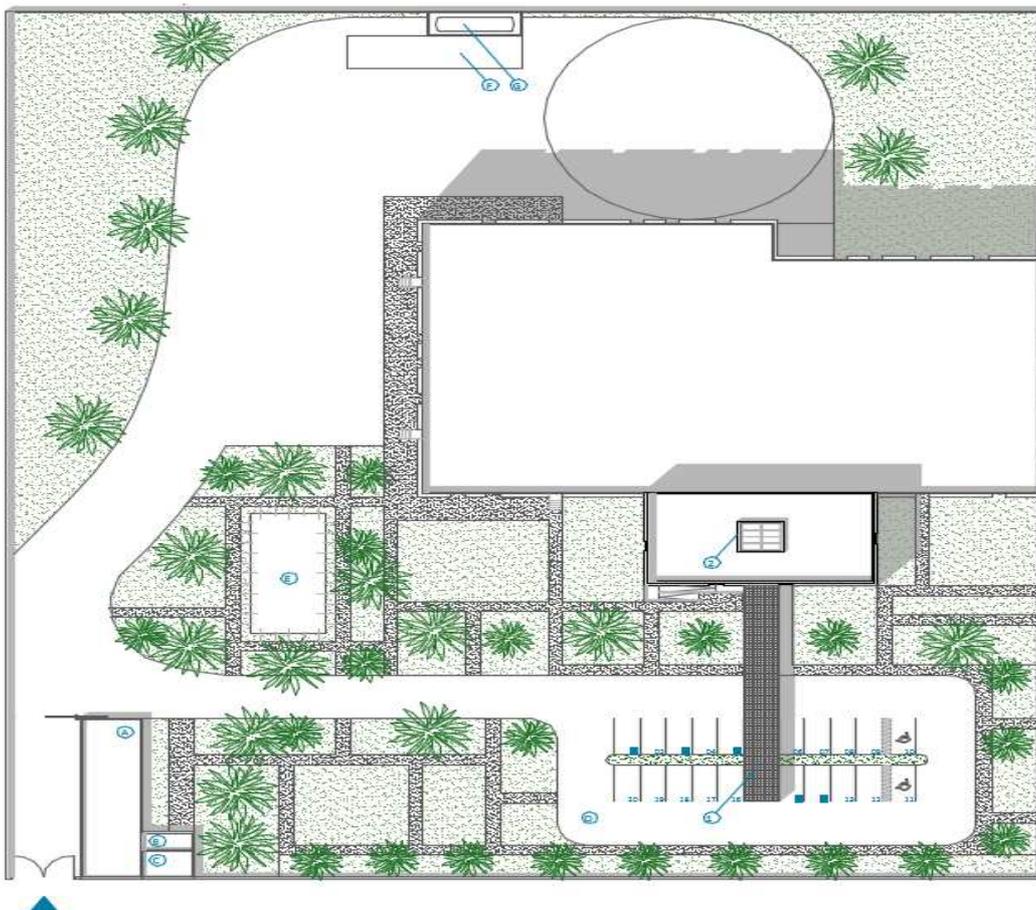
- PC Sécurité ;
- Espace d'accueil ;
- Salle de supervision du Datacenter ;
- Bureaux personnel « sédentaires » et bureau « de passage » ;
- Salle de réunion ;
- Espace de vie (sanitaires H/F – salle de prière – espace détente...).

1.4.4. Espaces logistiques

Pour que le Datacenter puisse fonctionner dans de bonnes conditions, il est prévu une zone de livraison comprenant :

- Accès véhicule type poids lourd avec aire de retournement
- Quai de livraison
- Aire d'entreposage de bennes à déchets
- Locaux de stockages

Les figurent ci-après illustrent le plan de masse du datacenter



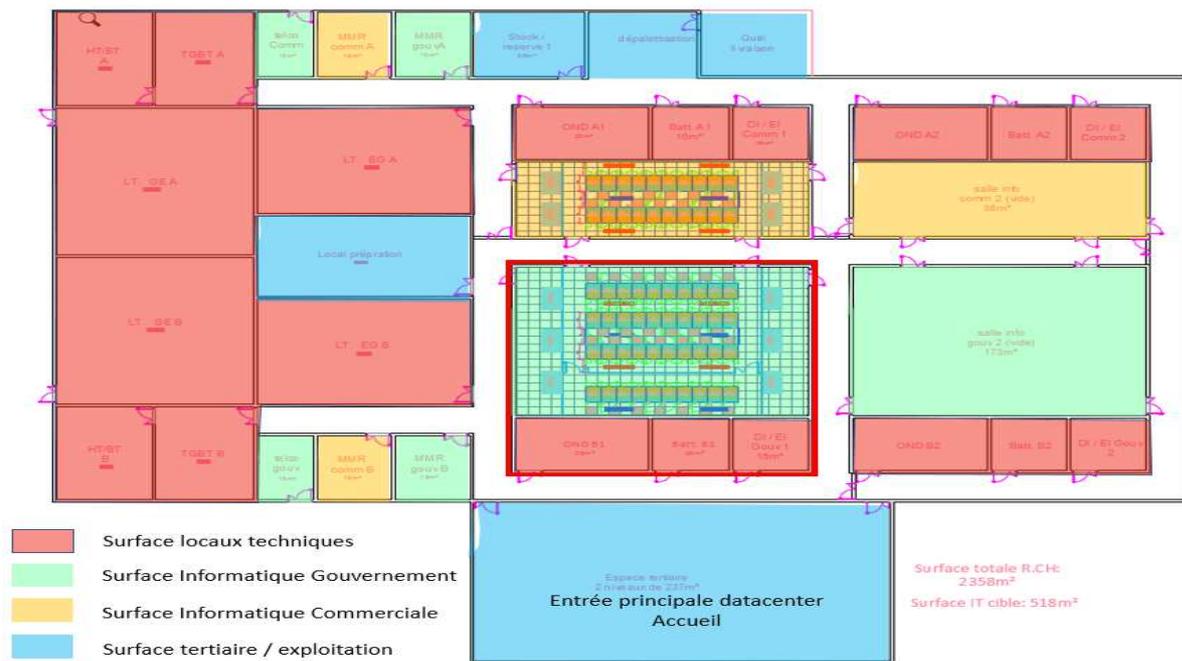


Figure 1: Plan de masse du Datacenter

1.5. Légende des matériaux et matériels

Les matériaux de construction tels que le sable, le gravier, le ciment, la latérite, les planches de coffrage, les armatures pour le béton, seront payés auprès des prestataires à Niamey. Les autres matériaux et matériaux spéciaux seront livrés par des prestataires et acheminés sur le site.

1.6. Système d'alimentation en électricité prévu par le sous projet

L'alimentation du complexe sera réalisée par deux sources d'énergie distinctes mais complémentaires afin d'assurer en tout temps la continuité de service :

- *une source principale dite source normale alimentée par le réseau public (NIGELEC) de distribution moyenne tension.*

Il est prévu la construction d'une ligne MT la plus proche devant alimenter le poste de transformation installé au niveau du site. Le poste sera installé dans une cabine maçonnée appropriée et devant être conforme aux normes en vigueur et répondant aux exigences techniques adaptées à ce type d'exploitation. La conception du réseau de distribution est faite suivant la norme en vigueur au Niger ou à défaut suivant la norme française NF C15.100.

- *une source secondaire dite source secours constituée par un éclairage par des groupes électrogènes, (dont deux de capacités 275 KVA et deux autres de 65 KVA) devant prendre le relais.*

1.7. Système d'approvisionnement en eau prévu par le sous projet

Les besoins en eau pour le fonctionnement du complexe sont estimés à 35 m³ par jour. La source d'approvisionnement en eau est principalement celle de la SEEN à travers un branchement privé.

Cependant, la pression est variable, selon les saisons. En effet, elle est faible en saison sèche. Ce qui complique l'utilisation du réseau urbain pour de telle installation. L'approvisionnement en eau ne pouvant pas être assuré de façon continue; il est recommandé la réalisation d'un forage et un réservoir d'une capacité de 55 m³. Cela permettrait d'assurer en continu une pression suffisante en cas de pénurie.

Toutes les sources d'eau seront analysées périodiquement pour attester la qualité de l'eau. L'eau qui sera consommée pour la construction du Datacenter, sera fournie par le réseau de la SEEN susmentionné.

1.8. Matériels et équipements

Les équipements et matériels du sous projet se résument à :

- poteaux de protection du personnel ;
- petits matériels (Vidéo surveillance, téléphonie, etc.);
- bacs à déchets ;
- pièces de rechange ;
- extincteurs ;
- lettrines lumineuses publicitaires sur support métallique ;
- etc.

Les matériels suivants seront utilisés lors de la phase construction :

- Manitou ;
- Poste à souder ;
- Grue ;
- Matériel pour le bétonnage ;
- Camion ;
- Grue de terrassement ;
- Échafaudage ;
- etc.

1.9. Détermination des limites géographiques de la zone du sous projet

Les travaux entrant dans le cadre du sous projet de mise en place d'un centre de données (DATACENTER) national au PK5 se dérouleront dans la ville de Niamey, Arrondissement Communal Niamey II.

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

- la zone d'impacts directs, où seront ressentis directement les impacts du sous projet lors de la phase préparation/construction, exploitation et repli de chantier. Elle est définie par l'emprise directe du sous projet. Elle intègre aussi la limite de l'aire où sera ressentie les nuisances diverses liées aux activités du Datacenter. L'évaluation des impacts dans cette zone permet d'élaborer des mesures optimales des impacts engendrés par le - sous projet;
- la zone d'impacts intermédiaires, qui correspond à la zone couvrant l'ACN 2et la ville de Niamey. Elle inclut la zone d'impacts directe et intègre les éléments des milieux biophysiques et humains pouvant être indirectement touchés par les effets du sous projet;
- la zone d'impacts diffus correspondant au niveau régional, national et international où seront perceptibles les impacts du sous projet.

1.10. Durée du projet

Les travaux pour l'implantation du sous projet vont durer trente-six (36) mois, repartis dans le tableau ci-après :

Tableau 1: Calendrier de mise en œuvre et durée du sous projet

Responsable	Activités	Travaux (mois)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-15	15-20	20-25	25-30	30-36
Entreprise	Élaboration et soumission PGES chantier														
BNEE	Approbation PGES chantier														
Entreprise	Présentation CV de l'équipe HSE de l'entreprise														
Entreprise	Finalisation des procédures des entreprises des bases vie														
UGP	Approbation CV de l'équipe HSE de l'entreprise														
Entreprise	Mise en œuvre PGES chantier par l'entreprise														
Entreprise	Exécution des travaux en conformité avec les clauses environnementales et sociales														
Entreprise	Exécution des travaux environnementaux														
BNEE/UGP	Contrôle du respect des pratiques environnementales des entreprises (surveillance)														
Entreprise	Exécution des mesures d'accompagnement														
UGP/BNEE	Réception environnementale du chantier														

II. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1. Localisation

La zone du projet se situe au PK5 (Coordonnées géographiques : Long 2°6'48.64"E Lat. : 13°33'34.86"N) situé dans L'arrondissement communal Niamey II qui s'étend sur une superficie de 23 000 km² et qui est limitée :

- À l'Est par l'arrondissement communal Niamey 3,
- À l'Ouest par la l'arrondissement communal Niamey 1,
- Au Nord par la commune rurale de Karma (département de Kollo),
- Au Sud par l'arrondissement communal Niamey 5.

La carte ci-après donne un aperçu de la localisation du site du projet.



Figure 2: Localisation du site du sous projet de DATACENTER et de la liaison fibre optique (Equipe projet, 2021)

2.2. Description du milieu biophysique

2.2.1. Relief et sol

Situé sur le plateau qui borde la rive gauche du fleuve Niger, l'arrondissement communal Niamey 2 est caractérisé par trois types de sols :

- les sols à couverture sableuse sur le plateau qui s'étend sur la grande partie de la zone urbaine en rive gauche, dans la zone in filtrable, .
les sols à conglomérat de galets de quartz cimentés par une matrice ferrugineuse qui affleurent à l'Est de la ville à 220m et 200m au sud de la route de Dosso et le long de la corniche, dans la zone de carapace . L'infiltration n'est pas possible;
- Le bas-fond de la vallée du fleuve et du Gountou-Yéna. Les sols sont constitués de matériaux permettant l'infiltration mais ils présentent une nappe trop proche de la surface.

Il est à noter que les sols du premier arrondissement communal de Niamey ont une structure qui ne résiste pas aux fortes pluviométries. Ce qui rend la commune vulnérable aux effets des phénomènes climatiques extrêmes

tels que les inondations surtout dans les quartiers riverains du fleuve et les zones basses. Sur la zone du projet, le sol est de type sablonneux, comme l'illustre la photo et la carte ci-après :



Photo 1: type de sol du site du projet

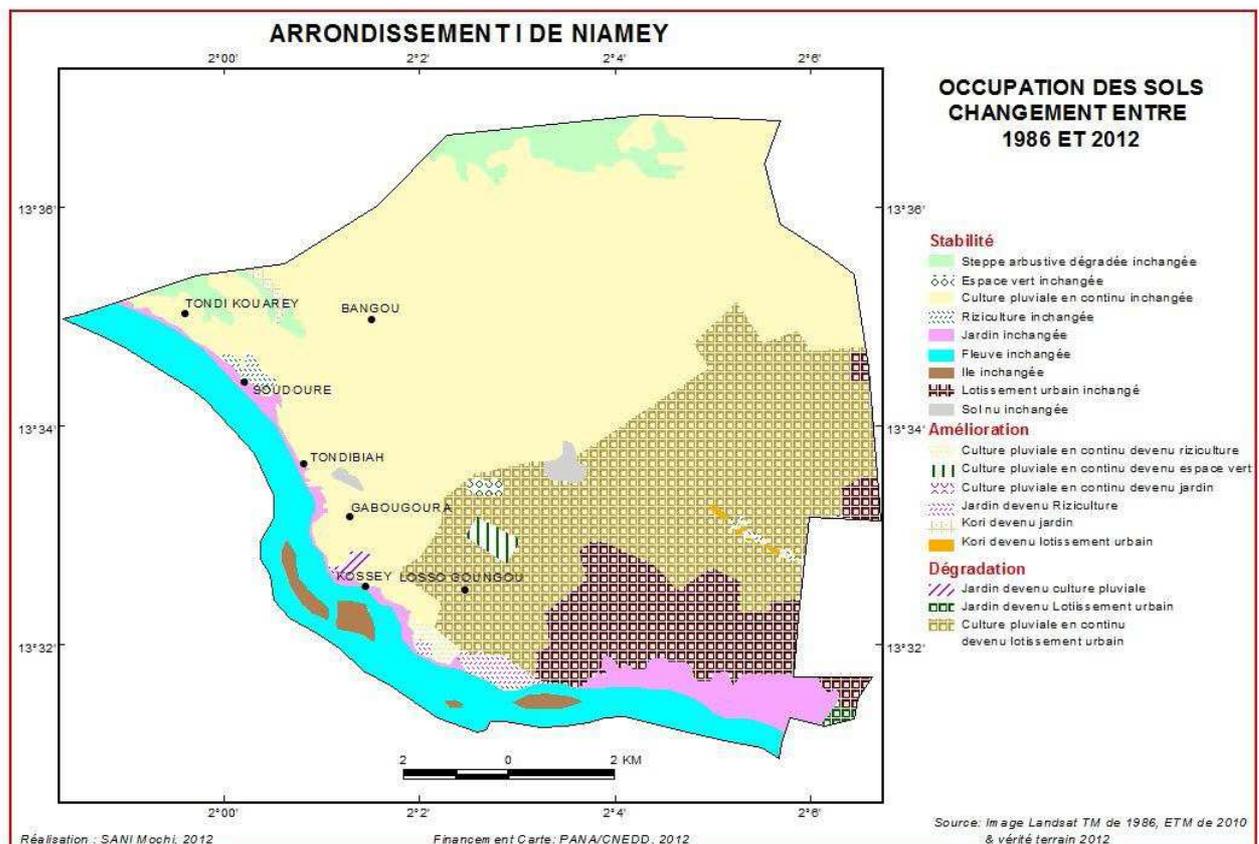


Figure 3: carte d'occupation du sol de l'ACN 2(PDC,2017)

Quant au relief, il est marqué par les effets pervers de l'érosion hydrique et éolienne qui entraînent des modifications systématiques de sa morphologie.

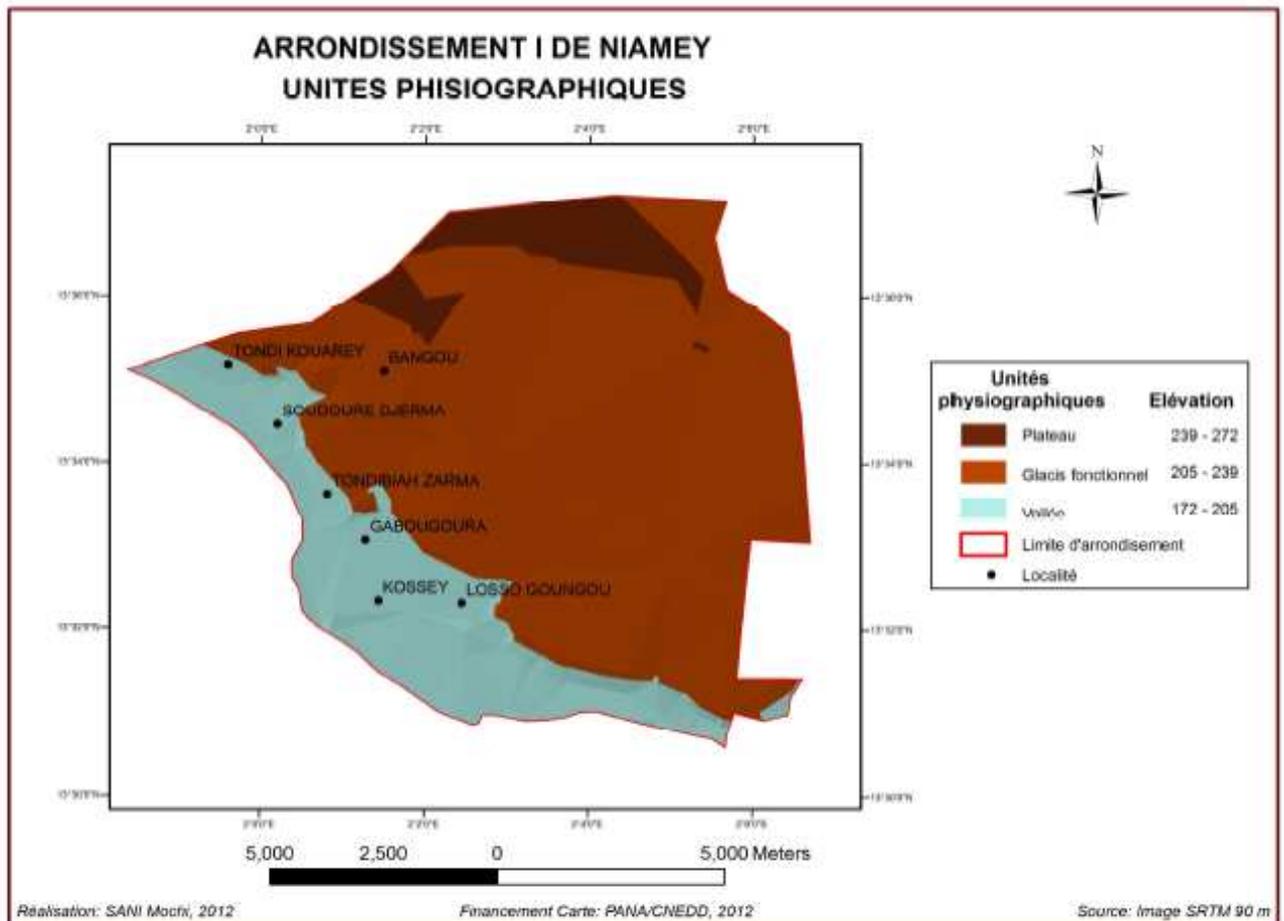


Figure 4: Unités physiographiques de l'ACN II (PDC,2017)

2.2.2. Climat

La caractérisation du climat est effectuée à l'aide de moyennes établies à partir de mesures statistiques annuelles et mensuelles sur des données atmosphériques locales comme les températures, les pluviométries et les vents.

En effet, la zone du sous projet jouit d'un climat de type semi-aride caractérisé par deux saisons principales :

- une saison sèche qui dure huit(08) mois et qui s'étend d'octobre jusqu'à Mai ;
- et une saison pluvieuse qui s'étale de Juin jusqu'en Septembre, soit une durée de quatre (04) mois.

Les variabilités climatiques observées au cours de ces dernières années affectent considérablement les régimes pluviométriques dans la commune. La figure montre les précipitations moyennes mensuelles de l'ACN II. L'analyse de la courbe de l'anomalie standardisée des précipitations, montre une tendance linéaire à la baisse (figure 5) et une alternance rapprochée entre années humides et années sèches

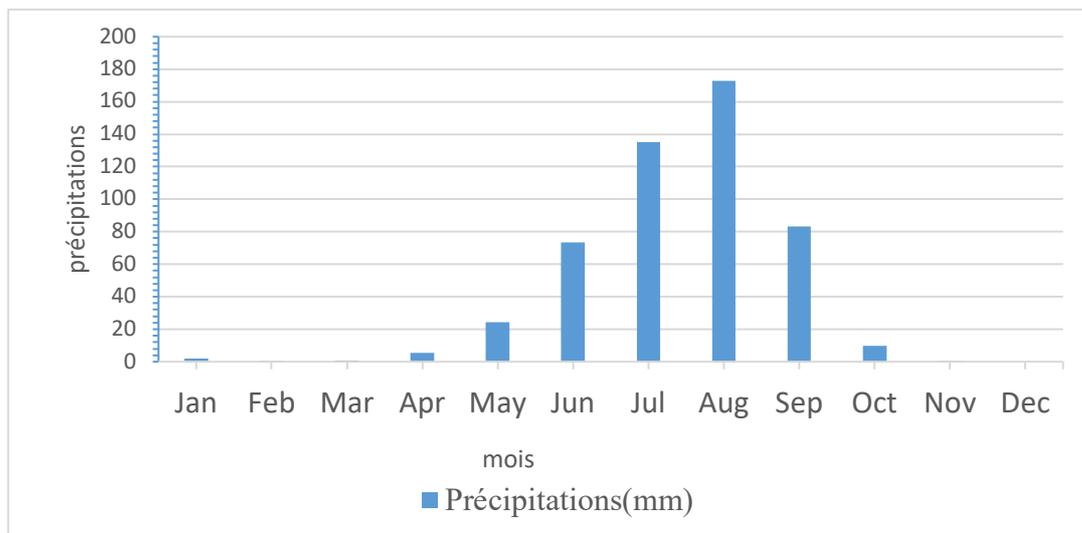


Figure 5: Courbe des précipitations moyennes mensuelles de l'ACN II

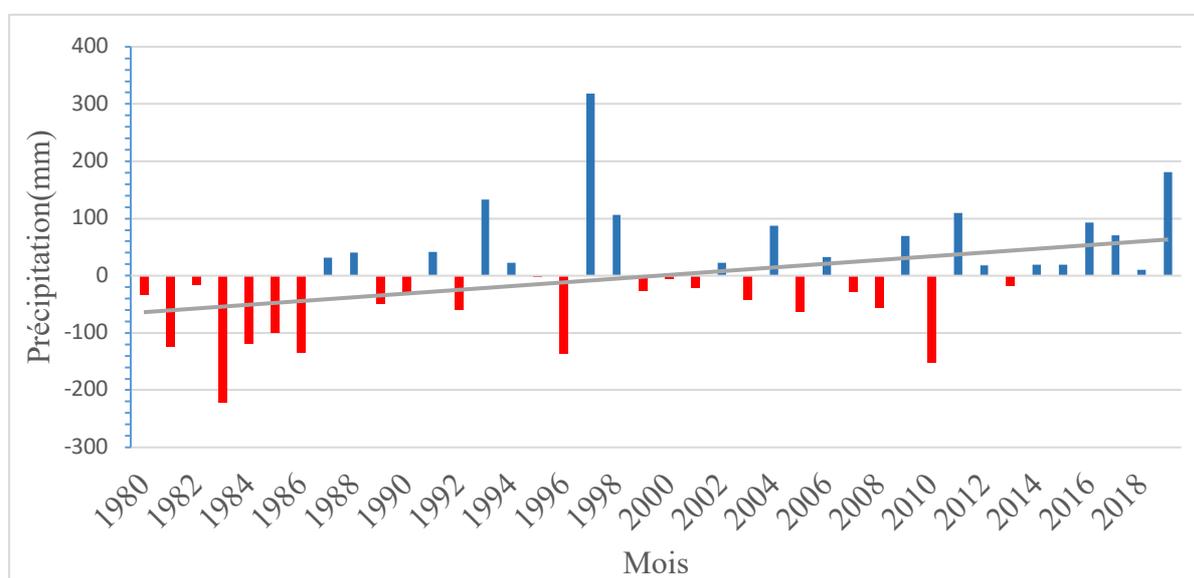


Figure 6: Courbe d'anomalies standardisées des précipitations mensuelles de 1980 à 2018 à Niamey

Le réchauffement global du climat tel que décrit par le rapport du GIEC au milieu du 20^{ème} siècle, constitue aujourd'hui un fait réel, au regard de l'évolution actuelle des températures observées. Les données analysées de la figure 6 montrent une tendance nette à la hausse des températures moyennes annuelles depuis 2009. Cette hausse des températures continues constitue une préoccupation majeure pour les populations.

La moyenne de la température est de 34.2°C. Le mois le plus chaud de l'année est le mois d'Avril et le plus froid de l'année est le mois de janvier.

Dans la zone du sous projet, la vitesse moyenne annuelle du vent est de 3,4 m/s. Les vents les plus forts surviennent en février, mai, juin et juillet avec 3,9 à 5,8m/s et les plus faibles en octobre et novembre allant de 3,8 à 4,6m/s. Toutes fois on note depuis une dizaine d'années la recrudescence des vents violents souvent chargés d'importantes quantités de poussière dont les vitesses peuvent atteindre (5.8 m/s) soit 20,88 Km/h (rapport GIEC, 2021).

Quant au vent, il est caractérisé par deux types de vents :

- l'Harmattan (vent chaud et sec) souffle presque constamment d'octobre à février avec des vitesses moyennes de 4 m/s. Les vents de l'harmattan deviennent très violents et très poussiéreux selon la population. Ainsi, pendant la longue saison sèche, les vents violents s'activent dans leur dynamique de lessivage laissant les sols complètement dénudés et provoquant aussi l'ensevelissement des points d'eau et des infrastructures socio-économiques (bâtiments, routes...) ;
- la mousson (vent humide) qui souffle de juin à septembre. Elle apporte la pluie sous forme d'averses violentes précédées de vents de poussière (PDC, 2017).

Les récentes études menées ont démontré que la hausse des températures moyennes, ajoutée à des pluies moins régulières et des radiations solaires plus intenses, a déjà altéré l'état hydrique des sols. En effet, ces dernières années on assiste à une augmentation sensible des dommages aux bâtiments et autres matériels dus aux mouvements du sol (Dr. Moussa WAONGO, 2022)

2.2.3. Hydrographie

Les eaux de surface présentes dans l'ACN II sont :

- o le Fleuve Niger qui coule sur plus de 15 Km le long de l'ACN II. Elle représente la principale ressource en eaux de surface disponible et constitue le mode d'approvisionnement principal pour les usages domestiques et agricoles des quartiers riverains ;
- o les eaux souterraines sont localisées dans deux ensembles lithologiques distincts :

Les nappes phréatiques des roches sédimentaires. Elles sont constituées de deux (2) types :

- une première nappe localisée sur la rive gauche du plateau. Elle est alimentée par les formations de l'aquifère continental (CT3). 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 2^{ème} 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 mètres et un débit de 4,6 m³/heure (PDC ; 2017).

2.2.4. Végétation et flore

La végétation de l'ACN II est essentiellement composée de plantations artificielles (plantations d'ombrage et vergers). Toutefois, il existe quelques peuplements de végétation naturelle de combrétacées et de *Guiera Spp*, en sursis des défrichements notamment avec l'extension des différentes opérations de lotissement (public et privé). Il existe également quelques vestiges de la ceinture verte.



Planche 1: Aperçu des espèces végétales présentes sur le site du sous projet

Il est à noter que l'extension de la commune a transformé le couvert végétal. Selon le rapport annuel d'activités 2020 du service communal de l'environnement et du développement durable de l'ACN II, deux types de strates sont rencontrées à savoir :

- Une végétation de type arboro-arbustive caractérisée par des combrétacées dominantes telles que *Combretum nigricans*, *Combretum glutinosum*, *Combretum micranthum*, *Guiera senegalensis*, *Khaya senegalensis*, *Hyphaene thebaica*, etc.
- Une végétation anthropique, caractérisée par des petits bosquets arborés sur les plateaux et les versants, des parcs à bois dans les vallées, des arbres fruitiers le long du fleuve. Les espèces caractéristiques de cette végétation sont : *Azadirachta indica*, *Prosopis juliflora*, *Terminalia mentaly*, *Mangifera indica*, *Citrus limon*, *Bauhinia rufescens*, *Ziziphus mauritania*.
- Une végétation aquatique, dominée par la Jacinthe d'eau.

Sur le site du projet, il a été recensé un (1) pied de *Balanites aegyptiaca* et un deux (2) pieds de *Combretum glutinosum*.

2.2.5. Faune

La faune sauvage a presque totalement disparu dans l'ACN II en général et celle de la zone du projet en particulier. Toutefois, quelques rongeurs (gerboise, rats...etc.) et reptiles (serpents, le varan) sont rencontrés dans la zone du projet.

Le long du fleuve Niger et dans les jardins regorge des espèces telles que les écureuils (*Sciurus carolinensis*) et les crocodiles (*Crocodylinae*). Les espèces d'oiseaux telles que la tourterelle pleureuse (*Streptopelia decipiens*), le tisserand (*Ploceus cucullatu*).

Il est également important de souligner la présence de la faune aquatique, constituée des hippopotames (*Hippopotamidae*) et de plusieurs espèces de poissons (*Heterobranchus longifilus*), (*Clarias gariepinus*), (*Lates niloticus*), (*Hydroccinus forskali*), (*Mormurops oudoti*), (*Hemichromis fasciatus*), etc.

2.3. Description du milieu humain

2.3.1. Démographie

La zone d'insertion du sous projet qui est l'Arrondissement Communal Niamey II, totalise en 2022 selon les projections de l'INS basée sur le RGPH 2012 une population de 244 153 habitants, dont 52 % de femmes.

Plusieurs ethnies caractérisent la zone du sous projet. C'est ainsi que la majorité sont les Zarma, les Haoussa et les Peuls. Les autres ethnies Touareg et Gourmatché sont en proportion égale (1,68%). On note également la présence d'une importante communauté étrangère venue du Bénin, Burkina, etc. Cette population est essentiellement urbaine (87,41 %).

La taille moyenne des ménages est de 7 habitants/ménage et la population est essentiellement jeune (53,5 % de la population a moins de 18 ans).

L'arrondissement communal Niamey II est l'une des cinq (5) communes faisant partie de Niamey, présente un caractère urbain cosmopolite, composée de tous les groupes ethniques du Niger (PDC, 2017). La population autochtone se retrouve essentiellement dans les quartiers de Yantala, Goudel et les villages périphériques (Goudel Gorou, Lossa Goungou, Gabagoura, Tondibiya, Tondikoirey, Kosseye, Soudouré et Gorou Banda).

2.3.2. Activités socio-économiques

L'Agriculture

Avec la mise en œuvre du sous projet de construction du Datacenter, l'activité agricole sera sensiblement en recul. En effet, près de 500 m² de terres relevant de l'ACN 2 sera reversé au fonctionnement du sous projet.

En moyenne, 65 % des superficies sont mises en valeur annuellement dans l'ACN II. Les principales spéculations sont le mil, le sorgho, le niébé et le maïs.

Ces terres agricoles vont désormais abriter des infrastructures économiques, administratives et de services, à travers la mise en œuvre du sous projet. En effet, aux déficits agricoles chroniques et croissants qu'enregistre la commune ses dernières années, s'ajoutent les impacts liés aux travaux de la mise en œuvre du sous projet.

Malgré les fonctions économiques (génération de revenus, créations d'emplois) et sociales (autoconsommation, contribution à l'accessibilité aux services des NTIC) attribuées à l'agriculture dans la zone, cette activité est sensiblement en perte de vitesse.

Élevage

A l'instar de l'agriculture, la pratique de l'élevage est sensiblement en perte de vitesse. Elle est globalement de type semi extensif. L'urbanisation continu de perturber les couloirs pastoraux.

En plus des impacts précédemment cités, les travaux de la mise en œuvre du sous impacteront sur les activités économiques gravitant autour de ce secteur, procurant de revenu monétaire substantielles aux différents acteurs qui les pratiquent, notamment les exportateurs du bétail, les intermédiaires de vente d'animaux et les transporteurs.

Commerce

Dans l'Arrondissement Communal Niamey II, l'activité commerciale reste marquée par son caractère traditionnel. En effet, la commune ne dispose que d'un seul marché moderne avec des capacités d'accueil limitées. Toutefois, de nombreux marchés traditionnels existent et favorisent les échanges au niveau des quartiers et villages. Il existe aussi un marché fluvial qui demande un aménagement approprié plus un parking des gros porteurs.

Les contraintes auxquelles font face ce secteur sont :

- la vétusté de certains équipements marchands ;
- la difficulté d'accéder aux crédits bancaires.

L'industrie et l'artisanat

La zone connaît un développement fulgurant dans le domaine de l'industrie. L'artisanat, dans l'Arrondissement Communal Niamey II, constitue une seconde activité d'appoint. Il est développé, mais relève de l'informel. Les différents types d'artisanat pratiqués :

- l'artisanat de production : il est prédominant et concerne la production d'outillages agricoles, de nattes, de paniers, de la soudure, de la menuiserie, de la poterie etc. ;
- l'artisanat de service avec la présence autour du marché central et dans les quartiers des mécaniciens, des garagistes, des tailleurs, de coiffeurs, de vulcanisateurs ;
- l'artisanat d'art, avec les fabricants d'objets d'art, la teinture et la poterie etc.

Les contraintes auxquelles fait face se secteur se résument à :

- l'éloignement du marché central ;
- l'absence de structure organisée des artisans (PDC, 2017).

2.3.3. Services sociaux

Tous les services sociaux de base sont disponibles, avec souvent un accès assez limité pour les villages et quartiers périphériques qui sont réduits aux établissements publics. Les quartiers urbains ont un fort taux d'accès à ces services sociaux grâce au développement du service privé (écoles et santé).

- En matière d'éducation, l'ensemble des établissements scolaires de la commune (566 au total) cumulent 43 115 élèves, soit 43% de la population scolarisable. Cependant, il faut noter que les élèves fréquentent les établissements indistinctement des limites communales.

- En matière de santé, l'arrondissement communal compte 18 centres de santé intégrés, 5 maternités, 2 cases de santé, 16 cliniques, 44 salles de soins et 35 pharmacies. Elle abrite également l'hôpital national de Niamey qui constituait un établissement de référence pour tout le pays avant l'avènement de l'hôpital général de référence, inauguré le août 2016 .

Tout comme dans le cas de l'éducation, la fréquentation des formations sanitaires n'est pas cloisonnée entre les communes, chaque patient se rend dans l'établissement de son choix. Il est donc arbitraire de procéder à une analyse de manière désagrégée pour la ville de Niamey. Certaines populations des départements limitrophes fréquentent aussi ces formations sanitaires.

2.3.4. Formation professionnelle et emplois

L'arrondissement communal compte plusieurs établissements de formation professionnelle (comptabilité, informatique, santé, menuiserie, soudure, mécanique, électricité, maçonnerie, coiffure, etc.) qui occupe la grande majorité des apprenants.

Le chômage est la préoccupation majeure des populations il touche toutes les couches sociales (femmes, hommes, jeunes, vieux, résidents, immigrants, etc.) :

- difficultés d'insertion des jeunes diplômés dans le marché du travail ;
- le chômage des jeunes entre 20 et 35 ans représente 61,4% des primo-demandeurs d'emploi ;
- le taux de chômage global est estimé à 17,3% ;
- les femmes ont moins d'emplois que les hommes, mais elles pratiquent plus d'activités individuelles génératrices de revenus. ;
- la recherche d'emploi se fait plus sur la base des relations personnelles (70%) ;
- peu de chômeurs (18%) s'adressent à l'ANPE, soit par ignorance de son existence, soit par conviction qu'elle ne peut les satisfaire.

Le sujet est plus amplement développé dans le document d'analyse de l'existant du volet 1 - Plan stratégique de mise en œuvre de la politique sectorielle Télécoms/TIC.

III. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

3.1. Cadre politique

Le Niger est signataire de l'agenda 2030 pour le développement durable adopté en septembre 2015. L'agenda 2030 fait suite à l'agenda 21 qui a défini les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) que le Niger s'est évertué à mettre en œuvre. Avec les Objectifs de Développement Durable (ODD), le processus de développement durable entamé lors du Sommet de Rio en 1992, prend un tournant particulier avec sa fusion avec l'élimination de la pauvreté. L'agenda 2030 engage tous les pays à œuvrer de concert pour 1) les populations ; 2) la prospérité ; 3) la planète, 4) la paix et 5) dans un cadre de partenariat mondial. Les actions prévues concernent les trois domaines du développement durable : le social, l'économie et l'Environnement. Il a défini 17 objectifs répartis au sein de 6 domaines : i) Dignité : la lutte contre la pauvreté et les inégalités ; ii) l'accès à la santé et au savoir ; iii) le développement économique inclusif ; iv) la protection des écosystèmes ; v) la justice et vi) le partenariat mondial. Pour chaque objectif, ont été également définis des indicateurs et des cibles qui permettent de mesurer leur évolution dans la mise en œuvre. Cette évolution dans la mise en œuvre des ODD, notamment des différents pays du monde est souvent discutée dans certains cadres politiques de haut niveau dont les assises du Forum Politique de Haut Niveau (FPHN), se tenant annuellement à New York au siège des Nations-Unies.

Aussi, durant ces dix dernières années, le Niger a adopté une diversité de documents de politique et de stratégie de développement ainsi que des textes législatifs et réglementaires pour créer les conditions d'un développement durable et d'un mieux-être des populations. Pour les prochaines années et à l'horizon 2035, les orientations et actions majeures à mener sont définies dans la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive, Niger 2035. Ce document constitue le crédo de l'ensemble des parties prenantes pour l'émergence d'une classe moyenne, l'émergence économique et la renaissance culturelle du pays. Cette SDDCI a été traduite en programmes concrets d'actions dans un **Plan quinquennal de Développement Économique et Social (2022-2026)** sur lesquels il est attendu la mobilisation de la Nation et l'alignement des partenaires techniques et financiers du pays. La SDDCI-Niger 2035 et le PDES 2022-2026 sont les cadres stratégiques de référence pour la mise en œuvre du Programme de l'Agenda 2030 des Nations Unies.

Plan national de l'Environnement pour un Développement durable (PNEDD) (1998) qui tient lieu d'Agenda 21 National, développe la politique nigérienne en matière d'environnement et de développement durable. Les préoccupations environnementales et sociales doivent être prises en compte dans toutes les décisions qui concernent le développement du pays.

Le Niger s'est doté également d'une **Politique Nationale en matière d'Environnement et de Développement Durable (PNEDD)** qui s'aligne sur les ODD. Cette politique est adoptée par Décret N°2016-522/PRN/ME/DD du 28 septembre 2016. Elle est prise en compte dans le PDES à travers l'axe 3 «Transformation structurelle de l'économie» notamment aux niveaux des Programme 14 : Modernisation du monde rural et Programme 16 : Gestion Durable de l'Environnement et renforcement de la résilience aux changements climatiques ».

En ce qui concerne le **PDES 2022-2026**, il s'inscrit également dans le cadre des agendas internationaux (Agenda 2030 des Nations Unies, Agenda 2063 de l'Union Africaine, vision 2020 de la CEDEAO) et se conforme au Document d'orientations économiques du Gouvernement. Il est composé de six axes principaux à savoir : (i) la renaissance culturelle ; (ii) le développement social et la transition démographique ; (iii) l'accélération de la croissance économique ; (iv) l'amélioration de la gouvernance, paix et sécurité, (v) la gestion durable de l'environnement, et (vi) Cohérence du PDES avec les documents d'orientations politiques et économiques. Il s'agit, à travers ces cinq axes, d'apporter des réponses appropriées aux défis majeurs auxquels le Niger fait face et qui entravent son développement économique et social.

Pour ce qui est du cadre politique relatif aux TIC, le Niger s'est doté suivant le Décret N°2013-153 /PRN/MC/NTI d'un document de Politique Sectorielle des Télécommunications et des Technologies de l'Information et de la Communication le 12 avril 2013. Au regard du contexte géopolitique particulier de notre pays et des caractéristiques actuelles des principaux paramètres du secteur des Télécommunications et des Technologies de l'Information et de la Communication, la PST/TIC se décline sous cinq axes stratégiques majeurs :

- adaptation du cadre juridique et institutionnel ;
- développement des infrastructures ;
- promotion de l'accès universel aux services des TIC ;
- développement des applications et contenus ;
- renforcement des capacités en matière des TIC.

Ainsi, depuis son adoption, la politique sectorielle constitue le cadre d'intervention devant permettre la mise en cohérence et la coordination des programmes en matière de développement du secteur des télécommunications, des technologies de l'information et de la communication dans notre pays.

Par ailleurs, durant ces dix dernières plusieurs stratégies et plan en lien aux TIC ont été adoptées, dont notamment:

- **la Stratégie d'accès universel aux services de communication et d'information en milieu rural et périurbain**, (adoptée en juillet 2007) , a pour objectif général de faire des services de communication et d'information («services TIC ») un outil au service du développement local, de la lutte contre la pauvreté et de la bonne gouvernance.
- **le Plan national de développement des Technologies de l'Information et de la Communication dit plan NICI**, (adopté en 2004), vise essentiellement à lever toutes les contraintes qui inhibent l'accès aux TIC et à mettre en place un environnement approprié pour un développement soutenu des technologies de l'information et de la communication.

3.2. Cadre juridique

3.2.1. Conventions internationales

Les travaux de mise en place d'un centre de données (DATACENTER) national au PK5, Arrondissement Communal Niamey II sont soumis au respect de plusieurs normes nationales et internationales adoptées par le Niger, et qui traitent spécifiquement de la préservation de l'environnement, des ressources Naturelles et du milieu humain.

Le tableau qui suit donne la synthèse des textes internationaux signés, et ratifiés par le Niger et qui peuvent être activés dans le cadre du sous projet.

Tableau 2: Conventions Internationales

Intitulé du texte	Dates de signature/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine	Liens contextuels
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel dite "CONVENTION DU PATRIMOINE MONDIAL"	Signée le 16 novembre 1972 à Paris et entrée en vigueur le 17 décembre 1975	Signée par le Niger le 23 décembre 1974	Protection du patrimoine mondial, culturel et naturel	Article 4 « Chacun des États parties à la présente Convention reconnaît l'obligation d'assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel [...], scientifique et technique ». Protection de biens culturels et naturels d'une valeur internationale exceptionnelle, Établissement d'une liste de sites du Patrimoine Mondial en 1992, 165 sites sont inscrits pour 16 pays ; Conservation de l'environnement naturel en zone aride : La Convention du patrimoine mondial est un aspect particulier de la lutte internationale contre la désertification. Ses efforts en vue de la conservation des ressources de la biosphère l'ont conduite à la protection physique et légale de sites naturels : cela concerne aussi bien la protection des espèces végétales et animales (faune et flore) que la réhabilitation des sites géologiques. En ce sens, sa contribution à la lutte contre la désertification est effective.
Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)	Entrée en vigueur le 1er juillet 1975	Signée et ratifiée par le Niger respectivement le 06 mars 1973 et le 30 avril 1983	Commerce Internationale des Espèces de flore et de faune	La CITES fixe un cadre juridique et des procédures pour faire en sorte que les espèces sauvages faisant l'objet d'un commerce international ne soient pas surexploitées. Elle institue un système de contrôle, de supervision et une réglementation du commerce international des éléments de la faune, flore et leurs produits.
Convention internationale des Droits de l'Enfant (CIDE)	Adoptée le 20 novembre 1989	Ratifiée le 30 septembre 1990	Protection des enfants	Elle prévoit que « l'enfant a le droit d'être protégé contre l'exploitation économique et de n'être astreint à aucun travail comportant des risques ou susceptible de compromettre son éducation ou de nuire à sa santé
Convention sur la Diversité Biologique	Signée le 29 décembre 1993 à Rio de Janeiro (Brésil), et entrée en vigueur le 24 mars 1994	Signée par le Niger le 05/06/92 et ratifiée le 25/07/1995	Biodiversité	Article 14 a-b « Études d'impact et réduction des effets nocifs », cette convention précise que : « Chaque Partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra : a°) adopte des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des projets qu'elle a proposés et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire au minimum de tels effets, et, s'il y a lieu, permet au public de participer à ces procédures ; b°) prend les dispositions pour qu'il soit tenu compte des effets sur l'environnement de ses programmes et politiques susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique ».
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	Signée le 11 juin 1992 à Rio de Janeiro (Brésil), et entrée en vigueur le 24 mars 1994	Signée par le Niger le 11/06/92 et ratifiée le 25/07/1994	Changement climatique	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

Intitulé du texte	Dates de signature/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine	Liens contextuels
				projets ou mesures qu'elles entreprennent en vue d'atténuer les changements climatiques ou de s'y adapter. »
Convention Internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou par la désertification particulièrement en Afrique	Adoptée à Paris le 14 octobre 1994 et entrée en vigueur le 19 janvier 1996.	Signée par le Niger le 14 octobre 1994 et ratifiée le 19 janvier 1996	Désertification	Article 10-4 stipule que : « les programmes d'action nationaux prévoient, entre autres, selon qu'il convient, des mesures dans tout ou partie des domaines prioritaires ci-après, qui ont un rapport avec la lutte contre la désertification et l'atténuation des effets de la sécheresse dans les zones touchées et concernent leurs populations.... Amélioration de l'environnement économique national en vue de renforcer les programmes d'élimination de la pauvreté et de sécurité alimentaire, dynamique démographique, gestion durable des ressources naturelles, pratiques agricoles écologiquement durables, mise en valeur et utilisation efficace de diverses sources d'énergie, cadres institutionnels et juridiques, renforcement des moyens d'évaluation et d'observation systématique....et renforcement des capacités, éducation et sensibilisation du public».
Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes	Adoptée par la résolution de l'Assemblée générale de l'ONU 34/180 du 18 décembre 1979 et Entrée en vigueur : le 3 septembre 1981	Ratifiée le 08 octobre 1999	Élimination de la discrimination à l'égard des femmes	Article 11 : 1. Les États parties s'engagent à prendre toutes mesures appropriées pour éliminer la discrimination à l'égard des femmes dans le domaine de l'emploi, afin d'assurer, sur la base de l'égalité de l'homme et de la femme, les mêmes droits en particulier : <ul style="list-style-type: none"> - le droit au travail en tant que droit inaliénable de tous êtres humains ; - le droit aux mêmes possibilités d'emploi, y compris l'application des mêmes critères de sélection en matière d'emploi ; - le droit au libre choix de la profession et de l'emploi, le droit à la promotion, à la stabilité de l'emploi et à toutes les prestations et conditions de travail, le droit à la formation professionnelle et au recyclage, y compris l'apprentissage, le perfectionnement professionnel et la formation permanente ; - le droit à l'égalité de rémunération, y compris de prestation, à l'égalité de traitement pour un travail d'égale valeur aussi bien qu'à égalité de traitement en ce qui concerne l'évaluation de la qualité du travail ; - Le droit à la sécurité sociale, notamment aux prestations de retraite, de chômage, de maladie, d'invalidité et de vieillesse ou pour toute autre perte de capacité de travail....
Convention n° 29 sur le travail forcé et son protocole du 2014	Adoptée le 28 juin 1930 à Genève, 14ème session du CIT Entrée en vigueur le 01 mai 1932	Ratifié le 14 mai 2015	Travail forcé	La convention fait obligation à tout pays signataire ou membre de l'Organisation internationale du Travail de supprimer l'emploi du travail forcé ou obligatoire sous toutes ses formes dans le plus bref délai possible (art 1). Le travail forcé ou obligatoire s'entend tout travail ou service exigé d'un individu sous la menace d'une peine quelconque et pour lequel ledit individu ne s'est pas offert de plein gré. Toutefois la convention exclue des travaux forcés ou obligatoires, les menus travaux de village, c'est-à-dire les travaux exécutés dans l'intérêt direct de la collectivité par les membres de celle-ci, travaux qui peuvent être considérés comme des obligations civiques normales incombant aux membres de

Intitulé du texte	Dates de signature/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine	Liens contextuels
				la collectivité, à condition que la population elle-même ou ses représentants directs aient le droit de se prononcer sur le bien-fondé de ces travaux. (Art 2 (e))
Convention n° 87 sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical	Adoptée à San Francisco par la 31ème Session de CIT du 09 juillet 1948. Entrée en vigueur le 04 juillet 1950 Actuellement ouverte à la dénonciation du 04 juillet 2020 au 04 juillet 2021.	Ratifiée le 27 février 1961	Liberté syndicale et la protection du droit syndical	Cette convention reconnaît aux travailleurs ainsi qu'aux entreprises (employeurs) qui seront recrutés dans le cadre des travaux de construction du Datacenter, le droit de se constituer librement en syndicat pour défendre leurs intérêts. Cela se précise dans l'article 2 qui stipule que : « Les travailleurs et les employeurs, sans distinction d'aucune sorte, ont le droit, sans autorisation préalable, de constituer des organisations de leur choix, ainsi que celui de s'affilier à ces organisations, à la seule condition de se conformer aux statuts de ces dernières ». Outre cette liberté syndicale, les organisations de travailleurs et d'employeurs ont le droit d'élaborer leurs statuts et règlements administratifs, d'élire librement leurs représentants, d'organiser leur gestion et leur activité, et de formuler leur programme d'action et aucune autorité publique ne doit s'interférer de manière à limiter ce droit syndical ou à en entraver l'exercice légal. Sous aucun prétexte, elle ne doit également pas dissoudre ou suspendre par voie administrative ces organisations syndicales (art.3 et 4).
Convention n° 98 sur le droit d'organisation et de négociation collective	Adopter le 1er juillet 1949 à Genève par la 32ème session du CIT Entrée en vigueur le 18 juillet 1951	Ratifié le 23 mai 1962	Droit d'organisation et de négociation collective	Des lors que la liberté syndicale est reconnue aux travailleurs et employeurs des parties prenantes, ces derniers doivent pour alors bénéficier d'une protection adéquate contre tous actes de discrimination tendant à porter atteinte cette liberté syndicale en matière d'emploi. Cette protection doit notamment s'appliquer en ce qui concerne les actes ayant pour but de: (a) subordonner l'emploi d'un travailleur à la condition qu'il ne s'affilie pas à un syndicat ou cesse de faire partie d'un syndicat; (b) congédier un travailleur ou lui porter préjudice par tous autres moyens, en raison de son affiliation syndicale ou de sa participation à des activités syndicales en dehors des heures de travail ou, avec le consentement de l'employeur, durant les heures de travail. (art.1). Ainsi, dans le cadre des travaux de construction des bâtiments du Datacenter, objet de la présente étude, les organisations de travailleurs et d'employeurs qui se créeront doivent bénéficier d'une protection adéquate contre tous actes d'ingérence des unes à l'égard des autres, soit directement, soit par leurs agents ou membres, dans leur formation, leur fonctionnement et leur administration. Les actes d'ingérence sont des mesures tendant à provoquer la création d'organisations de travailleurs dominées par un employeur ou une organisation d'employeurs, ou à soutenir des organisations de travailleurs par des moyens financiers ou autrement, dans le dessein de placer ces organisations sous le contrôle d'un employeur ou d'une organisation d'employeurs. (art 2).
Convention n° 100 sur l'égalité de rémunération	Adoptée à Genève par la 34ème session du CIT du 29 juin 1951	Ratifiée le 09 août 1966	Egalité de rémunération entre la main d'œuvre	Cette convention fait obligation à tout pays signataire de promouvoir l'égalité de rémunération entre homme et femme pour le même travail. Donc les entreprises et leurs sous-traitants qui seront recrutés dans le cadre des travaux de construction du Datacenter doivent bannir la discrimination basée sur le sexe dans la

Intitulé du texte	Dates de signature/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine	Liens contextuels
	Entrée en vigueur le 23 mai 1953		masculine et la main d'œuvre féminine pour un travail de valeur égale	rémunération entre la main d'œuvre masculine et la main d'œuvre féminine pour un travail de valeur égale. (art 1b). Quant à la l'article 2 de cette convention, il encourage les États parties de cette convention à prendre des mesures règlementaires pour assurer l'application à tous les travailleurs du principe de l'égalité de rémunération pour un travail de valeur égale sans discrimination de sexe
Convention n° 111 concernant la discrimination en matière d'emploi et de profession	Adoptée à Genève par la 42ème session du CIT le 25 juin 1958 Entrée en vigueur le 15 juin 1960 Ouverte à la dénonciation du 15 juin 2020 au 15 juin 2021	Ratifiée le 23 mars 1962	Discrimination en matière d'emploi et de profession	L'Article 1 de la présente convention définit la discrimination comme étant : (a) toute distinction, exclusion ou préférence fondée sur la race, la couleur, le sexe, la religion, l'opinion politique, l'ascendance nationale ou l'origine sociale, qui a pour effet de détruire ou d'altérer l'égalité de chances ou de traitement en matière d'emploi ou de profession; (b) toute autre distinction, exclusion ou préférence ayant pour effet de détruire ou d'altérer l'égalité de chances ou de traitement en matière d'emploi ou de profession, qui pourra être spécifiée par le Membre intéressé après consultation des organisations représentatives d'employeurs et de travailleurs, s'il en existe, et d'autres organismes appropriés. Ainsi tout pays signataire doit s'engager par voie règlementaire à promouvoir par des méthodes adaptées aux circonstances et à son usage, l'égalité de chances et de traitement en matière d'emploi et de profession, afin d'éliminer toute discrimination bien évidemment avec la collaboration des organisations d'employeurs et de travailleurs et d'autres organismes appropriés pour favoriser l'acceptation et l'application de cette politique de non-discrimination en matière d'emploi et de profession. (Art 2 et 3a).
Convention n° 138 sur l'âge minimum spécifié 14 ans au lieu de convention no138 sur l'âge minimum	Adoptée à Genève par la 58ème session du CIT le 26 juin 1973 Entrée en vigueur le 19 juin 1976	Ratifiée le 04 décembre 1978	Age minimum d'admission à l'emploi	A la ratification, le Niger a spécifié l'âge minimum d'admission à l'emploi à 14 ans. Cette convention fait obligation aux États parties de promouvoir une politique nationale visant à assurer l'abolition effective du travail des enfants et à élever progressivement l'âge minimum d'admission à l'emploi ou au travail à un niveau permettant aux adolescents d'atteindre le plus complet développement physique et mental. (art 1) La convention précise que « 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 », mais elle fait des ouvertures aux États parties de légiférer sur cet âge minimum en concertation avec les organisations d'employeurs et de travailleurs pour autoriser l'emploi ou le travail d'adolescents dès l'âge de seize 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.(art 3) La convention donne également son champ d'application dont les travaux publics en font partie. C'est pourquoi, il est important que les Entreprises qui seront recrutées dans le cadre des travaux de construction du Datacenter, veillent à l'application stricte de cette convention afin d'éviter le travail des enfants.

Intitulé du texte	Dates de signature/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine	Liens contextuels
Convention N° 148 sur le milieu de travail (pollution de l'air, bruit et vibrations)	Organisation Internationale du Travail (OIT) 20 juin 1977	28 juillet 1993	La pollution de l'air, bruit et vibrations sur le milieu du travail	Article 4, alinéa 1 : « la législation nationale devra prescrire que des mesures seront prises sur les lieux de travail pour prévenir les risques professionnels dus à la pollution de l'air, au bruit et aux vibrations, les limiter et protéger les travailleurs contre ces risques » Article 11 alinéa 1 : « L'état de santé des travailleurs exposés ou susceptibles d'être exposés aux risques professionnels dus à la pollution de l'air, au bruit ou aux vibrations sur les lieux de travail devra être soumis à une surveillance, à des intervalles appropriés, dans les circonstances et conformément aux modalités fixées par l'autorité compétente.....»
Convention n°155 relative à la sécurité au travail	Organisation Internationale du Travail (OIT) 11 août 1983	Ratifiée par le Niger le 19 février 2009	Sécurité, santé des travailleurs et milieu de travail	En vertu de cette convention, il est fait obligation aux employeurs (Entreprises) dans le cadre des travaux de construction du Datacenter de faire en sorte que, dans la mesure du possible que les lieux de travail, les machines, les matériels et les procédés de travail placés ne présentent pas de risque pour la sécurité et la santé des travailleurs, que les substances et les agents chimiques, physiques et biologiques utilisés dans le cadre des travaux ne présentent pas de risque pour la santé lorsqu'une protection appropriée est assurée. Elle oblige les employeurs à fournir, en cas de besoin, des vêtements de protection et un équipement de protection appropriés afin de prévenir les risques d'accidents ou d'effets préjudiciables à la santé des travailleurs. (Art 16) Pour cela, les employeurs dans l'obligation de mettre en place des mesures permettant de faire face aux situations d'urgence et aux accidents, y compris des moyens suffisants pour l'administration des premiers secours (Art 18)
Convention n°161 sur les services de santé au travail	Organisation Internationale du Travail (OIT) du 17 février 1988	Ratifiée par le Niger le 19 février 2009	Service de santé au travail	Dans l'exécution des travaux, la surveillance de la santé des travailleurs en relation avec leur travail ne doit pas entraîner pour eux aucune perte de gain. Elle doit être gratuite et avoir lieu autant que possible pendant les heures de travail. Ainsi tous les travailleurs doivent être informés des risques qu'ils encourent pour leur santé, inhérents à leur travail (Art 13) et que les services de santé au travail doivent être informés par l'employeur et les travailleurs de tout facteur connu et tout facteur suspect du milieu de travail susceptibles d'avoir des effets sur leur santé (Art 14). Ces services doivent connaître des cas de maladie parmi les travailleurs et des absences du travail pour des raisons de santé et que le personnel qui fournit les services en matière de santé au travail ne doit pas être requis par les employeurs pour vérifier le bien-fondé des raisons de l'absence du travail.
Convention n° 182 sur les pires formes de travail des enfants	Adoptée à Genève le 17 juin 1999 par la 87ème session du CIT Entrée en vigueur le 19 novembre 2000 Ouvverte à la dénonciation du 19	Ratifiée le 23 octobre 2000	Interdiction et élimination des pires formes de travail des enfants	Elle fait obligation aux États parties de prendre des mesures immédiates et efficaces pour assurer l'interdiction et l'élimination des pires formes de travail des enfants et ce, de toute urgence (art 1). L'enfant s'entend toute personnes de moins de 18 ans. Elle identifie également les pires formes de travail des enfants dont entre autres : (i) le travail forcé ou obligatoire, l'utilisation, (ii) le recrutement ou l'offre d'un enfant à des fins de prostitution, (iii) l'utilisation, le recrutement ou l'offre d'un enfant aux fins d'activités illicites, (iv) les travaux qui, par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la sécurité ou à la moralité de l'enfant. (art 3).

Intitulé du texte	Dates de signature/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine	Liens contextuels
	novembre. 2020 au 19 novembre 2021.			Pour cela, les entreprises ainsi leurs sous-traitants dans le cadre des travaux de construction du Datacenter doivent respecter les termes de cette convention dont le Niger fait partie. Dans tous les cas, de concert avec des organisations d'employeurs et de travailleurs, des mécanismes appropriés pour surveiller l'application des dispositions de cette convention seront élaborés.
Convention n°187, relative au cadre promotionnel en sécurité et santé au travail	Genève, 95ème session CIT (15 juin 2006)	11 février 2009/Entrée en vigueur : 19 février 2011	Cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail	Cette convention vise à promouvoir l'amélioration continue de la sécurité et de la santé au travail pour prévenir les lésions et maladies professionnelles et les décès imputables au travail (Art 2) et que toute partie prenante doit prendre des mesures actives en vue d'assurer un milieu de travail sûr et salubre, en consultation avec les organisations d'employeurs et de travailleurs les plus représentatives.
Protocole de 2014 relatif à la convention sur le travail forcé	Adopté à Genève le 11 juin 2014 par la 103ème session CIT Entrée en vigueur du protocole le 09 novembre 2016	Ratifié le 14 mai 2015	Interdiction du travail forcé	Les états parties du présent protocole doivent inclure des actions spécifiques contre la traite des personnes à des fins de travail forcé ou obligatoire. Ainsi dans le cadre des travaux de construction du Datacenter, où un afflux de la main d'œuvre sera constaté, il est indispensable de prendre des mesures pour prévenir le travail forcé ou obligatoire. Ces mesures doivent comprendre entre autre (i) l'information des personnes, notamment celles considérées comme particulièrement vulnérables, afin d'éviter qu'elles ne deviennent victimes de travail forcé ou obligatoire; (ii) l'information des employeurs, afin d'éviter qu'ils ne se trouvent impliqués dans des pratiques de travail forcé ou obligatoire; (iii) l'application et le contrôle de l'application de la législation du travail en tant que de besoin, (iv) l'implication des services de l'inspection du travail et autres services chargés de faire appliquer cette législation, (v) la protection des personnes, en particulier des travailleurs migrants, contre d'éventuelles pratiques abusives ou frauduleuses au cours du processus de recrutement et de placement etc. De ce fait, tout pays signataire du protocole doit prendre des mesures efficaces pour identifier, libérer et protéger toutes les victimes de travail forcé ou obligatoire et permettre leur rétablissement et leur réadaptation, ainsi que leur prêter assistance et soutien sous d'autres formes (art 3)
Politique Nationale de Gestion des Zones Humides				A travers l'axe stratégique 3, le Plan vise à améliorer les modes d'utilisations durables des zones humides pour une production et une consommation propre. Il propose de développer des techniques et technologies modernes adaptées aux zones humides.

3.2.2. Textes nationaux

La protection de l'environnement a été consacrée dans la loi fondamentale de la République du Niger à savoir la Constitution du 25 novembre 2010. A son article 35, il est clairement noté que « toute personne a droit à un environnement sain. L'État a l'obligation de protéger l'environnement dans l'intérêt des générations présentes et futures », mieux cet article responsabilise « chacun à contribuer à la sauvegarde et l'amélioration de l'environnement dans lequel il vit. » Dans le même ordre d'idée, l'article 37 stipule que « Les entreprises nationales et internationales ont l'obligation de respecter la législation en vigueur en matière environnementale. Elles sont tenues de protéger la santé humaine et de contribuer à la sauvegarde ainsi qu'à l'amélioration de l'environnement ». La Constitution fait obligation au pouvoir public de « veiller à l'évaluation et au contrôle des impacts sur l'environnement de tout sous projet et programme de développement ». Eu égard à ces dispositions constitutionnelles, le projet de mise en place d'un centre de données (DATACENTER) national au PK5, Arrondissement Communal Niamey II est assujetti à une évaluation environnementale.

Le tableau ci-après donne des détails sur les textes nationaux qui s'appliquent au sous projet.

Tableau 3 : Cadre juridique national s'appliquant au sous projet

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références Contextuelles
Constitution de la 7ème République	25 novembre 2010	Droits et devoirs citoyens	Article 35 « L'État a l'obligation de protéger l'environnement dans l'intérêt des générations présentes et futures. Chacun est tenu de contribuer à la sauvegarde et à l'amélioration de l'environnement dans lequel il vit [...] L'État veille à l'évaluation et au contrôle des impacts de tout sous projet et programme de développement sur l'environnement ».
LOIS			
Loi N°66-33 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes et les textes modificatifs subséquents	24 mars 1966	Établissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes	Article 1 : « Les manufactures, ateliers, usines, magasins et tous établissements industriels ou commerciaux qui causent de danger ou des inconvénients, soit pour la sécurité, la salubrité, ou la commodité du voisinage ou pour la santé publique, soit encore pour l'agriculture, sont soumis à la surveillance de l'autorité administrative dans les conditions déterminées par la présente loi » Article 4 : « Les établissements rangés dans la 1ère ou la 2ème classe ne peuvent être ouverts sans une autorisation délivrée par l'autorité administrative sur la demande des intéressés. Les établissements de la 3ème classe doivent faire l'objet, avant leur ouverture, d'une déclaration écrite adressée à l'autorité administrative ».
Loi N° 97-022 relative à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national	30 juin 1997	Patrimoine culturel national	Article 57 : « Le Ministère en charge du patrimoine culturel, a pour prérogatives d'assumer entre autres, les fonctions suivantes : [...] Organiser le contrôle des fouilles archéologiques, assurer la conservation « in situ » de certains biens culturels et protéger certaines zones réservées à des recherches archéologiques futures [...] ».
Loi N°98-56 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement	29 décembre 1998	Gestion de l'Environnement	Article 31 stipule : « Les activités, projets et programmes de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturel et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers sont soumis à une autorisation préalable du ministre chargé de l'environnement. Cette autorisation est accordée sur la base d'une appréciation des conséquences des activités, du sous projet ou du programme mises à jour par une étude d'impact sur l'environnement élaborée par le promoteur et agréée par le ministère chargé de l'environnement. »
Loi n° loi 2018-51 du 18 octobre 2018 portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire modifiée et complétée par la loi n° 2018-51 du 18 octobre 2018.	31 décembre 2018	Aménagement du territoire	Article 4 : La politique d'Aménagement du Territoire veille à la définition d'orientations sectorielles et spatiales capables de créer une synergie entre les différentes régions, d'une part et les secteurs d'activités d'autre part [...]. Elle contribue à la valorisation et à l'exploitation rationnelle du territoire et de ses ressources. En outre, l'article 34 stipule que : « L'État veille à la prise en compte de la dimension environnementale lors de la formulation des programmes et des projets en y incluant notamment des études d'impact environnemental [...] ».
Loi n° 2004-040, fixant le régime forestier au Niger	8 juin 2004	Régime forestier	Article 32 : Le Ministre chargé des forêts peut interdire les travaux nuisibles aux sols et à l'équilibre écologique, et plus généralement prendre toutes mesures nécessaires à la protection des forêts. Article 33 : Les ressources forestières dégradées ou détruites à la suite de travaux d'utilité publique doivent être composées dans les conditions fixées par voie réglementaire. Article 35 : La destruction d'espèces forestières protégées hors des limites des agglomérations, jardins potagers et vergers est soumise à autorisation spéciale,

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références Contextuelles
			conformément aux dispositions réglementaires prises en applications de la présente loi
Loi n° 2012-45 portant Code du travail de la République du Niger	25 septembre 2012	Réglementation du travail	<p>Plus favorable à la création d'emplois et vise trois objectifs en matière de sécurité et santé au travail à savoir : la protection de la vie et de la santé des travailleurs, la maîtrise des risques d'atteinte à la santé et enfin la participation des travailleurs à la protection de leur vie et leur santé au travail.</p> <p>Article 5 : Sous réserve des dispositions du présent code ou de tout autre texte de nature législative ou réglementaire protégeant les femmes et les enfants ainsi que des dispositions relatives à la condition des étrangers, aucun employeur ne peut prendre en considération le sexe, l'âge, l'ascendance nationale ou l'origine social, la race, la religion, la couleur, l'opinion politique et religieuse, le handicap, le VIH-SIDA, la drépanocytose, l'appartenance ou la non –appartenance à un syndicat et l'activité syndicale des travailleurs pour arrêter ses décisions en ce qui concerne, notamment, l'embauchage, la conduite et la répartition du travail, la formation professionnelle, l'avancement, la promotion, la rémunération, l'octroi d'avantages sociaux, la discipline ou la rupture du contrat de travail.</p> <p>Article 45 : est interdit le harcèlement sexuel dans le cadre du travail, par abus d'autorité, à l'effet d'obtenir d'autrui des faveurs de nature sexuelle.</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. (...) 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 137 : « Tout employeur est tenu d'organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, et de ceux qui changent de poste de travail ou de technique. (...) Les salariés ainsi que toutes les autres personnes intéressées, notamment les travailleurs temporaires mis à disposition, doivent être informés de manière appropriée des risques professionnels susceptibles de se présenter sur les lieux de travail et instruits quant aux moyens disponibles de prévention. »</p>
Loi N°2014-63 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de l'Utilisation et du stockage des sachets et des emballages en plastique souple à basse densité	05 novembre 2014	Sachets et emballages en plastique souple à basse densité	<p>Article premier, alinéa 1 : « Il est interdit de produire, d'importer, de commercialiser, d'utiliser et de stocker, sur toute l'étendue du terroir de la République du Niger, les sachets et les emballages en plastique souple à basse densité. »</p> <p>Article 3 : « Les sachets et les emballages en plastique souple visés à l'article premier ci-dessus, sont de type polyéthylène souple à basse densité (PEBD) dont les caractéristiques sont déterminées par voie réglementaire ».</p>
Loi n°2016-05 du 17 mai 2016 portant code de l'électricité	17 mai 2016	Energie	Art.1. - La présente loi régit les activités de production, de transport, d'importation, d'exportation, de transit de distribution et de commercialisation de l'énergie électrique de toutes sources primaires ou secondaires en République du Niger. Les activités susvisées constituent le service public de l'énergie électrique.

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références Contextuelles
			Art.4.- La Production, le Transport y compris la conduite du réseau, l'Importation, l'Exportation, le Transit, la Distribution et la Commercialisation de l'énergie électrique sur le territoire de la République du Niger s'exercent dans le cadre du service public. Cet exercice est subordonné à l'obtention d'une délégation
Loi n° 2017-20 fixant les principes fondamentaux de l'urbanisme et l'aménagement urbain	12 avril 2017	Urbanisme et aménagement urbain	Elle fixe les règles et les procédures de base en matière de planification urbaine et d'urbanisme opérationnel ainsi que de contrôle de l'utilisation du sol urbain.
Loi n°2017-69 portant ratification de l'ordonnance n°2017-03 du 30 juin 2017, portant modification de l'ordonnance n°93- 16 du 02 mars 1993, portant loi minière	31 octobre 2017	Exploitation Minière	Article 85 (nouveau) : « [...] l'exploitation et le ramassage des substances classées en régime de carrière sont soumis au paiement d'une taxe d'extraction dont le taux est fixé à 250F/m2. La liquidation des sommes dues au titre de l'extraction et du ramassage des substances classées en carrière relève de la compétence des services déconcentrés du Ministère chargé des mines sauf pour les carrières publiques. À moins que le sous-projet ne soit exonéré, les entreprises et leurs sous-traitants seront assujettis aux taxes d'extraction et de ramassage des produits issus des carrières et zones d'emprunts.
Loi n°2018-22 déterminant les principes fondamentaux de la protection sociale	27 avril 2018	Protection sociale	Article 2 : Protection sociale : ensemble des politiques et des programmes formels et informels contribuant à protéger les couches vulnérables de la population des risques liés aux domaines ci-après : l'assistance juridique et judiciaire ; l'assistance sociale ; l'accès aux loisirs, aux infrastructures ; la communication ; l'éducation ; le logement ; de la participation à la vie politique et économique ; la prise en charge sanitaire ; la sécurité alimentaire et nutritionnelle ; le transport ; le travail, l'emploi et la sécurité sociale.
Loi n° 2018-28 déterminant les principes fondamentaux et l'évaluation environnementale au Niger	14 mai 2018	Évaluation Environnementale	Article 14 stipule que « les activités ou projets de développement à l'initiative de la puissance publique ou d'une personne privée qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux biophysiques et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers, sont soumis à une EIES. Article 22 . Tout promoteur de politiques, stratégies, plans, programmes et projets ou toutes autres activités susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement informe et consulte dès le début du processus et par tout moyen le public notamment les autorités administratives et coutumières, la population ainsi que les associations et ONG œuvrant dans la zone d'implantation de la réalisation.
Ordonnance n°79-45 complétant la loi n°66-33 relative aux EDII	27 décembre 1979	Promotion de la sécurité et santé au travail	Article 10 alinéa 3 : Sera puni d'une amende de 40.000 à 200.000 FCFA l'industriel qui continue à exploiter un établissement sans respect des règles de sécurité visant à minimiser les dangers et les nuisances ou sans respect des observations faites lors des inspections effectuées par les agents qualifiés des autorités administratives dont relève les établissements considérés.
Ordonnance n° 93-13 portant Code d'Hygiène publique	2 mars 1993	Hygiène publique	Article 4 : Il est interdit à toute personne de produire ou de détenir des déchets dans des conditions de nature à créer des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement.
Ordonnance n° 93-014 portant régime de l'eau modifiée par la loi n°98-041 du 7 décembre 1998	2 mars 1993	Régime de l'eau au Niger	Elle définit et détermine le régime des eaux au Niger et les conditions d'utilisation et préservation de cette ressource. Cette ordonnance a pour cadre d'application, le Décret n°97-368/PRN/MH/E du 2 octobre 1997, précise le régime juridique de l'utilisation des eaux relevant du domaine public, la réalisation et la gestion des points d'eau publics et détermine les mesures de protection qualitative des eaux, les prélèvements des

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références Contextuelles
			eaux, les sources de pollution et les moyens de lutte, les responsabilités de la gestion des travaux d'aménagement des eaux.
Ordonnance n°2010-09 portant code de l'eau	1er avril 2010	Ressources en eau	Article 6 : « la présente ordonnance reconnaît que l'eau est un bien écologique, social et économique dont la préservation est d'intérêt général et dont l'utilisation sous quelque forme que ce soit, exige de chacun qu'il contribue à l'effort de la collectivité et/ou de l'Etat, pour assurer la conservation et la protection ».
Ordonnance n° 2010-54 portant Code Général des Collectivités en République du Niger	17 septembre 2010	Code Général des Collectivités territoriales	Article 30 : Le conseil municipal délibère notamment dans les domaines de la Politique de développement de la commune notamment : l'agriculture, l'élevage, la chasse, l'artisanat ainsi, que la préservation et protection de l'environnement. Article 163 : « Les collectivités territoriales peuvent bénéficier de la part l'État du transfert des compétences dans les domaines suivants : (i) foncier et domaine ; (ii) planification et aménagement du territoire ; (iii) urbanisme et habitat ; ; (iv) hydraulique ; (v) environnement et gestion des ressources naturelles ; (vi) équipements, »
Ordonnance n° 2017-03, portant modification de l'ordonnance n° 93-16 du 02 mars 1993 portant Loi Minière	30 juin 2017	Loi minière	Cette ordonnance modifie les articles de la loi minière relatifs à l'exploitation minière artisanale. Elle réorganise cette activité en y ajoutant deux titres miniers à savoir l'autorisation d'exploitation minière semi-mécanisée et l'exploitation des haldes, terrils et résidus de mines et de carrières. Article 7 (nouveau) : L'État peut accorder sur le territoire de la République du Niger, à une ou plusieurs personnes physique (s) ou morale (s), de nationalité ou de droit nigérien ou étranger, dûment qualifiée(s) selon la réglementation, le droit de prospecter, rechercher ou exploiter des substances minières ou de carrières. (.....) le droit d'exploiter des substance de carrière est acquis en vertu d'une « autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière »
DECRETS			
Décret n°76-129/PCMS/MMH, portant modalités d'application de la loi n°66-033 du 24 mars 1966 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes	31 juillet 1976	Établissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes	Article 28 : « 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 93-44/PM/MMEI/A fixant les modalités d'application de la loi minière	12 mars 1993	Loi minière	Article 15 : Il indique dans quels cas se fait l'exploitation des ressources minières, notamment les carrières qui seront exploitées Article 29 : il exige une EIE pour l'octroi du permis de grande ou petite exploitation (après le permis de recherche) à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement, incluant un programme de protection de l'environnement et un schéma de réhabilitation des sites.
Décret n°96-405/PRN/ MFPT/E portant approbation des statuts de l'ANPE	4 novembre 1996	Emploi	Article 4 : l'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi est chargée du placement des demandeurs d'emploi, de l'opération d'introduction et de rapatriement de main d'œuvre, du transfert, dans le cadre de la réglementation en vigueur, des économies des travailleurs migrants, de l'enregistrement des déclarations relatives à l'emploi des travailleurs et de l'établissement de leur carte de travail.

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références Contextuelles
Décret n°96-406/PRN/MFPT/E déterminant les conditions de création et d'ouverture des bureaux ou offices privés de placement	04 novembre 1996,	Placement de la main d'œuvre	Article 3 : les bureaux ou offices privés de placement sont tenus de communiquer au service public de l'emploi un rapport mensuel sur le nombre et la nature des offres d'emploi reçues, le nombre et le niveau de qualification professionnelle des demandeurs d'emploi enregistrés et le nombre de placements effectués.
Décret n° 96-408/PRN/MFPT/E portant modalités de création, d'organisation et de fonctionnement des comités de sécurité et santé au travail	04 novembre 1996	Sécurité et santé au travail	Article 2 : un comité de santé et sécurité au travail (CSST) doit être créé dans toutes les entreprises ou établissements assujettis au code du travail, employant au moins 50 salariés. L'effectif à prendre en considération est celui des travailleurs occupés habituellement dans l'établissement qu'ils soient ou non obligatoirement inscrits au registre d'employeur. Sont assimilés aux travailleurs occupés habituellement dans l'entreprise notamment : (i) les apprentis, (ii) les travailleurs engagés à l'essai, (iii) les travailleurs engagés à l'heure ou à la journée mais de façon régulière, (iv) les travailleurs saisonniers venant régulièrement dans l'entreprise »
Décret n° 96-411/PRN/MFPT/E fixant l'organisation et le fonctionnement des services d'inspection du travail	04 novembre 1996	Inspection du travail (contrôle, conseil et conciliation)	Article 538 alinéa 2 : Les inspecteurs du travail visitent au moins une fois par an les établissements assujettis à leur contrôle. Chaque visite d'inspection donne lieu à l'établissement d'un rapport d'inspection adressé au Ministre en charge du travail.
Décret n°96-412/PRN/MFPT/E portant réglementation du travail temporaire	04 novembre 1996	Travail temporaire	Article 12 : le recrutement par une entreprise de travail temporaire doit faire l'objet obligatoirement de deux contrats écrits : le contrat de mise à disposition ; le contrat de mission. Le contrat de mise à disposition est un contrat, conclu entre l'entreprise de travail temporaire et l'entreprise utilisatrice de la main d'œuvre temporaire. Le contrat de mission est un contrat de travail temporaire conclu entre l'entreprise de travail temporaire et le travailleur.
Décret n°96-413/PRN/MFPT/E du déterminant les conditions de forme de certains contrats	09 novembre 1996	Contrat de Travail	Article 2 : Sont obligatoirement constatés par écrit : les contrats de travail nécessitant l'installation du travailleur hors de sa résidence habituelle ; les contrats de travail à durée déterminée... Toutefois, l'employeur et le travailleur peuvent soumettre leur contrat au service public de l'emploi au lieu d'embauche ou à défaut à l'inspecteur du travail ou à son suppléant légal, aux fins de contrôle de conformité
Décret n°97-006/PRN/MAG/EL fixant le régime juridique de la mise en valeur des ressources foncières, végétales, hydrauliques et animales	10 janvier 1997	Mise en valeur des ressources naturelles rares	Fixe le régime juridique de la mise en valeur des ressources foncières, végétales, hydrauliques et animales, telles que définies à l'art. 2 de l'Ord. n°93-015 du 2/3/93, fixant les Principes d'Orientation du Code Rural. Article 3 : « les ressources naturelles font partie du patrimoine commun de la nation. Une obligation de mise en valeur pèse sur toute personne titulaire des droits reconnus par la loi sur l'un quelconque de ces ressources ».
Décret N° 2012-317/PRN/ME/P du 25 juillet 2012 portant organisation du contrôle des ouvrages de production, de transport et de distribution de l'Energie électrique en République du Niger	25 juillet 2012	Organisation du contrôle des ouvrages de production	Interdit formellement l'exerce de toute activité dans le domaine de l'électricité sans un agrément en bonne et due forme, délivré par les services compétents du Ministère en charge de l'Energie. Les conditions d'octroi de cet agrément sont définies dans l'Arrêté N°000064 ME/P/DGE/DE du 13 octobre 2015.
Décret n° 2011-404/PRN/MH/E déterminant la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration,	31 août 2011,	Utilisation des ressources en eau	Détermine la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références Contextuelles
autorisation et concession d'utilisation de l'eau			
Décret n° 2011-405/PRN/MH/E fixant les modalités et les procédures de déclaration, d'autorisation et de concession d'utilisation d'eau	31 août 2011,	Utilisation des ressources en eau	Fixe les modalités et les procédures de déclaration, d'autorisation et de concession d'utilisation d'eau.
Décret n°2012-358/PRN/MFPT fixant les salaires minima par catégories professionnelles des travailleurs régis par la CCI	17 août 2012	Salaire minima	Article 1 : Ce décret fixe les salaires minima des travailleurs régis par la CCI. En application de ce texte aucun employeur ou prestataires ne peut payer ses travailleurs en dessous de 30.047fca.
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	Article 3 : « 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 : - les sachets et les emballages en plastique souple certifiés biodégradables ou oxo dégradables (matériaux qui se désagrègent sous l'action de la lumière, de la chaleur ou d'un autre oxydant) par les services compétents reconnus par l'État, conformément aux normes en vigueur ; - les sachets et les emballages en plastique de densité moyenne ou élevée certifiés conformes par les services compétents reconnus par l'État ; - les sachets et emballages en plastique d'épaisseur supérieure à 15 microns destinés à un usage industriel pour les films plastiques de manutention et de l'acheminement des produits manufacturés du producteur ou consommateur, à un usage agricole pour la production, le stockage, le conditionnement et le transport des denrées agricoles et à usage sanitaire pour la collecte pour la collecte et le transport des déchets. »
Décret N°2016-511/PRN/ME/P du 16 Septembre 2016 portant attribution, organisation et fonctionnement de l'Autorité de Régulation du Secteur de l'Energie (ARSE)	16 Septembre 2016	Régulation du Secteur de l'Energie	Article1 : L'Autorité de Régulation du Secteur de l'Energie a pour attributions la régulation de : - La production, le transport, la distribution, le transit, l'importation, l'exportation et la commercialisation de l'Électricité, - Le raffinage, le transport, la distribution et la commercialisation des produits pétroliers, y compris le biocarburant. Article. 2 : l'Autorité de Régulation veille sur le territoire national, au fonctionnement adéquat du marché de l'électricité et de celui des produits pétroliers. L'ARSE veille également au respect des normes et standards par les délégataires et opérateurs des activités du sous-secteur de l'électricité et du sous-secteur pétrolier aval
Décret n°2017-028/PRN/MM, modifiant et complétant le décret n°2006-	20 juillet 2017	Loi minière	Article 68 (nouveau) : l'état des sommes dues au titre des frais d'instruction est établi, dès la réception de la demande qui ne peut être déclarée recevable que sur production du récépissé de versement de ces frais.

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références Contextuelles
265/PRN/MME du 18 août 2006 fixant les modalités d'application de la loi minière			Les taux fixés pour les autorisations d'ouverture et d'exploitation des carrières sont les suivants : -carrière permanente de latérite et sable : 100.000 FCFA de droit d'instruction et 500.000 FCFA de droit fixe, - carrière temporaire de latérite et sable : 50.000 FCFA de droit d'instruction et 250.000 FCFA de droit fixe.
Décret n° 2017-682/PRN/MET/PS portant partie réglementaire du code du travail	10 août 2017	Emploi, travail et sécurité sociale des travailleurs	Son article 213, alinéa, prévoit que « l'employeur responsable de la protection de la santé et de la vie des travailleurs qu'il emploie doit veiller à ce que ni la santé physique, ni la santé mentale des travailleurs ne subisse de préjudice à aucun poste de travail. Les frais qui en résultent et ceux nécessaires à la formation et à l'instruction de ses collaborateurs sont à sa charge. Pour favoriser la productivité, l'entreprise et ses prestataires et fournisseurs doivent assurer la formation et la sensibilisation des travailleurs sur les risques liés à leur travail.
Décret n°2018-191/PRN/ME/DD déterminant les modalités d'application de la loi n°2004-040 du 8 juin 2004, portant régime forestier au Niger	16 mars 2018	Régime forestier	L'Annexe II fixe le taux de la taxe d'abattage sur le bois d'œuvre et de service.
Décret n°2019-027/PRN/MESU/DD portant modalités d'application de la Loi 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux et l'évaluation environnementale au Niger	11 janvier 2019	Principes fondamentaux d'évaluation environnementale	Décrit les principes fondamentaux d'évaluation environnementale au Niger. Ainsi, l'article 13 stipule « Est soumis à une étude d'impact environnementale et sociale, tout sous-projet ou activité susceptible d'avoir des impacts sur l'Environnement selon la catégorie A, B, C ou D au sens du présent décret. L'Article 14 présente les huit (8) étapes de la procédure relative à l'EIES de l'avis du sous projet jusqu'au suivi-contrôle. L'Article 18 explique l'importance et la procédure d'analyse d'un rapport d'EIES, ainsi que la mise en place par arrêté du Ministre chargé de l'Environnement d'un comité ad hoc sur proposition du DG du BNEE.
Décret n° 2020-014/PRN/PS fixant les modalités d'application de la loi n° 2018-22 du 27 avril 2018 déterminant les principes fondamentaux de la protection sociale	10 janvier 2020	Protection sociale	Article 2 : la réalisation de ces droits par l'État au profit des personnes vulnérables sera faite de manière progressive en fonction des moyens de celui-ci, conformément à la recommandation n°207 de l'OIT
ARRETES			
Arrêté N°12/MMH fixant les règles de sécurité et d'hygiène auxquelles sont soumises les exploitations des carrières et mines	12 mai 1976	Règles de sécurité et d'hygiène	Article premier : Il est institué des règles de sécurité et d'hygiène auxquelles les exploitations minières au Niger doivent se conformer.
Arrêté N°018/MPT/EN déterminant les conditions et les modalités d'homologation des équipements terminaux de télécommunications et installations radioélectriques ainsi que les conditions de leur raccordement aux réseaux ouverts	31 décembre 2015	Homologation des équipements de télécommunication	Conformément aux dispositions de l'article 6, alinéa 2 définissant les conditions de commercialisation et de distribution des systèmes électroniques certifiés de facturation, les modules de contrôle de facturation et des unités de facturation commercialisés au Niger sont soumis à une procédure de certification.

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaines	Références Contextuelles
au public et les modalités d'exercice des activités d'installateur			
Arrêté n°00343/MSP/SG/DGSP/DHP/ES du 30 mars 2021	30 mars 2021	Gestion des déchets	<p>Le présent arrêté est pris en application des dispositions de l'article 63 de la loi n°98-56 du 29 décembre 1998 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement et de l'article 5 de l'ordonnance 93-013 du 2 mars 1993 instituant un code d'hygiène publique.</p> <p>Selon l'article 2, les dispositions du présent arrêté s'appliquent au milieu naturel, aux stations d'épuration des eaux, aux chantiers de recherche, de construction, d'exploitation des projets de développement industriel, miniers et pétroliers, aux carrières et leurs dépendances ainsi qu'aux dépotoirs.</p> <p>Le chapitre II fixe les normes de rejet des déchets liquides dans le milieu naturel. En effet, l'article 5 de la section II stipule que "Il est interdit de rejeter dans le milieu naturel, sans traitement préalable tel que défini par les textes réglementaires en vigueur, les eaux usées provenant des activités définies par l'article 2 du présent arrêté.</p>
Arrêté n°0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL du 28 juin 2019 portant organisation du Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE), de ses Directions Nationales et déterminant les attributions de leurs responsables	28 juin 2019	Évaluation environnementale	<p>Article 2 : Le BNEE est un organe d'aide à la décision qui a pour missions la promotion et la mise en œuvre de l'Évaluation 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 PFEEN.</p>

3.3. Politique de la Banque Africaine de Développement

Les procédures de la Banque Africaine de Développement détaillent les procédures spécifiques que la Banque et ses emprunteurs ou clients doivent suivre pour que les opérations de la Banque satisfassent aux exigences des sauvegardes opérationnelles à chaque étape du cycle de projet de la Banque. Son adoption et sa mise en œuvre améliorent la performance environnementale et sociale des opérations de la Banque et ses emprunteurs et clients. La Banque a mis en place un système intégré qui garantira l'intégration efficace de ses exigences Environnementales et Sociales dans l'ensemble du cycle du programme, à savoir le Système Sauvegarde Intégré (SSI). Le SSI fait partie intégrante des procédures d'Évaluation Environnementale et Sociale et vise à promouvoir la durabilité des résultats des projets par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs des projets. La déclaration de la politique de sauvegarde intégrée établit les principes essentiels qui fondent l'approche de la Banque en matière de sauvegarde. La banque a ainsi adopté cinq (5) Sauvegarde Opérationnelle (SO) nécessaire pour atteindre ses objectifs et assurer le fonctionnement optimal du SSI. Outre le Système de Sauvegarde Intégré (SSI), la BAD a également élaboré une stratégie pour l'adaptation au changement climatique et la gestion des risques visant à favoriser l'élimination de la pauvreté et à contribuer à améliorer durablement les moyens de subsistance des populations.

Conformément aux exigences environnementales et sociales de la Banque, le sous projet de mise en place d'un centre de données (DATACENTER) national au PK5, Arrondissement Communal Niamey II est soumis à une évaluation environnementale.

↳ Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la BAD

Le Système Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD œuvre pour la promotion de la durabilité des résultats des projets à travers la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs des projets. La déclaration de la Politique de Sauvegarde intégrée établit les principes essentiels qui fondent l'approche de la Banque en matière de sauvegarde.

Ainsi, les Sauvegarde Opérationnelle (SO) applicables au présent sous projet sont :

- Sauvegarde Opérationnelle 1, relative à *l'Évaluation Environnementale et Sociale* et régit le processus de détermination de la catégorie environnementale et sociale d'un projet et les exigences de l'évaluation environnementale et sociale qui en découlent,
- Sauvegarde Opérationnelle 3 qui porte sur la biodiversité et fixe les objectifs pour conserver la diversité biologique et promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles. Cette SO traduit également les engagements politiques contenus dans la politique de la Banque en matière de gestion intégrée des ressources en eau et en exigences opérationnelles ;
- Sauvegarde Opérationnelle 4, qui concerne la *Prévention et le contrôle de la pollution, Gaz à effet de serre, matière dangereuses et utilisation efficiente des ressources* et couvre toute gamme d'impacts liés à la pollution, aux substances dangereuses clés, pour lesquels il existe des conventions internationales en vigueur, ainsi que des normes complètes spécifiques à l'industrie ou régionales, qui sont appliquées par d'autres banques multilatérales de développement, notamment pour l'inventaire des gaz à effet de serre,
- Sauvegarde Opérationnelle 5, qui est relative aux conditions de travail, santé et sécurité et définit les exigences de la Banque envers ses emprunteurs ou ses clients concernant les conditions des travailleurs, les droits et la protection contre les mauvais traitements ou l'exploitation. Elle assure également une meilleure harmonisation avec la plupart des autres banques multilatérale de développement.

3.4. Cadre institutionnel

3.4.1. Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification

Selon le décret N°2021-351/PRN/ME/LCD du 27 mai 2021, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016 précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification est chargé, en relation avec les autres ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de l'environnement et de la lutte contre la désertification, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

À ce titre, il exerce les attributions suivantes :

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

Conformément aux dispositions de l'article premier du décret n°2018-745/PRN/MESU/DD du 19 octobre 2018, portant organisation du Ministère en charge de l'environnement, ce dernier est organisé, en Administration Centrale, des Services Techniques Déconcentrés, des Services Décentralisés, des Programmes et sous projet Publics. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, la Direction Générale du Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE) conformément à l'Arrêté n°0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL du 28 juin 2019 portant organisation du Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE), de ses Directions Nationales et déterminant les attributions de leurs responsables, sera chargée de la gestion de la procédure. Outre le BNEE, la Direction Générale du Développement Durable et des Normes Environnementales (DGDD/NE) interviendra dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous projet en vue d'apprécier la mise en œuvre des mesures relevant de ses compétences.

Aussi, la Direction de l'Environnement et du Cadre de vie, assure entre autres missions :

- l'application de la politique environnementale dans le domaine de la lutte préventive et active contre les pollutions et nuisances et dans celui de l'amélioration du cadre de vie ;
- la préparation des textes législatifs et réglementaires sur la lutte contre les pollutions et nuisances ;
- la surveillance de la gestion des déchets solides et liquides et des décharges publiques ;
- la réalisation périodique des tests et études pour déterminer les pollutions et les nuisances ;
- etc.

3.4.2. Ministère de la Poste et des Nouvelles Technologies de l'Information

Le Ministère de la Poste et des Nouvelles Technologies de l'Information est chargé, en relation avec les Ministères concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du contrôle, du suivi et de l'évaluation des politiques nationales en matière de la Poste et des Nouvelles Technologies de l'Information, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

A ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les stratégies, les programmes et les projets de développement dans les domaines de la poste et des Nouvelles Technologies de l'Information. Il est composé de deux directions techniques nationales dont :

- la Direction des Technologies de l'Information (DTI)
- la Direction de l'Économie Numérique.

3.4.3. Ministère du Plan

Selon le décret N°2021-351/PRN/ME/LCD du 27 mai 2021, modifiant et complétant le décret n°2016-624/PM du 14 novembre 2016 précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministère du Plan est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de planification et de prospective, conformément aux orientations définies par le Gouvernement. A ce titre, il conçoit, élabore et met en œuvre des stratégies, des projets, des programmes et des plans de développement économique et social.

Il coordonne notamment l'élaboration des orientations générales et des stratégies de développement à moyen et long terme, du suivi de leur mise en œuvre. Il est également chargé du contrôle et de la réalisation des études et des analyses prospectives sur le développement économique et social du pays, la mise en cohérence des stratégies sectorielles avec le cadre global de développement, les processus de formulation et des réformes des politiques économiques.

Il est par ailleurs chargé de la promotion des investissements directs étrangers et de la mobilisation des ressources extérieures, etc.

Le Ministère du Plan, à travers la Direction Générale de la Programmation du Développement (DGPD), joue un rôle capital dans le processus de préparation et de la mise en œuvre du sous projet, notamment la transmission des requêtes du gouvernement, les négociations et la signature des conventions de financement du projet. Il assure donc l'interface entre l'État du Niger et la BAD, et surtout participe à la mise en œuvre à travers les supervisions et l'évaluation du sous projet.

3.4.4. Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement

Selon le décret N°2021-351/PRN/ME/LCD du 27 mai 2021, modifiant et complétant le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018 précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de l'Hydraulique et de l'Assainissement, conformément aux attributions définies par le Gouvernement.

A ce titre, il exerce les attributions suivantes :

- la définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de l'Eau et de l'Assainissement ;
- la contribution à la définition et à la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de l'hygiène et assainissement, l'élaboration et l'application des textes législatifs et réglementaires en matière d'eau et d'assainissement,
- le contrôle de l'exploitation des infrastructures hydrauliques et de la gestion des services d'alimentation en eau potable.

A travers la Direction des Ressources en Eau, ce Ministère sera impliqué dans toute activité relevant de son domaine de compétence dans le cadre de ce projet.

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

Selon le décret N°2021-351/PRN/ME/LCD du 27 mai 2021, modifiant et complétant le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018 précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministère de l'Emploi, du travail et de la Protection Sociale est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du contrôle, du suivi et de l'évaluation des politiques nationales en matière d'Emploi, de Travail et de Protection Sociale, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

Dans le cadre de ce projet, la Direction Générale du Travail (DGT) qui dispose en son sein de la Direction de la Sécurité et de la Santé au Travail (DSST), la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) et l'Inspection nationale de travail de Niamey sera impliquée.

3.4.6. Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation

Selon le décret N°2021-351/PRN/ME/LCD du 27 mai 2021, modifiant et complétant le décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018 précisant les attributions des membres du Gouvernement, le Ministère de l'Emploi, du travail et de la Protection Sociale est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques nationales en matière de sécurité publique, d'administration territoriale, de décentralisation et de déconcentration, d'affaires coutumières et religieuses et ce, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

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

Aux termes de l'ordonnance n°2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités de la République du Niger, les communes :

- assurent la préservation et la protection de l'environnement ;
- assurent la gestion durable des ressources naturelles avec la participation effective de tous les acteurs concernés ;
- élaborent, dans le respect des options de développement, les plans et schémas locaux d'action pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles ;
- donnent leur avis pour tout sous-projet de construction d'infrastructures ou d'installation d'établissements dangereux, insalubres ou incommodes (base vie par exemple), dans le territoire communal.

- Collectivités territoriales

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

Aux termes de l'ordonnance n°2010-76 du 9 décembre 2010 modifiant et complétant l'ordonnance n°2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités de la République du Niger, les communes :

- assurent la préservation et la protection de l'environnement ;
- assurent la gestion durable des ressources naturelles avec la participation effective de tous les acteurs concernés ;
- élaborent dans le respect des options de développement, les plans et schémas locaux d'action pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles ;
- donnent leur avis pour tout sous projet de construction d'infrastructures ou d'installation d'établissement dangereux, insalubre ou incommode (base vie par exemple) dans le territoire communal.

Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous projet, l'ACN II, bénéficiaire doit être pleinement impliquée au regard de ses attributions édictées au niveau de l'article 163 du code général des collectivités.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, l'ACN II, sera impliquée pour toute question relevant de sa compétence à travers notamment la Direction Communale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification qui sera impliquée dans le processus du sous projet à travers les missions de suivi-contrôle

3.4.7. Ministère de la Santé Publique

Le Ministre de la Santé Publique, est chargé en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et l'évaluation de la politique nationale en matière de santé publique, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

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

- la définition de la politique et l'élaboration des stratégies nationales 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 ;
- [...].

Ce ministère à travers ses démembrements aura ainsi un rôle à jouer dans le cadre du présent sous projet. En effet, les activités du sous projet sont des activités de santé publique, à travers les travaux de construction du centre et la formation des étudiants. La Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHP/ES), conformément à ses attributions, est chargée de la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'Hygiène Publique et d'Éducation pour la Santé aura un rôle à jouer dans le sous projet.

3.4.8. Autres institutions

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

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

3.4.8.2. Organisations de la société civile

Les organisations de la société civile intervenant dans le domaine de l'environnement seront impliquées dans la mise en œuvre du projet. Il s'agit notamment de 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. Cette association, à travers ses activités, apporte son concours pour la formation et la sensibilisation du personnel des bureaux d'études et des projets, autant que pour les entreprises et les populations locales en matière de gestion des impacts environnementaux, de la surveillance et du suivi de la mise en œuvre des plans de limitation des impacts sur l'environnement.

Ainsi, l'ANPÉIE pourra intervenir dans le cadre de la mise en œuvre du programme de renforcement des capacités des acteurs du sous projet.

3.4.8.3. Organes de régulation

- l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de la Poste (ARCEP) qui est investie de nombreuses missions dont notamment :
 - o veiller à l'application stricte des textes législatifs et réglementaires, au respect des conventions, des termes des licences, des autorisations et des déclarations y afférentes dans les conditions objectives, transparentes et non-discriminatoires ;
 - o veiller au respect des normes environnementales et sanitaires en matière de télécommunications, de nouvelles technologies de l'information et de la poste ;
 - o la délivrance des autorisations relevant du régime des autorisations ;
 - o l'approbation des catalogues et conventions d'interconnexion ;
 - o la conciliation et le règlement des différends entre opérateurs notamment dans le domaine de l'interconnexion ;
 - o les pouvoirs de contrôle et de sanction des opérateurs.
- L'Agence Nationale des Systèmes d'Information (ANSI) est "une administration de mission" placée sous tutelle de la présidence de la république du Niger. Son Directeur Général a rang de ministre. Sa mission principale est de concevoir, superviser, coordonner et évaluer toutes les actions en matière de développement de l'informatique et des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans les administrations publiques et parapubliques tant au niveau national que régional.

IV. EVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES

4.1. Activités sources d'impacts au sous projet

Les sources d'impacts, représentées par l'ensemble des activités par phase de mise en œuvre du sous- projet affectent directement ou indirectement, qualitativement ou quantitativement, les différentes composantes biophysiques et humaine de l'environnement. Les modifications générées sont soit de nature négative, soit de nature positive et d'importance majeure, moyenne ou faible. L'analyse des impacts potentiels identifiés a été faite suivant l'évaluation des atteintes selon les éléments des composantes négativement affectées.

↳ Sources potentielles d'impacts

Les sources d'impacts se définissent comme l'ensemble des activités prévues dans le cadre du sous-projet et qui sont susceptibles de modifier ou de perturber, directement ou indirectement, une composante du milieu naturel (physique, biologique) ou humain. Elles sont reliées aux différentes phases de réalisation du sous-projet à savoir la préparation - construction (ou phase des travaux), l'exploitation et le repli de chantier.

Dans le cadre du sous projet de construction du Datacenter, les activités sources d'impacts sont données dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4:Liste des activités du sous projet

Phases du projet	Activités
Préparation	<ul style="list-style-type: none">• Déblaiement des terrains pour le personnel et stockage des équipements• Transport et amenée des engins ,• Terrassement et préparation du site• Installation des chantiers ,• Cantonnement temporaire des travailleurs.• Gestion de déchets produits .
Construction	<ul style="list-style-type: none">• Recrutement de la main d'œuvre,• Travaux de construction• Travaux VRD (approvisionnement en eau, plomberie, électrification, assainissement)• Transport des matériels et équipements• Restauration du site, espaces verts etc.
Repli de chantier	Démantèlement de la base vie et des installations
Exploitation	<ul style="list-style-type: none">• Fonctionnement du groupe électrogène• Groupe Froid• Gaz incendie• Maintenance et entretien des installations• Massification de la population• Consommation d'énergie électrique

4.2. Détermination des composantes biophysiques et humaines affectées

Les principaux enjeux environnementaux et sociaux en lien aux activités du sous projet se présentent comme suit :

- risques de nuisances sonores,
- risques de pollutions diverses ;
- pollutions diverses (eau, sol, air).

La liste des différentes composantes de l'environnement pouvant être affectées dans la zone d'influence du projet est la suivante :

Pour le milieu biophysique

- la qualité de l'air à travers la modification de sa qualité de l'air ;
- les eaux de surface et souterraines à travers les pollutions diverses,
- les sols par la modification de sa structure et/ou les pollutions d'origine diverses,
- la végétation à la coupe et/ou la perturbation de la photosynthèse,
- le paysage par sa modification ;l'ambiance sonore, à travers les bruits générés

Pour le milieu humain

- la santé publique et la sécurité à travers les éventuels risques sur la santé de la population riveraine au site du sous projet et/ou la prolifération des maladies diverses,
-
- l'emploi par les opportunités de création d'emploi des jeunes et autres ;
- la circulation et le transport par le gène de la circulation,
- les activités économiques par les opportunités d'augmentation de la recette fiscale de la commune, et au-delà, de la ville de Niamey ;
- la qualité de vie et le bien-être des populations à travers la contribution à l'amélioration des conditions de vie des populations.

4.3. Interactions potentielles entre les activités du sous projet et les effets environnementaux sur les composantes

La mise en relation des activités sources d'impacts d'une part, et des composantes de l'environnement affectés d'autre part, permet de faire ressortir les interrelations entre les activités du projet et les composantes de l'environnement ainsi que les principaux impacts. Le tableau ci-dessous (la grille d'interrelation) en est une parfaite illustration.

4.4. Méthode d'évaluation des impacts

Les critères utilisés pour cette évaluation sont la nature de l'interaction, l'intensité ou l'ampleur de l'impact, l'étendue ou la portée de l'impact, la durée de l'impact, comme expliqué ci-après :

La nature de l'impact indique si l'impact est négatif ou positif ;

- **L'intensité ou l'ampleur** exprime de degré de perturbation du milieu, elle est fonction de la vulnérabilité de la composante étudiée ; trois classes sont considérées (forte, moyenne et faible).
- **L'étendue** donne une idée de la couverture spatiale de l'impact ; on a distingué ici également trois classes (ponctuelle, locale et régionale).
- **La durée de l'impact** indique la manifestation de l'impact dans le temps ; on a distingué aussi trois classes pour la durée (momentanée, temporaire et permanente);
- **L'importance de l'impact:** correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la composante environnementale touchée ; elle est fonction de la durée, sa couverture spatiale et de son intensité ; on distingue trois niveaux de perturbation (forte ; moyenne et faible) :
- **Forte** : Lorsque l'impact altère la qualité ou restreint de façon permanente l'utilisation de l'élément touché.
- **Moyenne** : Quand l'impact compromet quelque peu l'utilisation, l'intégrité et la qualité de l'élément touché.
- **Faible** : Quand l'impact ne modifie pas de manière perceptible la qualité ou l'utilisation de l'élément touché.

Tableau 5: Grille d'évaluation des impacts (Fecteau, 1997)

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

4.6. Grille d'interrelation

Tableau 6: Grille d'interrelation

Phases du sous projet	Activités sources d'impacts	Composantes susceptibles d'être impactées											
		Environnement biophysique						Environnement humain					
		Air	Eaux	Sols	Faune	Végétation	Paysage	Ambiance sonore	Sante publique et sécurité	Emploi	Genre, vulnérabilité	Cadre de vie	Activités commerciales
Préparation	Déblaiement des terrains pour le personnel et stockage des équipements	N	N	N		N	N	N	N	P			
	Transport et amenée des engins	N		N	N	N		N	N	P			
	Terrassement et préparation du site	N	N	N	N	N	N	N	N	P			
	Installation des chantiers	N	N	N	N		N	N	N	P	N/P	P	P
	Cantonement temporaire des travailleurs	N	N	N	N			N	N		N		P
	Gestion de déchets produits	P	P	N			P		P	P		P	P
Construction	Recrutement de la main d'œuvre								N	P	P/N	P	P
	Travaux de construction	N	N	N	N		N	N	N	P	N/P	P	P
	Travaux VRD (approvisionnement en eau, plomberie, électrification, assainissement)		N					N	N	P	N/P	P	
	Transport des matériels et équipements	N		N	N	N		N	N	P			
	Restauration du site, espaces verts etc.	P	P	P	P	P	P			P		P	
Repli de chantier	Démantèlement de la base vie et des installations	N	N	N	N	N	P	N	N	P			P
Exploitation	Fonctionnement du groupe électrogène	N	N	N	N	N		N	N	P			
	Groupe froid	P											
	Maintenance et entretien des installations								N/P	P			P
	Massification de la population	N	N	N				N					
	Consommation d'énergie électrique											N	

Légende :

Impact positif	Impact négatif	Impact positif/négatif
P	N	N/P

4.7. Analyse et évaluation des impacts du sous projet

4.7.1. Impacts positifs du sous projet

Phase construction et exploitation

Création d'emploi pour les jeunes

Au plan local : Au cours des différentes phases du projet, les entreprises de réalisation feront recours à la main d'œuvre non qualifiée pour la réalisation des travaux. Il serait alors nécessaire de procéder prioritairement au recrutement des jeunes locaux afin de contribuer à l'augmentation de leurs revenus et par ricochet à l'amélioration des conditions de vie des ménages. En adoptant cette démarche, le projet contribuera à la lutte contre la pauvreté dans sa zone d'intervention.

Au plan national : la mise en exploitation du Datacenter, va favoriser l'éclosion et la multiplication de nouveaux emplois dans les TIC du fait de l'assouplissement des conditions d'accès favorisant ainsi le développement du climat des affaires. Dans ce nouveau contexte, le projet contribuera à la lutte contre la pauvreté, en améliorant les revenus des populations.

*L'impact sera d'ampleur élevée, d'étendue régionale et de durée longue : sa portée sera **MAJEURE**.*

Genre et vulnérabilité

La mise en exploitation du Datacenter aura pour effet de booster et de « démocratiser » l'accès aux TIC au Niger. Cette grande ouverture permettra, entre autres, d'améliorer le taux d'alphabétisation des femmes et leur niveau d'instruction, contribuant ainsi à la réduction de leur marginalisation et à la prise en compte du genre dans tous les domaines notamment dans celui des TIC.

*L'impact sera d'ampleur élevée, d'étendue régionale et de durée longue : sa portée sera **MAJEURE**.*

Amélioration des revenus des populations

Les travaux auront également comme effets de booster l'économie locale en offrant la possibilité de développer le commerce de détail autour des chantiers et dans une moindre mesure favoriser le développement de petits commerces des femmes (vente de nourriture par exemple) autour des chantiers. La vente de produits alimentaires et de premières nécessités seront stimulées par la présence du personnel de l'entreprise. Ces activités accroîtront les revenus des femmes participant ainsi à l'amélioration de leurs conditions de vie et à la réduction de la pauvreté.

*L'impact sera d'ampleur élevée, d'étendue régionale et de durée longue : sa portée sera **MAJEURE**.*

Développement des activités socioéconomiques et réduction de la pauvreté

La mise en exploitation du Datacenter participera à la création de richesse pour les communautés de base à travers les différentes formes de commerce. A priori, l'utilisation des outils et technologies informatiques connaîtra un essor remarquable dans la localité et dans tout le pays ; ce qui entrainera toutes les autres activités économiques directement ou indirectement liées au Datacenter. Il s'agit des boutiques d'articles informatiques divers, d'ateliers de réparation informatique, de boutiques alimentaires, restaurants, étalagistes, etc. La mise en exploitation du Datacenter suscitera un afflux de populations (des autres communes de Niamey, voire même des autres régions du Niger, ou d'ailleurs) vers la Commune du projet pour y résider et mener des transactions commerciales. Elle contribuera à accroître les revenus des populations et à réduire la pauvreté.

*L'impact sera d'ampleur élevée, d'étendue régionale et de durée longue : sa portée sera **MAJEURE**.*

Amélioration des recettes de la commune 1

Les recettes de la Commune qui héberge le Datacenter, vont s'améliorer à travers les frais d'installation et les taxes qui seront recouvrées auprès de tous des commerçants et opérateurs économiques qui installent leurs business dans la commune. Cette situation permettra à la commune d'améliorer ses recettes et de pouvoir et entrevoir son développement et l'amélioration du cadre de vie de ses populations.

*L'impact sera d'ampleur élevée, d'étendue locale et de durée longue : sa portée sera **MAJEURE**.*

↳ Amélioration du cadre de vie

Les différentes infrastructures vont améliorer le paysage dans la zone d'influence du projet et rendre disponible l'éclairage sur le site à travers le groupe électrogène prévu dans le cadre du projet.

*L'impact sera d'ampleur élevée, d'étendue locale et de durée longue : sa portée sera **MAJEURE**.*

🚦 **Phase exploitation**

↳ Meilleur accès à Internet

La construction du Datacenter aura un impact positif sur les usagers et les activités économiques. Il participera à l'épanouissement de la jeunesse et au développement des activités économiques à travers la recherche d'opportunités, les ventes en ligne. Par ailleurs, l'exploitation du Datacenter, par les facilités de connexion qu'il offre, permettra l'éclosion et l'exploitation de nombreux Cybercafé qui pourront contribuer à l'amélioration de la qualité de la formation des élèves qui auront l'opportunité de faire des recherches avec ces outils.

*L'impact sera d'ampleur élevée, d'étendue régionale et de durée longue : sa portée sera **MAJEURE**.*

🚦 *Phase repli*

↳ Impact sur les sols

L'impact sur les sols pendant la phase repli sera positif. Il sera lié à la remise en état des sites qui permettra la reconstitution d'une bonne structure des sols. Ce qui favorisera aussi un écoulement normal des eaux, atténuant ainsi les risques d'érosion hydrique.

*C'est un impact positif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance globale sera **Moyenne**.*

Tableau 7: Synthèse des impacts positifs du sous projet

Phases	Milieu	Composantes	Impacts potentiels
Préparation	Humain	Emploi	Création d'emplois pour les jeunes
		Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> • Intensification des activités économiques et commerciales autour du projet • Amélioration des conditions de vie et réduction de la pauvreté
		Qualité de vie et Bien être des populations	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration des recettes de la Commune 1 • Amélioration des conditions de vie et réduction de la pauvreté
Construction	Humain	Emploi	Création d'emplois pour les jeunes
		Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des revenus des personnes exerçant des activités économiques • Amélioration des revenus des populations, • Développement des activités socioéconomiques et réduction de la pauvreté
		Qualité de vie et Bien être des populations	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration des recettes de la Commune 1, • Amélioration des conditions de vie et réduction de la pauvreté
Repli	Biophysique	Sols	<ul style="list-style-type: none"> • Remise en état des sites • Écoulement normal des eaux • Atténuation des risques d'érosion hydrique
Exploitation	Humain	Emploi	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'emplois pour les jeunes, • Réduction des problèmes de genre et de vulnérabilité
		Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des revenus des personnes exerçant des activités économiques • Amélioration des revenus des populations, • Développement des activités socioéconomiques et réduction de la pauvreté
		Qualité de vie et Bien être des populations	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des problèmes de genre et de vulnérabilité • Amélioration des recettes de la Commune 1 • Amélioration du cadre de vie • Amélioration des conditions de vie et réduction de la pauvreté, • Meilleur accès à INTERNET

Le projet va contribuer à la réduction de la pauvreté, à l'amélioration du cadre et des conditions de vie de la population. Ces impacts positifs nécessitent d'être renforcés ou « bonifiés », notamment par des mesures de développement local, pour une meilleure appropriation du projet par les communautés. Des mesures de bonification sont proposées dans le PGES.

4.7.2. Impacts négatifs du sous projet

4.7.2.1. Impacts négatifs sur le milieu biophysique

↳ Impacts négatifs sur la qualité de l'air

La qualité de l'air sera affectée par les émissions et rejets atmosphériques constitués par :

En phases de préparation, et de construction :

- les gaz d'échappement (CO₂, CO, NO_x, SO_x) générés par le chantier, le déplacement des engins de terrassement, des camions de ravitaillement, les travaux de génie civil, les véhicules, équipements et engins utilisés sur le site ;
- les envolées de particules et de poussières latéritiques provenant de la manipulation des matériaux et des déplacements des engins;

En phase d'exploitation :

- les gaz d'échappement du groupe électrogène utilisé en secours de l'alimentation de la NIGELEC, en phase d'exploitation;
- les émissions diffuses de fluides frigorigènes (micro-fuites des circuits) des groupes froids ;
- les émissions diffuses de gaz anti incendie (micro-fuites des circuits) du dispositif incendie ;
- les COV et les odeurs émanant du réservoir de fioul ;
- les émanations de gaz chimiques venant des produits de nettoyage et d'entretien des locaux.

Synthèse des impacts sur la qualité de l'air

Pollution de l'air				
	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne
Mesures d'atténuation / amélioration	<ul style="list-style-type: none">• Informer et sensibiliser les populations• Procéder au réglage correct et à l'entretien des machines et des engins• Limiter la vitesse des véhicules pour réduire le soulèvement de poussières ;• Arroser les pistes et en vue de l'abattage des poussières sur le chantier ;• Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières ;• Prévoir de mesures de protection des stocks d'hydrocarbures en évitant les pertes par évaporation ;• Effectuer des contrôles périodiques du système de refroidissement afin de détecter les fuites de gaz ;• Contrôler périodiquement les installations incendie afin de déceler des fuites éventuelles ;• Respecter la réglementation en vigueur en matière de rejet.			
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Mineure

↳ Impacts négatifs sur les eaux de surface et souterraines

Les besoins en eau du projet seront satisfaits à par du réseau public d'eau potable de la SEEN. Il n'est pas prévu dans le projet un prélèvement d'eau de la nappe souterraine. Les principaux usages ou postes de consommation de l'eau sont notamment :

- le processus de maintien hygrométriques des salles informatiques
- l'alimentation des douches et sanitaires, nettoyages divers
- l'alimentation du dispositif extérieur incendie
- l'entretien des arbres et espaces verts

Les rejets liquides sont constitués par :

- les eaux usées des sanitaires
- les eaux pluviales

Le non-respect des règles de stockage des matériaux du chantier, les épanchements accidentels de polluants hydrocarbonés et les rejets anarchiques des déchets de chantier, sont les sources de pollution des sols qui par

lessivage successives par les pluies torrentielles qui caractérisent la région, vont transférer leurs pollutions aux eaux de surface (fleuve Niger) et potentiellement constituer une source de pollution des eaux souterraines.

Synthèse des impacts sur la qualité des eaux

Pollution des eaux				
	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Sans atténuation	Moyenne	Régionale	Temporaire	Majeure
Mesures d'atténuation / amélioration	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets de chantier Prévoir l'installation de plateforme étanche pour les manipulations d'hydrocarbures et autres produits susceptibles de contaminer les eaux de surface et souterraines ; Recueillir les huiles usagées en vue de leur recyclage Procéder à l'installation de sanitaires en nombre suffisant dans la base-vie Procéder à l'installation de bassin de rétention et bacs de décantation pour la collecte et l'évacuation des eaux usées (chargées de produits d'entretien, nettoyage, lavage des matériels et locaux). Procéder à l'instauration d'un système approprié pour une meilleure gestion de la qualité chimique et bactériologique des eaux usées (contrôle chimique, bactériologique et traitement de ces eaux avant leur déchargement dans le fleuve) Réduire ou limiter les infiltrations des eaux usées de qualité non conforme à la réglementation à travers un suivi régulier de la qualité des eaux usées, et l'utilisation de conduites d'évacuation d'eaux étanches. 			
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Mineure

↳ Impacts négatifs sur le Sol

Les installations de chantier, la base-vie et le mouvement des engins et camions peuvent entraîner des effets sur le sol :

- érosion, compactage et destruction de la structure ;
- contamination par les rejets de déchets ;
- contamination par l'épanchement accidentel de fioul, d'huiles de vidange ou de carburant.

Synthèse des impacts sur les sols

Pollution du sol				
	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne
Mesures d'atténuation / amélioration	<ul style="list-style-type: none"> Procéder à la remise en état du sol perturbé après les travaux. Maîtriser les mouvements des engins et autres matériels de chantier. Maintenir les engins et véhicules en bon état afin de limiter les risques de fuites. Sensibiliser les conducteurs sur le respect des zones de stationnement. Procéder à la délimitation des zones dédiées au stationnement et à l'entretien des engins et véhicules. Effectuer toutes les opérations d'entretien des engins sur des surfaces dallées. Doter les chantiers en matériels d'intervention d'urgence en cas de déversements accidentels de produits hydrocarbonés ; Exploiter rationnellement les gites d'emprunt et les remettre en état à la fin des travaux Évacuer les déblais et autres résidus vers des sites autorisés par les collectivités et les services de l'environnement Sensibilisation des travailleurs sur les dispositions réglementaires relatives à la gestion des déchets Informers et sensibiliser les usagers du site aménagé Mettre en place un dispositif de gestion des déchets 			
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Mineure

↳ *Flore et végétation*

Le site du projet est situé dans une zone viabilisée, c'est une propriété de l'État, il abrite déjà des infrastructures administratives appartenant à l'État. Il n'existe pas sur ce site une végétation importante susceptible d'être affectée par le projet de constituer une préoccupation environnementale.

4.7.2.2. Impacts négatifs sur le milieu humain

↳ *Nuisances sonores*

Les nuisances sonores (signaux avertisseurs, vibrations des engins) du chantier proviennent des véhicules et engins (Camions, niveleuses, bouteurs, pelles, marteau-piqueurs, bétonnières ; etc.). Elles affectent le personnel de chantier, les populations vivant dans les abords du chantier. Les élèves des établissements scolaires et coraniques très proches seront aussi perturbés si les travaux s'exécutent en période scolaire.

Synthèse des impacts de nuisances sonores

Nuisances sonores				
	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne
Mesures d'atténuation / amélioration	<ul style="list-style-type: none"> • Informer, et sensibiliser les populations de la zone du projet avant le démarrage des travaux ; • Fournir des équipements de protections individuelles (casque antibruit) au personnel et exiger leur port. • Mettre des silencieux sur l'ensemble des engins de chantier. • Utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonores. • Arrêter les moteurs de tout véhicule non utilisés. • Maintenir les engins en bon état et contrôler leur performance acoustique. • Réaliser les travaux durant les heures réglementaires. • Respecter la réglementation en vigueur 			
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Mineur

↳ *Impacts sur la santé publique*

Cet aspect concerne non seulement les travailleurs et les sous-traitants sur les postes de travail mais également les populations riveraines vivant dans les abords des installations industrielles. On distingue :

↳ *Maladies respiratoires et les nuisances diverses liées à l'inhalation des poussières issues des travaux :*

Le soulèvement de poussières lors des travaux peut exacerber les risques de maladies respiratoires et de nuisances diverses (toux, irritation des bronches, altérations des fonctions pulmonaires, asthmes, etc.) chez le personnel du chantier et les populations vivant dans les abords du chantier.

Synthèse des impacts sur la santé : les maladies respiratoires

Maladies respiratoires				
	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Sans atténuation	Moyenne	Régionale	Temporaire	Majeure
Mesures d'atténuation / amélioration	<ul style="list-style-type: none"> • Informer et sensibiliser les populations sur les différents risques du projet. • Informer et sensibiliser les populations sur les risques de maladies respiratoires. • Informer et sensibiliser les populations sur les notions élémentaires d'hygiène et de propreté. • Équiper le personnel par des masques à poussières et exiger leur port obligatoire. • Limiter la vitesse des camions lors du transport, notamment dans les agglomérations et bâcher les camions de transport de matériaux (ciment, sable, latérite) • Arroser régulièrement les zones d'évolution des camions et engins de chantier. 			
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Mineure

↳ *Infection par les IST et le VIH et grossesse non désirée*

Les comportements sexuels à risques entre personnel de chantier et population féminine de la zone du projet ou venues d'ailleurs peuvent entraîner des contaminations par les IST et le VIH si des mesures adéquates ne sont pas prises. Les comportements sexuels à risques pourraient également entraîner des cas de grossesses non désirées.

Synthèse des impacts sur la santé : les infections par les IST/VIH/SIDA

Infection par les IST/VIH/SIDA				
	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Sans atténuation	Moyenne	Régionale	Temporaire	Majeure
Mesures d'atténuation / amélioration	<ul style="list-style-type: none"> • Informer et sensibiliser les populations sur les différents risques du projet. • Sensibiliser le personnel de chantier et les populations riveraines sur les IST et le VIH/SIDA • Distribuer des préservatifs au personnel de travaux et aux populations. 			
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Mineure

↳ *Impacts sur la sécurité des travailleurs*

Les travailleurs sont exposés à divers risques sur leurs postes de travail. Ces risques qui sont inhérents aux conditions de travail (organisation du travail, équipements de protection, connaissance des dangers, etc.) sont notamment :

- les risques de manutentions manuelles et mécaniques (opérations de déchargement, déplacement, transvasement, etc.) ;
- les risques des circulations (glissade, chute, faux pas, chute d'objet, etc.) ;
- les risques physiques (ambiance chaude, milieu confiné) ;
- les risques d'incendie et d'explosion.

Synthèse des impacts sur la sécurité : les accidents de travail divers

Accidents de travail divers				
	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne
Mesures d'atténuation / amélioration	<ul style="list-style-type: none"> • Afficher les consignes de sécurité sur le chantier. • Sensibiliser et former les travailleurs sur les différents risques liés à leurs activités. • Doter les travailleurs d'équipements de protection individuelle EPI (gants, chaussures de sécurité). • Disposer sur le chantier d'une boîte à pharmacie pour assurer les premiers soins d'urgence. • Mettre en place un plan de secours en cas de situation d'urgence. • Mettre à disposition sur le chantier et la base vie de matériels adéquats de prévention et de lutte contre les incendies 			
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Mineure

↳ Impacts sur la santé et sécurité des exploitants et usagers

Les exploitants et les usagers du Datacenter sont exposés aux risques suivants :

- exposition au champ électromagnétique dû à l'environnement des machines et installations électriques des locaux ;
- exposition aux rayonnements optiques des écrans ;
- inhalation involontaire de gaz venant des micro-fuites du système de refroidissement.

En cas de situation d'urgence (incendie dans le local des serveurs) l'injection de gaz incendie (gaz inertes) peut provoquer l'asphyxie des usagers dans les locaux.

Synthèse des impacts sur la sécurité : l'exposition à des risques divers

Exposition à des risques divers				
	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne
Mesures d'atténuation / amélioration	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir des dispositifs de protection contre les rayonnements optiques • Équiper le data center d'aspiration de fumée et/ou de respirateurs • Prévoir des masques anti-gaz en quantité suffisante et à portée de main ; • Informer et sensibiliser les usagers et les exploitants sur la conduite à tenir en situation d'urgence • Afficher dans les locaux les consignes de sécurité 			
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Mineure

↳ Impacts sur la sécurité des populations

- Accidents et dommages divers

Pendant les travaux, des risques d'accident ou de chute peuvent survenir entre les engins de chantiers et des personnes autorisées ou non autorisées sur le chantier, entre les véhicules de chantier et les populations. Ces risques surviennent dans la plupart des cas quand les mesures sécuritaires ne sont pas respectées (absence de signalisation adéquate, excès de vitesses des engins et véhicules de chantier, absence de kit de protection, consommation d'alcool et/ou de drogue par les ouvriers, absence de mesures sécuritaires dans la base-vie et le parking des engins).

Parmi les populations des localités riveraines, les élèves des établissements scolaires voisins du chantier, les marchands ambulants, et les motocyclistes imprudents sont les plus exposés.

Synthèse des impacts des accidents et dommages divers sur les personnes

Accidents et dommages divers sur les personnes				
	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne
Mesures d'atténuation / amélioration	<ul style="list-style-type: none"> • Afficher les consignes de sécurité sur le chantier. • Former le personnel à la manutention. • Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité. • Mettre en place des balises et panneaux de signalisation sur les différents chantiers. • Limiter les vitesses des engins. • Entretien régulièrement les engins. • Établir un plan de circulation. • Aménager des ralentisseurs provisoires pendant les travaux. • Éviter les chargements hors gabarits lors du transport de matériaux. 			
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Mineure

- Perturbation de la mobilité des personnes et des biens

La circulation des véhicules et piétons sera temporairement perturbée par le balai incessant des camions et véhicules de chantier.

Synthèse des impacts sur la mobilité des personnes et des biens

Perturbation de la mobilité des personnes et des biens				
	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne
Mesures d'atténuation / amélioration	<ul style="list-style-type: none"> • Baliser le périmètre des travaux. • Informer les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées. • Respecter les délais d'exécution des travaux. • Limiter les travaux aux emprises retenues. • Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations au niveau des agglomérations. 			
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Mineure

↳ Impacts négatifs sur le cadre de vie des populations

- Pollution et nuisances du cadre de vie des populations de la commune par les travaux

Durant les travaux, les rejets anarchiques des déchets solides et liquides de chantier (déblais, résidus divers, etc.) pourraient dégrader le cadre de vie immédiat du site de projet. Les travaux vont générer d'importantes quantités de déblais (fouilles, déblais, etc.). Ces déchets solides risquent de se disperser et affecter la salubrité du site.

Plusieurs types de déchets seront produits sur le chantier à savoir :

- les déchets inertes. Ce sont essentiellement le béton, les terres issues des terrassements, les gravats, briques, enduit, etc.
- les déchets banals (Bois, plastics, papier/carton, métaux ferreux et non ferreux, végétaux, vitrages, fils et câbles électriques, canalisations PVC, pneus...);
- les déchets dangereux (Bitume, Peintures, mastics, vernis, aérosols, emballages souillés, goudron, solvants, huiles, colles, batteries).

Aussi, au niveau de la commune, les travaux vont causer des désagréments en termes de pollution et nuisances (poussières, bruit, rejet des déchets, etc.) et peut-être même d'accidents.

Synthèse des impacts sur le cadre de vie des populations

Perturbation du cadre de vie des populations				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne
Mesures d'atténuation / amélioration	<ul style="list-style-type: none"> • Informer et sensibiliser le personnel et les populations de la commune. • Mettre en place un panneau d'information à l'entrée du chantier indiquant les coordonnées des responsables du chantier et le planning des phases de travaux. • Assurer une gestion appropriée des déchets (collecte, évacuation et élimination). • Stocker les déchets en mélange dans de (s) benne(s) ou container(s) « tous venants » et les évacuer dans les décharges autorisées. • Interdire le rejet, le brûlage et l'abandon de déchets sur le site. • Collecter et valoriser les déchets dans la limite du possible. 			
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Mineure

- Dépravation des mœurs et banditisme

Durant la phase d'exploitation, l'afflux d'usagers divers, venant de tous les horizons, pourraient engendrer un changement de comportement et un manque de discipline et du respect de l'autre, en ayant un impact négatif sur les mœurs locales. De même, il est important de prévoir des risques de vandalisme et de vol des biens et équipements collectifs.

Synthèse des impacts sur les mœurs : risques de vandalisme et de vol

Risque de vandalisme et de vol				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne
Mesures d'atténuation / amélioration	<ul style="list-style-type: none"> • Informer et sensibiliser les usagers du Datacenter • Renforcer les capacités de l'unité de gestion dans la prévention et gestion des conflits • Sécuriser le site du Datacenter • Recruter des gardiens pour assurer la sécurité des lieux 			
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Mineure

Phase repli

↳ Impact sur l'emploi et le revenu

La phase repli du projet aura des impacts négatifs sur l'emploi et les revenus d'autant plus qu'elle matérialise la fin des travaux de construction du réseau par fibre optique au niveau de la zone du projet. Ce qui se traduit par la perte d'emploi et donc des revenus pour les personnes travaillant pour l'entreprise chargée d'exécuter les travaux. *Cet impact sera de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale **Majeure**.*

↳ Impact sur la sécurité et la santé

Au cours de la phase de repli, le projet aura des impacts négatifs sur la sécurité et santé des travailleurs et des populations environnantes. Il s'agit des risques des blessures et d'accidents. *Cet impact sera de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Son importance globale sera par conséquent **Mineure**.*

Tableau 8: Synthèse des impacts négatifs du projet

Phase	Milieu	Composantes	Impacts potentiels	Caractéristiques de l'impact				
				Nature	Intensité	Etendue	Durée	Importance Absolue
Préparation	Biophysique	Air	Émission de poussières, odeurs, particules et autre gaz nocifs ou toxique	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Paysage	Modification de l'esthétique du paysage.	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne
		Sols	Décapage et remaniement des sols Tassement localisé des sols par les mouvements des engins et des véhicules Pollution par les déchets liquides et solides	Négatif	Faible	Locale	Longue	Moyenne
		Ressources en eau	Pollution et contamination des eaux de surface Modification des écoulements Rabattement de la nappe dû au prélèvement	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		Faune	Perturbation de la petite faune	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
	Humain	Emplois et les revenus	Recrutement de la main locale. Amélioration des conditions de vie des employés et population locale	Positif	Forte	Locale	Courte	Moyenne
		Qualité de vie et bien être	Perturbation du cadre de vie des populations	Positif	Forte	Locale	Courte	Moyenne
		Activités commerciales	Création du petit commerce Consommation des produits locaux et manufacturés	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		Santé et Sécurité	Risques d'accidents de travail tels quels blessures et traumatismes souvent mortel. Risques des maladies respiratoires dues à la pollution de l'air Risques de VBG, Risques de propagation des IST/VIH/SIDA, et de la COVID 19	Négatif	Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Emplois revenus	Mauvaise gestion de recrutement de la main d'œuvre locale Perte d'emploi	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
		Ambiance sonore	Bruits émis par la machinerie (bulldozer, marteau piqueur, les compresseurs et les générateurs, camions etc.	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
		Violences basées sur le genre (VBG)	Risques d'exploitation et abus sexuels et harcèlement sexuel (EAS/HS) Risques de travail et d'Exploitation des Enfants (EDE)	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Majeure
	Mobilité	Limitation et restriction dans le déplacement des riverains	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	
	Construction	Biophysique	Air ambiant	Émissions de gaz d'échappement et de soulèvement de poussières qui pollue l'air	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte
Paysage			Modification du profil du paysage au niveau des carrières	Négatif	Forte	Locale	Courte	Moyenne
Sols			Modification de la structure des sols Risque d'érosion	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Majeure
			Pollution par les déchets solides et liquides	Négatif	Faible	Ponctuelle	Longue	Moyenne
Ressources en eau		Pollution et contamination des eaux de surface Surexploitation de la nappe	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Majeure	
Humaine		Emplois revenus	Recrutement de la main d'œuvre non qualifiée Amélioration des conditions de vie des populations	Positif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

Phase	Milieu	Composantes	Impacts potentiels	Caractéristiques de l'impact				
				Nature	Intensité	Etendue	Durée	Importance Absolue
		Qualité de vie et Bien être des populations	Augmentation du petit commerce et génération des revenus aux populations locales	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		Sécurité et la santé	Transmission des maladies (VIH/IST, SIDA, choléra, COVID-19) Contraction des maladies respiratoires	Négatif	Moyenne	Régionale	Moyenne	Majeure
		Emploi et Revenus	Utilisation des migrants comme main d'œuvre Apparition de campements et commerces spontanés non réglementés Réduction des denrées disponibles localement et augmentera de leur prix Exacerbation des tensions si la main d'œuvre local n'est pas recrutée	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		Ambiance sonore	Émissions sonores Sensation d'inconfort génératrice de stress	Négatif	Forte	Ponctuelle	Courte	Moyenne
		VBG	Exploitation et Abus Sexuel Harcèlement des femmes L'exploitation des enfants (EDE)	Négatif	Forte	Locale	Longue	Majeure
repli	Biophysique	Sols	Remise en état des sites Écoulement normal des eaux Atténuation des risques d'érosion hydrique	Positif	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne
	Humaine	Revenu	Perte d'emploi	Négatif	Forte	Locale	Longue	Majeure
		Sécurité et santé	Risques des blessures et d'accidents	Négatif	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
Exploitation	Biophysique	Air	Pollution de l'air par des gaz chimiques, COV, et fumées du groupe électrogène	Négatif	Faible	Locale	Longue	Moyenne
		Sols	Pollution par des rejets liquides et solides	Négatif	Faible	Ponctuelle	Longue	Moyenne
			Érosion des sols	Négatif	Faible	Ponctuelle	Longue	Moyenne
	Ressource en eau	Pollution des eaux de surface par le déversement des lubrifiants Modification des écoulements des eaux	Négatif	Forte	Locale	Courte	Moyenne	
	Humaine	Emploi et les revenu	Pertes d'emplois, chômage	Positif	Moyenne	Locale	Longue	Majeure
		Qualité de vie et Bien être des populations	Perturbation du cadre de vie des populations	Positif	Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Mobilité	Perturbation de la mobilité des personnes et des biens	Positif	Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Santé et sécurité	Exposition aux rayonnements optiques des écrans ; Inhalation involontaire de gaz venant des micro-fuites du système de refroidissement	Négatif	Forte	Locale	Longue	Majeure
		Ambiance sonore	Augmentation de la circulation des véhicules avec accroissement du niveau de bruit	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne
VBG		Risques des violences basées sur le genre avec l'accroissement des activités socioéconomique de l'ACN 2	Négatif	Forte	Régionale	Longue	Majeure	

V. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES POSSIBLES AU SOUS PROJET

Le présent chapitre décrit les alternatives possibles au sous projet de construction du Datacenter dans l'ACN II, tant d'un point de vue technique, socio-économique qu'environnemental. Étant donné qu'il est question d'un aménagement sur place, il n'existe pas de variante à proprement parlé dans le cadre du sous projet. Les différentes alternatives au sous projet sont l'alternative « sans sous projet » et celle avec sous projet.

5.1. Situation sans sous projet

L'option « sans sous projet », qui consiste à ne pas réaliser la construction du Datacenter, donc sans impacts négatifs majeurs sur l'environnement biophysique et sur le milieu humain : pas de pressions sur les ressources végétales ; pas de perturbation des activités des Nouvelles Technologies de l'Information et de Communication, pas de nuisances et de perturbation du cadre de vie par les travaux, pas d'amélioration de la connectivité, pas d'augmentation des recettes fiscales, ni d'amélioration des conditions de vie des populations riveraines.

Cette situation se traduira aussi par le maintien d'un besoin croissant des ressources humaines en quantité et en qualité suffisante, la non-vulgarisation de techniques et technologies adaptées pour la contribution à l'amélioration du secteur des postes, des nouvelles technologies et de l'information, la faible amélioration de la commercialisation des produits liés à la communication et à l'information ainsi que leur valeur ajoutée dans les économies nationales, etc.

5.2. Situation avec sous projet

5.2.1. Choix du site

L'implantation d'un data center nécessite plusieurs vérifications au préalable. La première consiste à analyser les risques extérieurs, principalement les risques environnementaux. Il est ensuite nécessaire de vérifier que les nuisances occasionnées par un data center sont compatibles avec son environnement direct. Enfin, il faut vérifier les différentes possibilités de raccordement aux infrastructures télécoms et électriques.

L'expression des besoins n'ayant à ce stade pas encore été complètement réalisée (criticité, dimensionnement), nous pouvons néanmoins effectuer une première analyse générale des sites proposés, à savoir :

- Site proposé n°1 : Sadoré, Coordonnées géographiques : Long 2°16'57.46" Lat : 13°14'1.48"
- Site proposé n°2 : PK5, Coordonnées géographiques : Long 2°6'48.64" Lat : 13°33'34.86"
- Site proposé n°3 : Agrhymet, Coordonnées géographiques : Long 2°6'3.85.46" Lat : 13°29'50.75"

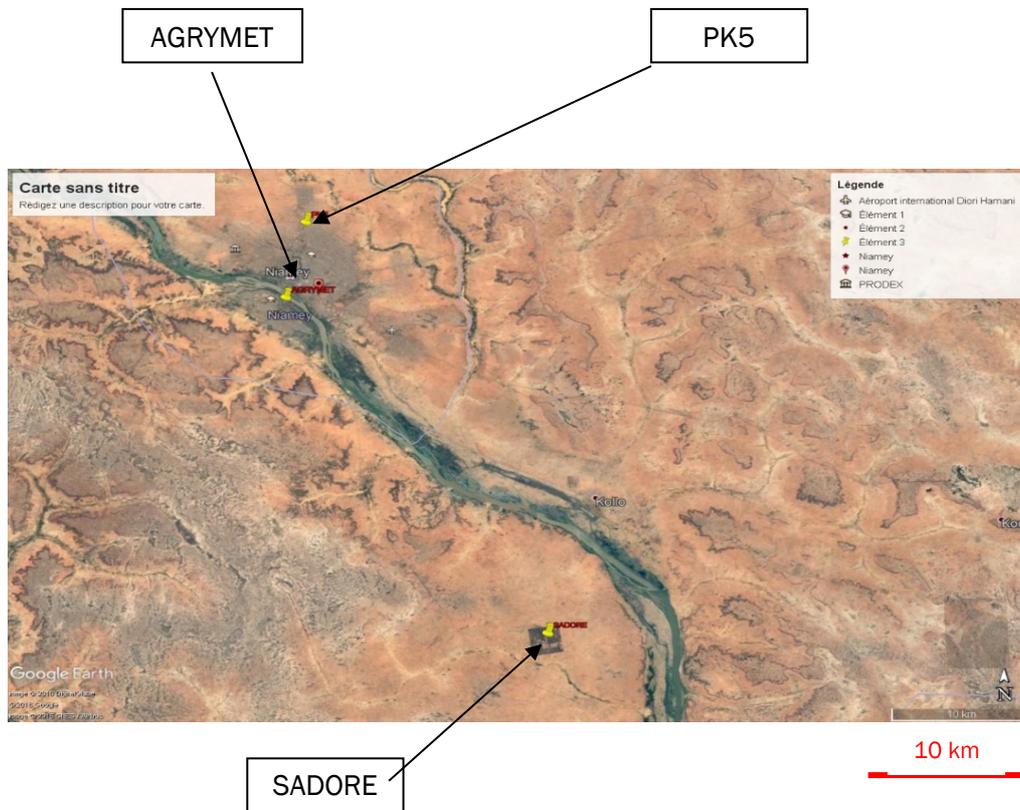


Figure 7: Localisation des trois sites proposés

5.2.2. Liste des critères d'emplacement d'un centre de données

Afin de déterminer la capacité d'un site à recevoir un futur centre de données, nous avons défini une liste de critères à respecter. Ces critères tiennent compte de l'environnement du site et des capacités de raccordement aux infrastructures existantes. Certains critères sont considérés comme « majeur » pour accueillir un centre de données. L'ensemble de ces critères sont listés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Critères de choix du site du Datacenter

Item	Critère	Critère majeur	Désignation
1.	Geographic Location		
1.1.	Situation géographique	Oui	Proximité de Niamey ; selon TIA 942 la distance par rapport à une agglomération doit être inférieure à : - 16 km pour un DC Tier IV - 48 km pour un DC Tier III
	Surface du terrain disponible	Oui	Disponibilité minimum 5 000m ²
1.3.	Proximité d'une énergie de production renouvelable		■ ■
1.3.1	Vent		Envisageable ou Non
1.3.2	Solaire		Envisageable ou Non
1.3.3	Aérothermie		Envisageable ou Non
1.3.4	Géothermie		Envisageable ou Non
1.3.5	Hydroélectrique		Envisageable ou Non
1.3.6	Biomasse		Envisageable ou Non
1.3.7	Gaz d'enfouissement		Envisageable ou Non

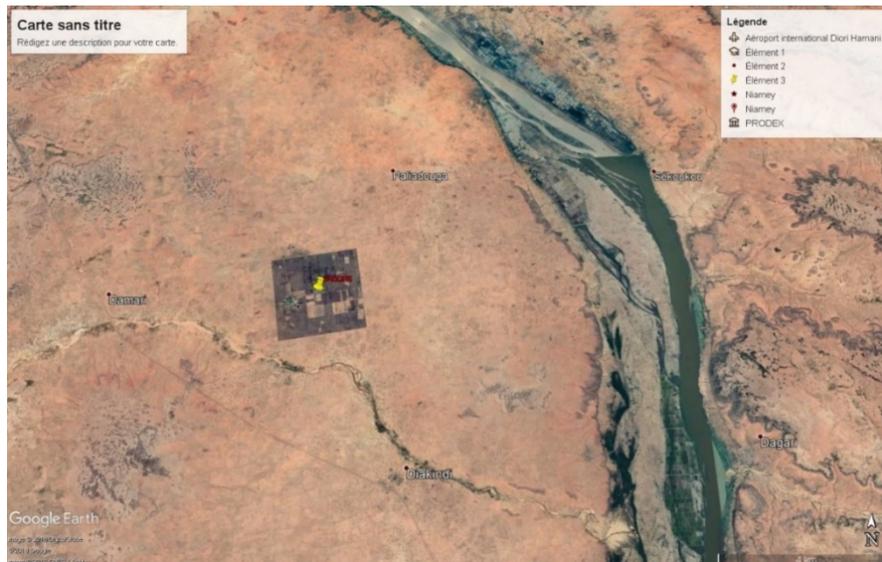
Item	Critère	Critère majeur	Désignation
1.3.8	Biogaz		Envisageable ou Non
2.	Environnement naturel		
2.1	Inondation	Oui	Niveau de la terre au-dessus du niveau de risque d'inondation de 100 ans
2.2	Voies navigables côtières ou intérieure	Oui	Pas moins de 1 km
2.3	Risque routier à proximité	Oui	Pas moins de 500m d'axe à fort trafic (autoroute par ex)
2.4	Survol trafic aérien	Oui	Pas dans la ligne d'atterrissage ou décoller des aéroports
2.5	Sismique	Oui	Hors zone sismique
2.6	Vent		aucune exigence
2.7	Tornade		aucune exigence
2.8	Risque cyclonique		aucune exigence
2.9	Risque foudre		aucune exigence
2.10	Risque incendie		aucune exigence
2.11	Risque volcanique		aucune exigence
3.	Environnement proche		
3.1	Installation nucléaire à proximité	Oui	Pas moins de 100km
3.2	Proximités matières inflammables ou toxiques ou autres matières dangereuses	Oui	Pas moins de 10km
3.3	Accessibilité du site		À proximité de voies de transport telles que les autoroutes (<5 min), les voies ferrées (<10 min), les zones de trafic aérien (<30 min). Au moins 2 façons d'accéder au site.
3.4	Proximité zone urbanisée		Pas plus de 40km
3.5	Vibration		Pas moins d'un km d'une voie ferrée
3.6	Nuisance électromagnétique		Pas moins de 1km de ligne à haute tension
3.7	Risque humain de masse		Pas moins de 1 km des lieux d'intérêt public, des rassemblements ou des cibles politiques
3.8	Autres activités identifiées		Aucune activité à risque sur le site commun du centre de données
4.	Infrastructures		
4.1.	Télécommunications		
4.1.1	Connectivité	Oui	Moins de 5 km du backbone
4.1.2	Adductions	Oui	Au moins 2 adductions avec 2 cheminements distincts
4.1.3	Opérateurs		Assez proche pour la connectivité avec les principaux opérateurs de télécommunications
4.2.	Énergies		
4.2.1	Centre de production	Oui	Adduction d'énergie de 2 centre de productions distincts
4.2.2	Adductions	Oui	Au moins 2 adductions avec 2 cheminements distincts
4.2.3	Continuité de service	Autre	Aucune exigence

5.2.3. Sites analysés

↳ Site de SADORE

Information générale :

- Localisation : site situé à 35 km de Niamey « à vol d'oiseau » (42km par la route)
- Désignation du site : Site SADORE
- Coordonnées géographiques : Long 2°16'57.46" Lat. : 13°14'1.48"



- Parcelle située en zone rurale semi-désertique, d'une surface totale de 500Ha
- Le site actuel accueille le centre ICRISAT (institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides). Nous n'avons pas pu visiter le site mais d'après les vues satellites, la superficie disponible sur ce campus permet très largement d'accueillir un centre de données
- L'accès à ce site se fait par la route RN6 à environ 3 km au sud centre-ville de Niamey.



Figure 8: Localisation du site de Sadoré

Tableau 10: critères du choix du site de Sadoré

Item	CRITERES	Constat
0.	Information générale	
	Localisation	SADORE
	Désignation du site	Site télécom PK5
	Coordonnées GPS	Long 2°16'57.46" Lat. : 13°14'1.48"
1	Situation géographique	
1.1.	Situation géographique	Zone rurale semi-désertique
1.2.	Surface du terrain disponible	
1.3.	Proximité d'une énergie de production renouvelable	
1.3.1	Vent	Envisageable
1.3.2	Solaire	Envisageable
1.3.3	Aérothermie	non
1.3.4	Géothermie	envisageable
1.3.5	Hydroélectrique	non
1.3.6	Biomass	non
1.3.7	Gaz d'enfouissement	non
1.3.8	Biogaz	non
2	Environnement naturel	
2.1	Inondation	non concernée
2.2.	Voies navigables côtières ou intérieure	Hors zone côtière
2.3.	Risque routier à proximité	non
2.4.	Survol trafic aérien	non
2.5.	Sismique	non concerné
2.6.	Vent	Vent de sable
2.7.	Tornade	non concerné
2.8.	Risque cyclonique	non concerné
2.9.	Risque foudre	non concerné
2.10.	Risque incendie	non concerné
2.11.	Risque volcanique	non concerné
3	Environnement proche	
3.1	Installation nucléaire à proximité	Pas d'industrie nucléaire au Niger
3.2.	Proximités matières inflammables ou toxiques ou autres matières dangereuses	non
3.3.	Accessibilité du site	Difficile, 42km de Niamey par RN 27, Les 5 derniers kilomètres se faisant par une piste 1 seul accès possible
3.4.	Proximité zone urbanisée	Zone semi désertique
3.5.	Vibration	Absence de voie ferrée / tramway à proximité
3.6.	Nuisance électromagnétique	Pas de ligne haute tension
3.7.	Risque humain de masse	Le site est un centre de recherche international et pourrait être considéré comme une cible potentielle Zone située en "zone rouge" --> risque terroriste
3.8.	Autres activités identifiées	Néant
4	Facteur d'Infrastructure	
4.1.	Télécommunications	
4.1.1.	Connectivité	Inexistante
4.1.2.	Adductions	inexistante
4.1.3.	Opérateurs	à vérifier
4.2.	Energie	
4.2.1.	Centre de production	très éloigné de tout centre de production
4.2.2.	Adductions	à vérifier
4.2.3.	Continuité de service	Aucune exigence
4.2.4.	Capacité	à vérifier

↳ OBSERVATIONS PARTICULIERES SUR LE SITE :

L'éloignement du site de SADORE par rapport à NIAMEY peut amener des difficultés importantes quant à son exploitation :

- Le Datacenter aura vocation à fournir des services commerciaux (services de colocation par ex). Son éloignement peut être un frein à son essor commercial
- L'exploitation d'un datacenter nécessite un personnel hautement qualifié et disponible 24/24 et 7/7 dans des délais courts pour la production et pour la maintenance technique. La présence de spécialistes locaux est à prendre en compte sur la durée de vie du DC (horizon de 20 à 25 ans).
 - Électriciens la distribution et câblage électrique.
 - Plombiers et frigoristes pour l'installation puis la maintenance des systèmes de climatisation
 - Techniciens spécialisés groupe électrogène
 - Experts Hardware – Software – cloud...
 - Pour des sociétés internationales intervenant dans l'exploitation du Datacenter qui doivent pouvoir projeter des ressources spécialisées (localisées à l'international et voyageant par avion) l'éloignement est également une difficulté, renforcé par le contexte local (site situé en zone rouge). Cette difficulté rallongera considérablement les délais d'intervention.

Si les normes fournissent des recommandations quant au choix du site candidat pour l'hébergement d'un DC (connectivité électrique, télécom, environnement proche) et son éloignement de zones à risque (zones militaires, aéroports, railways dans la TIA 942 notamment), des considérations d'organisation et d'exploitabilité doivent également guider ce choix.

Nos entretiens menés pendant l'été, indiquent que les compétences mobilisables pour l'installation des parties vives du DC (HW, SW, applications) sont peu nombreuses au Niger et majoritairement localisées à Niamey ou dans les entreprises majeures du pays (opérateurs télécoms, banques, industrie, etc.).

- L'éloignement du site de SADORE des principales adductions en télécommunication et énergie est également une difficulté supplémentaire. Le raccordement du site, en double adduction télécom et énergie entraînera des coûts d'investissement important

↳ Site de Niger télécom au PK5

Information générale :

- Localisation : Niamey
- Désignation du site : Site télécom PK5
- Coordonnées géographiques : Long 2°6'48.64" Lat. : 13°33'34.86"

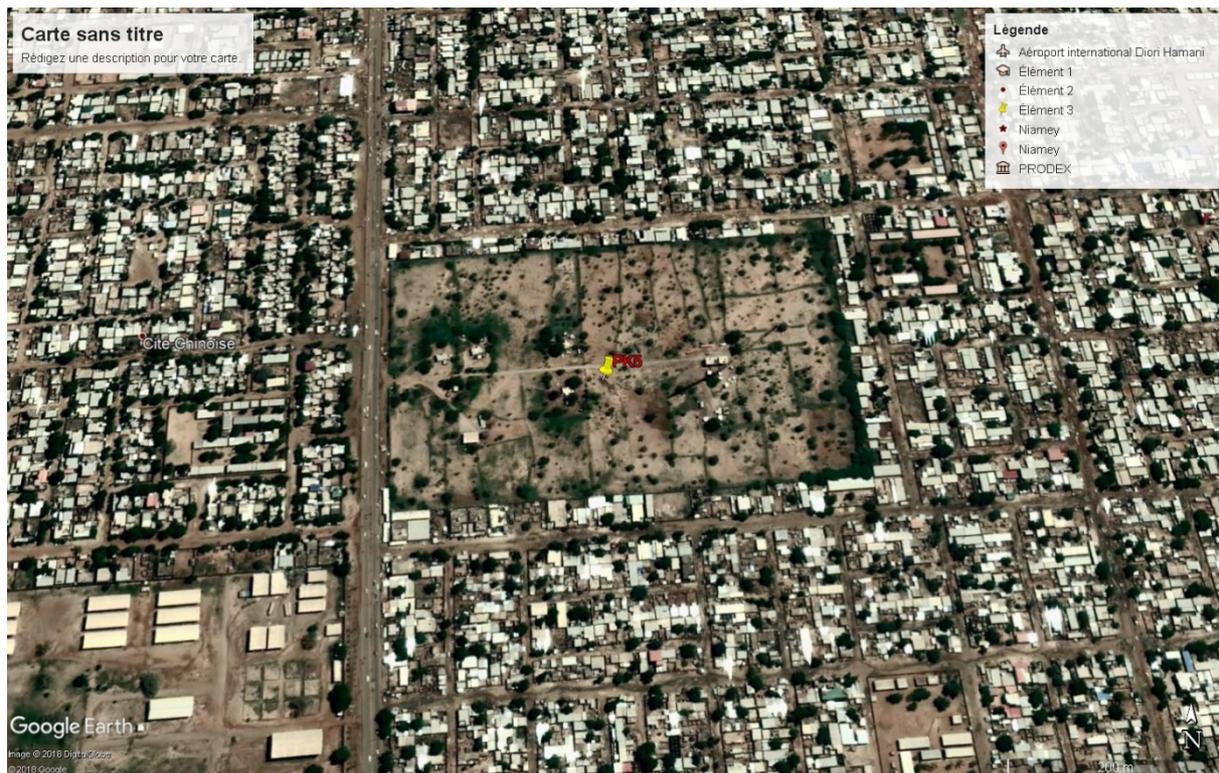


Figure 9: Localisation du site de Niger Telecom au PK5

- Parcelle située en zone périurbaine de Niamey, au nord de la ville à environ 4 km du centre-ville.
- Présence du « magasin de l'office des produits vivrier » et d'une station-service à proximité du site
- La parcelle est en bordure de la route RN24 qui traverse Niamey dans l'axe Nord/Sud et se situe à 500 m à l'intérieur d'une avenue ceinturant la ville
- Présence d'une antenne Télécom de grande hauteur sur la parcelle



Photo: Aperçu du site au PK 5

Tableau 11: Critères de choix du site de Niger Telecom au PK5

Item	CRITERES	Constat
0.	Information générale	
	Localisation	NIAMEY
	Désignation du site	Site télécom PK5
	Coordonnées GPS	Long 2°6'48.64" Lat : 13°33'34.86"
1	Situation géographique	
1.1.	Situation géographique	
1.2.	Surface du terrain disponible	Suffisante hors emprise zone de sécurité effondrement antenne
1.3.	Proximité d'une énergie de production renouvelable	
1.3.1	Vent	Envisageable
1.3.2	Solaire	Envisageable
1.3.3	Aérothermie	Non
1.3.4	Géothermie	Envisageable
1.3.5	Hydroélectrique	Non
1.3.6	Biomass	Non
1.3.7	Gaz d'enfouissement	Non
1.3.8	Biogaz	Non
2	Environnement naturel	
2.1	Inondation	Éloigné de 5km du fleuve Niger - Hors zone inondable
2.2.	Voies navigables côtières ou intérieure	Hors zone côtière
2.3.	Risque routier à proximité	Avenue en bordure de parcelle - trafic urbain
2.4.	Survol trafic aérien	
2.5.	Sismique	non concerné
2.6.	Vent	Vent de sable
2.7.	Tornade	non concerné
2.8.	Risque cyclonique	non concerné
2.9.	Risque foudre	Présence d'une antenne radio de grande hauteur
2.10.	Risque incendie	non concerné
2.11.	Risque volcanique	non concerné
3	Environnement proche	
3,1	Installation nucléaire à proximité	Pas d'industrie nucléaire au Niger
3.2.	Proximités matières inflammables ou toxiques ou autres matières dangereuses	Présence d'une station-service dans l'angle nord-ouest de la parcelle
3.3.	Accessibilité du site	Avenue (RN24) bordure de parcelle Présence d'une avenue ceinturant la ville de Niamey à 500m du site Plusieurs accès possible
3.4.	Proximité zone urbanisée	
3.5.	Vibration	Absence de voie ferrée / tramway à proximité
3.6.	Nuisance électromagnétique	Pas de ligne haute tension
3.7.	Risque humain de masse	Absence de lieux d'intérêts publics ou stratégiques à proximité
3.8.	Autres activités identifiées	Présence d'une antenne radio de grande hauteur
4	Facteurs d'Infrastructure	
4.1.	Télécommunications	
4.1.1.	Connectivité	à vérifier
4.1.2.	Adductions	à vérifier
4.1.3.	Opérateurs	à vérifier
4.2.	Energie	
4.2.1.	Centre de production	à vérifier
4.2.2.	Adductions	à vérifier
4.2.3.	Continuité de service	Aucune exigence
4.2.4.	Capacité	à vérifier

↳ OBSERVATIONS PARTICULIERES AU SITE:

- Pour se prévenir de tout risque d'effondrement de l'antenne de grande hauteur présente sur le site, seul ¼ de la parcelle peut actuellement accueillir le futur centre de donnée. Cependant, d'après les dires du ministère des postes et des télécommunications, cette antenne n'a plus d'utilité, il peut être envisagé, semble-t-il, la dépose de cette antenne.
- Le site PK5, accueillant actuellement un local télécom, bénéficie d'une très bonne connectivité aux réseaux de télécommunication
- Malgré une situation au cœur de Niamey, la parcelle disponible est suffisamment spacieuse pour implanter le futur centre de donnée en « s'isolant » des habitations et axes routiers voisins.

↳ Site de AGRHYMET

Information générale :

- Localisation : site situé à Niamey, rive droite du fleuve Niger
- Désignation du site : Site AGRHYMET
- Coordonnées géographiques : Long 2°6'3.85.46" Lat. : 13°29'50.75"



Figure 10: Localisation du site d'Aghrymet

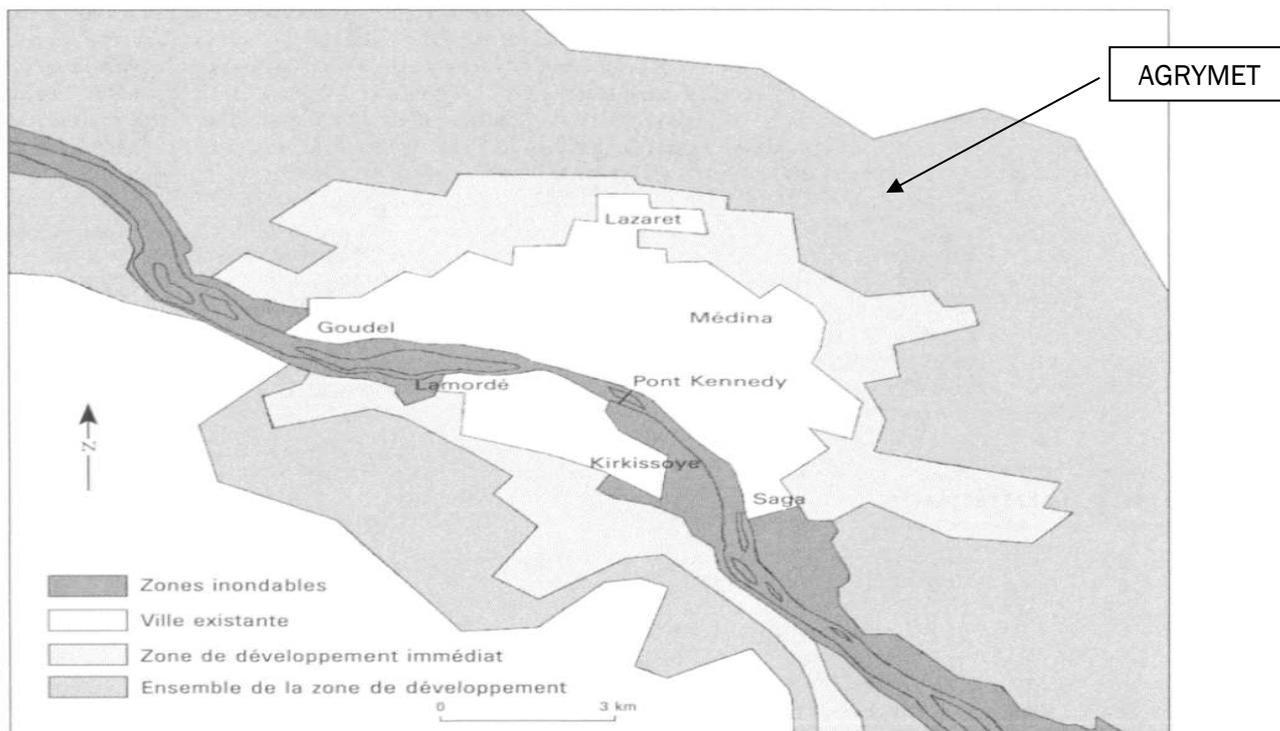
- Parcelle située à proximité du fleuve Niger, en zone inondable (Source : Bechler-Carmaux N., Mietton Michel, Lamotte Maxime. Le risque d'inondation fluviale à Niamey (Niger). Aléa, vulnérabilité et cartographie//River flood risks in Niamey (Niger). Hazards, vulnerability and mapping. In: Annales de Géographie, t. 109, n°612, 2000. pp. 176-187)
- Le site actuel accueille le Centre Régional AGRHYMET, qui est une institution spécialisée du Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILS). Nous n'avons pas pu visiter le site mais d'après les vues satellites, la superficie disponible sur ce campus permet très largement d'accueillir un centre de données ;
- L'accès à ce site se fait par la route RN6 à environ 3 km au sud du centre-ville de Niamey.

Tableau 12: critères de choix du site de l'Agrhymet

Item	CRITERES	Constat
0.	Information générale	
	Localisation	NIAMEY – Rive droite
	Désignation du site	Agrhymet
	Coordonnées GPS	Long 2°6'3.85.46" Lat : 13°29'50.75"
1	Situation géographique	
1.1.	situation géographique	
1.2.	surface du terrain disponible	Suffisante
1.3.	Proximité d'une énergie de production renouvelable	
1.3.1	Vent	envisageable
1.3.2	Solaire	envisageable
1.3.3	Aérothermie	non
1.3.4	Géothermie	envisageable
1.3.5	Hydroélectrique	non
1.3.6	Biomass	non
1.3.7	Gaz d'enfouissement	non
1.3.8	Biogaz	non
2	Environnement naturel	
2.1	Inondation	Risque important
2.2.	Voies navigables côtières ou intérieure	Hors zone côtière
2.3.	Risque routier à proximité	non
2.4.	Survol trafic aérien	La parcelle se situe à proximité de l'axe de la piste de l'aéroport international de Niamey
2.5.	Sismique	non concerné
2.6.	Vent	Vent de sable
2.7.	Tornade	non concerné
2.8.	Risque cyclonique	non concerné
2.9.	Risque foudre	non concerné
2.10.	Risque incendie	non concerné
2.11.	Risque volcanique	non concerné
3	Environnement proche	
3.1	Installation nucléaire à proximité	Pas d'industrie nucléaire au Niger
3.2.	Proximités matières inflammables ou toxiques ou autres matières dangereuses	non
3.3.	Accessibilité du site	Depuis RN6 plusieurs accès possible
3.4.	Proximité zone urbanisée	Zone semi-urbaine
3.5.	Vibration	absence de voie ferrée / tramway à proximité
3.6.	Nuisance électromagnétique	pas de ligne haute tension
3.7.	Risque humain de masse	Site public inter-étatique, il pourrait être considéré comme une cible potentielle
3.8.	Autres activités identifiées	
4	Infrastructures	
4.1.	Télécommunications	
4.1.1.	Connectivité	à vérifier
4.1.2.	Adductions	à vérifier
4.1.3.	Opérateurs	à vérifier
4.2.	Energie	
4.2.1.	Centre de production	à vérifier
4.2.2.	Adductions	à vérifier
4.2.3.	Continuité de service	Aucune exigence
4.2.4.	Capacité	à vérifier

OBSERVATIONS PARTICULIERES AU SITE :

- Le site Agrhymet se trouve en bordure du fleuve Niger avec un risque d'inondabilité important



- Le site Agrhymet à proximité des axes d'arrivée ou de décollage de l'aéroport international de Niamey.

5.2.4. Synthèse de l'analyse des variantes

En synthèse, d'après l'analyse de chacun des sites, il se dégage les constats suivants :

Tableau 13: Synthèse de l'analyse des variantes

N°	Dénomination	Emplacement	Commentaires d'APL après analyse	Appréciation (faible à élevé 5 1)
N°1	SADORE	42 km sud-est de NIAMEY	<ul style="list-style-type: none"> - Site à potentiel avec surface importante. - Eloignement problématique pour exploitation et commercialisation du datacenter - Adduction télécom (double parcours) à créer - Adduction électrique de puissance normal et secours à créer 	3
N°2	PK5	Niamey – rive gauche du fleuve Niger	<ul style="list-style-type: none"> - Localisation en zone urbaine - Facilité de raccordement aux réseaux de télécommunication - Proximité des centres de production et des réseaux de distribution électrique 	2
N°3	AGRYHMET	Niamey – rive droite du fleuve Niger	<ul style="list-style-type: none"> - Site à potentiel avec surface importante - Proximité des centres de production et des réseaux de distribution électrique. - Risque important d'inondation et de survols d'avions 	5

Critères majeurs		Site n°1 SADORE	Site n°2 PK5	Site n°3 AGRHYMET
Situation géographique	Distance comprise entre 16km et 48km	42km dont 5km de piste	Dans Niamey	Niamey rive droite
Surface du terrain disponible	>5000m ²	>5000m ²	>5000m ²	>5000m ²
Inondation	Niveau de la terre au-dessus du niveau de risque d'inondation de 100 ans	Hors zone inondable	Hors zone inondable	Zone inondable
Voies navigables côtières ou intérieure	Pas moins de 1 km	Non concerné	Non concerné	Non concerné
Risque routier à proximité	Pas moins de 500m d'axe à fort trafic (autoroute par ex)	Isolé en zone semi désertique	Avenue en mitoyenneté	Avenue en mitoyenneté
Survol trafic aérien	Pas dans la ligne d'atterrissage ou de décollage des aéroports	Non concerné	Non concerné	Proche de l'axe de l'aéroport
Sismique	Hors zone sismique	Non concerné	Non concerné	Non concerné
Installation nucléaire à proximité	Pas moins de 100km	Non concerné	Non concerné	Non concerné
Proximités matières inflammables ou toxiques ou autres matières dangereuses	Pas moins de 10km	Non concerné	Station-service dans l'angle de la parcelle	Non concerné
Télécommunications	Moins de 5 km du backbone Au moins 2 adductions avec 2 cheminements distincts	35 km de Niamey Adductions à créer	<5km du backbone et au moins une adduction	<5km du backbone Adductions à créer
Énergies	Adduction d'énergie de 2 centres de productions distincts Au moins 2 adductions avec 2 cheminements distincts	Adduction électrique de puissance normal et secours à créer	Adduction électrique de puissance normal et secours à créer	Adduction électrique de puissance normal et secours à créer

5.3 Choix de la technologie

Le modèle de serveur hyperconvergé est plus adapté au modèle de Datacenter type cloud public. Ici, ce choix de l'hyperconvergée n'a pas été retenu car il ne s'adapte pas au modèle de Datacenter gouvernemental (Stockage important) et ne réponds pas non plus aux standards de Gouvernement (stockage image numérisé).

Le modèle Serveur lame Center offre plus de souplesse en termes d'évolutivité horizontale et vertical. En effet, si le châssis n'est pas complètement rempli il est aisé d'ajouter une lame supplémentaire pour étendre la capacité (appelé évolutivité horizontale). Dans le cas où le châssis est déjà rempli à 100% le changement d'une ou plusieurs lame(s) plus puissante augmente la puissance globale du châssis.

L'évolutivité verticale consiste à ajouter un châssis supplémentaire. Le stockage n'étant pas lié aux serveurs il peut être augmenté sans adhérence sur les serveurs.

Par conséquent, le choix résultant de notre étude s'est donc établi sur le Serveur lame Center.

5.4. Aspects négatifs du sous projet

Les impacts négatifs des activités de construction du Datacenter, concerneront le risque éventuel de destruction des espèces végétales suite à l'éventuelle coupe d'un pied d'arbre pour la construction du Datacenter, les risques d'accidents (blessures) pour les travailleurs des différents chantiers, les risques de contamination divers suite à l'installation des matériels divers, la destruction des composantes environnementales (eau, sol, etc.).

Toutefois, ces impacts peuvent être évités, fortement réduits ou même supprimés par la mise en place de mesures appropriées.

Sur cette base, la situation « avec sous projet » doit être privilégiée au regard des avantages qu'elle peut procurer sur le plan environnemental et socio-économique.

5.5. Aspects positifs du sous projet

Les avantages attendus de ce sous projet se traduiront entre autres par des créations d'emplois, la dissémination de compétences opérationnelles sur les N-TIC dans le pays et la sous-région, l'amélioration de la qualité de la communication, l'amélioration des conditions de travail.

A l'issue de l'analyse ci-dessous faite, tant sur le plan localisation des sites, tant sur les avantages et inconvénients des sites proposés, il ressort clairement que le site de la rive gauche du fleuve Niger au PK5 identifié dans l'Arrondissement Communal Niamey II pour accueillir le projet de construction du Datacenter, présente de nombreux avantages comparés aux autres sites proposés. En outre, l'installation du sous projet sur ce nouveau site présente l'avantage d'appartenir à l'État et accueillant actuellement un local télécom et bénéficiant d'une très bonne connectivité aux réseaux de télécommunication. Ainsi, au vu des avantages ci-dessus cités, le nouveau site a été retenu pour accueillir le projet de construction du Datacenter dans l'Arrondissement Communal Niamey II.

VI. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES MESURES D'ATTENUATION ET/OU BONIFICATION

6.1. Mesures d'ordre général

Pour permettre aux travaux de mieux s'insérer dans leur contexte, des mesures d'ordre général seront appliquées pour atténuer les impacts du projet. Ces mesures vont concourir à la bonne marche et la réussite des travaux. Elles consistent à :

- S'acquitter préalablement de la taxe d'abattage
- Élaborer et soumettre un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de chantier qui sera soumis au BNEE pour validation avant le début des travaux ;
- Élaborer un plan de remise en état conformément aux perturbations engendrées avec coûts et acteurs. Ce plan traduit l'engagement du promoteur de remettre en état toute infrastructure ou autre bien dégradé, suite aux travaux issus de construction du réseau ;
- Vérifier la conformité des prestataires vis-à-vis de la réglementation nationale
- Donner la priorité au recrutement des populations locales comme main d'œuvre non qualifiée nécessaire aux travaux en associant les autorités locales

6.2. mesures d'ordre spécifiques

6.2.1. Mesures de bonifications des impacts positifs

Afin de maximiser les impacts positifs du sous projet de construction du Datacenter, des mesures sont proposées ci-après :

↳ Création d'emplois temporaires et de revenus

La construction du Datacenter entraînera la création d'emplois et de revenus, mais de façon temporaire. Ainsi, une amélioration des conditions de vie des employés sera observée. Afin de maximiser cet impact positif, il est recommandé à l'entreprise titulaire des travaux de prioriser les recrutements locaux.

↳ Création des Activités Génératrices de revenus

Profitant des travaux de construction du Datacenter, les populations, à travers les petits commerces acquièrent des ressources qui leur permettent d'améliorer leurs conditions de vie. Aussi, il sera demandé à l'entreprise en charge de travaux et aux employés, de privilégier les produits locaux pour leurs consommations et si possible de faire les achats des matériaux au niveau local.

↳ Amélioration des conditions de vie et réduction de la pauvreté

La mise en œuvre d'un Datacenter procure à la fois des avantages pratiques et économiques. En effet, ces superstructures offrent aux entreprises la possibilité de disposer des outils informatiques (logiciels et infrastructures) pour le stockage, l'archivage et la gestion de leurs données professionnelles en externe. L'entretien périodique du Datacenter sera nécessaire durant la phase d'exploitation pour optimiser ces types d'impacts.

Aussi, les Datacenter contribueront également à la gestion et à l'amélioration des systèmes de télécommunication.

↳ Meilleur accès à l'internet

Les Datacenter jouent un rôle central dans le bon fonctionnement d'une organisation utilisant des bases de données. En effet, le data center stocke et traite les données de manière sécurisée, ce qui permet au sein de l'organisation des applications basiques comme l'envoi et la réception de mails, ou des applications plus complexes comme les logiciels ou progiciels puissants (gestion des stocks, de clients, de développement...).

Aussi, avec la construction et la mise en exploitation du Datacenter va permettre l'augmentation de la connectivité au niveau régional, contribuant ainsi à la réduction du coût élevé des télécommunications. Ce projet vise également

à favoriser l'émergence d'une économie numérique en facilitant l'accès des populations, des administrations et des entreprises à des services numériques de qualité.

6.2.2.. Mesures d'atténuation des impacts négatifs

Mesures à intégrer dans la conception du projet

Il s'agit des mesures environnementales et sociales que le bureau d'étude en charge de préparer les aspects techniques du projet devra intégrer dans la phase actuelle de conception du projet, pour qu'elles puissent faire partie intégrante des dossiers d'appel d'offre et d'exécution, à savoir :

- les clauses contractuelles le liant au Maître de l'Ouvrage ;
- les éléments issus de l'EIES, du PGES, réalisés dans le cadre du projet ;
- les lois et réglementations du Niger en vigueur applicables au projet.

Mesures normatives et réglementaires

Il s'agit de veiller à la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation applicable, notamment :

- Conformité avec la réglementation environnementale
Durant les différentes phases d'implantation et d'exploitation du projet, l'Entreprise chargée des travaux devra veiller à la conformité aux dispositions relatives au Code de l'environnement, à la gestion des déchets, aux normes relatives à la gestion des eaux usées et la pollution atmosphérique.
- Conformité avec le Code du travail
L'Entreprise chargée des travaux devra respecter les exigences du Code de Travail et ses textes réglementaires complémentaires relatives au personnel et son recrutement aux horaires de travail, au bruit, à la mise en place d'un Comité d'Hygiène et de Sécurité. Pour ce qui concerne la main d'œuvre locale, elle devra mettre en place une commission de recrutement en relation avec les Autorités administratives, les Collectivités locales concernées.
- Obligations de respect du cahier des charges environnementales et sociales
Les entreprises de travaux devront aussi se conformer aux exigences du cahier des charges environnementales et sociales, notamment concernant le respect des prescriptions sur la prévention de la pollution et propreté du site ; la prévention du bruit ; la sécurité des personnes (aux abords du chantier, sur le chantier et sur les itinéraires de transport des matériaux).

Mesures de sécurité pendant l'exécution du projet

Phase de travaux

Les dispositions concernent les mesures à prendre pour éviter ou/et faire face aux risques d'accidents qui pourraient subvenir pendant la phase des travaux. Elles concernent les clauses environnementales et sociales et techniques de gestion du chantier par l'entreprise en charge des travaux et portent essentiellement sur les points qui suivent.

- **Les obligations générales**

L'entreprise devra respecter et appliquer les lois et règlements sur l'environnement existants et en vigueur au Niger et les politiques de sauvegarde de la Banque Africaine de Développement. Dans l'organisation journalière de son chantier, il doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement, en appliquant les prescriptions du contrat et veiller à ce que son personnel les respecte et les applique également.

Un règlement interne doit être rédigé et porté à la connaissance des employés avec les mentions ci-dessous :

- le rappel sommaire des bonnes pratiques et comportements sur le chantier (ce qu'il faut ou ce qu'il ne faut pas faire en matière de protection de l'environnement, les règles d'hygiène et de

gestion des déchets, les mesures de sécurité et de protection, les dispositions en cas d'urgence, etc.)

- les mesures de sécurité sur la voirie (signalisation du chantier, limitation de vitesse des véhicules à 40km/h en agglomération)

Des séances d'information et de sensibilisation sont à tenir régulièrement.

- Organisation du chantier

Un programme d'actions environnementales détaillées du chantier, comportant les indications suivantes sont recommandées au démarrage des travaux :

- un plan de signalisation du chantier indiquant les différents panneaux signalétiques des travaux et de la circulation ;
- un plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier (collecte, traitement prévu, évacuation) ;
- un descriptif des mesures prévues en termes de santé publique ;
- un plan de gestion de l'eau pour le chantier et pour atténuation des envols de poussières (système d'approvisionnement, lieu et quantité à préserver (m³/jour), type de contrôle prévu) ;
- un descriptif des mesures de sécurité prévues (incendie, pollutions accidentelles) ;
- la localisation des terrains qui seront utilisés (base-vie, garages, etc.) et un plan d'implantation avec les différents équipements. Tous les aménagements envisagés, même de courte durée, doivent être indiqués sur ces plans, accompagnés des dates de mise en place, démontage ou déplacement des installations.

- Le plan d'installation du chantier

Il devra tenir compte autant que possible des aménagements et mesures de protection suivants :

- le site choisi doit être à une distance d'au moins 100 m des points d'eau, et assez éloigné des habitations pour éviter les nuisances ;
- les aires de stockage ou de manipulation de produits dangereux, toxiques, inflammables ou polluants devront être aménagées afin d'assurer une protection efficace du milieu physique et biologique ;
- à la fin des travaux, l'entrepreneur procédera à la remise en état des aires utilisées, notamment, l'enlèvement des matériaux restants, l'évacuation des déchets, l'égalisation et le nivellement des chantiers, le démontage et l'évaluation des installations.

- Barrières et clôtures de chantier

L'entrepreneur doit maintenir en état les clôtures et/ou balises de son chantier et procéder à des remises en ordre si nécessaire.

- Informations des populations

Des actions d'information devront être menées vis-à-vis de la population sur la consistance des travaux qui seront réalisés. Les informations sur le chantier devront préciser leurs itinéraires et les emplacements susceptibles d'être affectés par les travaux et leur durée. Des précisions sur les nuisances des travaux et les comportements que devront avoir les usagers pour éviter tout risque d'accident devront aussi être donnés.

Autorisations

Toutes les perturbations majeures de la circulation sur les voies ouvertes au public (voiries) seront soumises à une procédure administrative selon les descriptions ci-après :

- la matérialisation des arrêtés (stationnement gênant, déviations ou interdiction de circulation) est réalisée au moyen d'apposition de panneaux réglementaires ;

- en cas de non-respect des mesures adoptées ou d'infraction créant des perturbations graves de la circulation, l'aide de la police pourra être requise si besoin, afin de prendre sur le champ les mesures de rétablissement de l'ordre ;
 - l'entrepreneur doit obtenir des administrations locales concernées les autorisations pour les installations de chantier et doit respecter particulièrement les exigences en matière d'hygiène, de sécurité et de maîtrise des nuisances ;
 - toute réalisation d'un chantier sur la voie publique doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information afin que des dispositions soient prises pour le bon déroulement des travaux.
- Démolition d'infrastructures et de biens privés
L'entrepreneur devra informer et/ou sensibiliser toutes les personnes concernées avant toute activité de démolition d'équipements et d'infrastructures, etc. dans le but de définir et d'arrêter les modalités de compensation.
- Transport et dépôts de matériaux d'apport
Le transport des matériaux devra se faire par des engins appropriés. Les camions doivent être chargés de manière à éviter des pertes de matériaux au cours du transport. Une signalisation devra indiquer le passage.
- Matériaux de maçonnerie et base d'hydrocarbures
L'entrepreneur devra :
- déterminer les emplacements de dépôts des matériaux ;
 - prendre les dispositions de sécurité des installations pour la préparation et le stockage du béton ;
 - prendre les dispositions de drainage pour éviter l'emportement des agrégats par les eaux ;
 - disposer sur le chantier de produits absorbants en cas de déversements des produits toxiques ;
 - mettre en place une signalisation adéquate.
- Circulation des véhicules et maintien de la mobilité urbaine
Lors de l'exécution des travaux, des mesures nécessaires seront prises pour limiter la vitesse des véhicules et engins sur le chantier (40km/h) par la mise en place des panneaux de signalisation. Un plan de déviation sera établi et agréé préalablement par les autorités compétentes. Par ailleurs, les plans de circulation et de maintien de la mobilité urbaine seront intégrés dans la proposition d'organisation de chantier. La signalisation provisoire correspondante devra être mise en place par l'entrepreneur et maintenue en état pendant toute la phase considérée.
- Déplacements d'engins et stationnement sur les voies publiques
Tout déplacement et toute manipulation d'engins et charges hors emprise du chantier seront soumis aux règlements et code en vigueur. Aucune notion de priorité n'est jamais induite par la nature du projet ou la qualité de l'entrepreneur. Les déplacements d'engins bruyants ou de convois exceptionnels seront programmés en dehors des heures d'affluence, accompagnés des mesures légales de rigueur.
- Accessibilité et sécurité des riverains
L'accès aux propriétés riveraines, aux domiciles et lieux d'activités doit être facilité par l'entrepreneur. D'autres mesures seront prises toujours dans l'optique de réduction des risques d'accidents à savoir :
- la sécurité routière pendant les travaux ;
 - le remblaiement des tranchées au fur et à mesure de l'avancement des travaux pour éviter les chutes dans ces dernières ;
 - les tranchées réalisées doivent être refermées en fin de journée dans le cas échéant la durée des travaux de fermeture ne doit pas excéder plus de deux (2) jours et la zone doit être signalée la nuit ;

- la fixation de grillage sur les talus ou mur de soutènement, pour éviter les risques d'éboulements à certains endroits ;

Pour atténuer les bruits, il est préconisé d'éviter l'emploi de marteau piqueur pour casser la roche dure et la pelle hydraulique pendant les heures de repos et surtout la nuit.

Il faut par ailleurs éviter, l'emploi de matériels vibrants dans les zones où le bâti est en matériaux artisanaux (locaux) afin d'éviter les fissurations des bâtiments.

- Perturbation des sites culturels

Toutes les dispositions nécessaires seront prises pour respecter les sites culturels dans la zone d'intervention du projet et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. En cas de découverte, dans l'emprise des travaux, de vestiges ayant un intérêt archéologique, l'entreprise devrait immédiatement suspendre les travaux et aviser l'expert environnementaliste du projet, qui se chargera d'avertir les autorités en charge de cette question. Les travaux ne pourront reprendre qu'une fois que l'autorité responsable aura donné l'autorisation de reprise des activités du chantier.

- Repli de chantier

A la fin des travaux, l'entrepreneur remettra en état tous les lieux. Il devra replier tout son matériel, engin et matériaux. Aucun équipement ni matériaux ne doit être abandonné sur le site, ni dans les environs. Un procès-verbal attestant la remise en état du site devra être dressé après le repli du matériel.

- Santé et sécurité du personnel de chantier

Toute personne intervenant sur le chantier devra être dotée d'équipements de sécurité adéquats (masques anti-poussière et antifumée, gants, bottes, casques...). L'entrepreneur veillera au port effectif des différents équipements de sécurité par le personnel de chantier. Les populations seront sensibilisées sur l'hygiène et la petite alimentation (vente d'aliments sur les chantiers) à proximité du chantier.

Phase exploitation

Les dispositions de la phase exploitation du sous projet concernent les mesures à prendre pour sécuriser et entretenir les ouvrages réalisés. Elles concernent aussi les mesures prises lors de la maintenance des installations.

- Sécurisation des ouvrages

Le Maître d'Ouvrage doit veiller à ce que le couloir des lignes reste libre de toute occupation et autres installations.

- Disponibilité des plans de localisation du réseau

A la fin des travaux, le Maître d'ouvrage devra mettre à la disposition des mairies, de la Direction des routes, de la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN), de la télécommunication, les plans de localisation du réseau réhabilité. Ces informations doivent être consultables par d'autres promoteurs.

- Entretien et maintenance des installations

Une signalisation sera installée afin d'indiquer la présence de travaux aux usagers de la route. En cas de grosses pannes ou de grands travaux qui dureront plus d'une journée, les populations devront être informées.

6.2.3. Synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs du sous projet

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des mesures d'atténuation proposées dans le cadre de cette étude.

Tableau 14: Synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs du projet

Phase	Milieu	Composantes	Impacts potentiels	Mesures
Préparation	Biophysique	Air	Émission de poussières, odeurs, particules et autre gaz nocifs ou toxique	Arroser ponctuellement et régulièrement les zones des poussières ; Entretien régulièrement les véhicules et engins de chantier en bon état de fonctionnement Bâcher les camions de transport de des matériaux
		Paysage	Modification de l'esthétique du paysage.	Concevoir et mettre en œuvre un Plan d'organisation de la base vie
		Sols	- Décapage et remaniement des sols - Tassement localisé des sols par les mouvements des engins et des véhicules - Pollution par les déchets liquides et solides	Éviter tout déversement accidentel de polluant
				Mettre en place les dispositifs de collecte et d'élimination des déchets Procéder à la remise en état du sol perturbé après les travaux
		Ressources en eau	- Pollution et contamination des eaux de surface - Modification des écoulements - Rabattement de la nappe dû au prélèvement	Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets de chantiers Prévoir l'installation de plateforme étanche pour les manipulations d'hydrocarbures et autres produits susceptibles de contaminer les eaux de surface et souterraines.
		Faune	Perturbation de la petite faune	Éviter autant que possible la destruction de l'habitat de la petite faune
	Humain	Emplois et les revenus	- Recrutement de la main locale ; - Amélioration des conditions de vie des employés et population locale	Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale
		Qualité de vie et bien être	Perturbation du cadre de vie des populations	Informé et sensibiliser le personnel et les populations des avantages liés à la mise en œuvre d'un Datacenter
				Collecter, et, valoriser les déchets dans la limite du possible
		Activités commerciales	Création du petit commerce, Consommation des produits locaux et manufacturés	Créer des espaces aménagés autour du chantier pour le petit commerce (restauration par exemple)
	Santé et Sécurité	- Risques d'accidents de travail tels quels blessures et traumatismes souvent mortel.	Sensibiliser le personnel et les populations sur les IST, le VIH/SIDA et le COVID 19	

Phase	Milieu	Composantes	Impacts potentiels	Mesures
			<ul style="list-style-type: none"> - Risques des maladies respiratoires dues à la pollution de l'air - Risques de VBG, - Risques de propagation des IST/VIH/SIDA, et de la COVID 19 	Distribuer des préservatifs et des bavettes au personnel de travaux Organiser des séances de sensibilisation du personnel et des populations riveraines Équiper le personnel en EPI et exiger leurs ports (casques, masques, chaussures, Gangs, lunettes, etc.) Doter les sites de boîtes à pharmacie
		Emplois et revenus	Mauvaise gestion de recrutement de la main d'œuvre locale	Assurer un recrutement équitable de la main d'œuvre locale
		Ambiance sonore	Bruits émis par la machinerie (bulldozer, marteau piqueur, les compresseurs et les générateurs, camions etc.	Respecter les horaires de travail Entretien régulier des moteurs et dispositifs d'échappement
		Violences basées sur le genre (VBG)	<ul style="list-style-type: none"> - Risques d'exploitation et abus sexuels et harcèlement sexuel (EAS/HS), - Risques de travail et d'Exploitation des Enfants (EDE) 	Mettre en place un règlement intérieur Sensibiliser les ouvriers et populations riveraine sur les VBG et les EDE
		Mobilité	Limitation et restriction dans le déplacement des riverains	Ouvrir les voies d'accès secours
		Construction	Biophysique	Air ambiant
Paysage	Modification du profil du paysage au niveau des carrières			Concevoir et mettre en œuvre un Plan d'organisation de la base vie
Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de la structure des sols - Risque d'érosion, - Pollution par les déchets solides et liquides 			Utiliser les aires aménagées et dédiées au stockage des carburants et autres lubrifiants (Étiquetage de ces cuves/bacs)

Phase	Milieu	Composantes	Impacts potentiels	Mesures
				<ul style="list-style-type: none"> précisant leur contenu et les risques, les poser sur dalle imperméables) Eviter tout déversement accidentel de polluant Mettre en place une procédure d'urgence de gestion des pollutions Evacuer les déchets solides produits dans des sites autorisés par les collectivités Remettre en état des sites après les travaux Conduire des mouvements des engins sur des surfaces circonscrites
		Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution et contamination des eaux de surface - Surexploitation de la nappe 	<ul style="list-style-type: none"> Former et sensibiliser les employés sur la bonne gestion de l'eau Collecter les huiles et autres produits toxiques dans des cuves ou bacs appropriés pour évacuation
		Emplois et revenus	<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement de la main d'œuvre non qualifiée - Amélioration des conditions de vie des populations 	Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale
		Qualité de vie et Bien être des populations	Augmentation du petit commerce et génération des revenus aux populations locales	Assurer une gestion appropriée des déchets (collecte, évacuation et élimination),
		Sécurité et la santé	<ul style="list-style-type: none"> - Transmission des maladies (VIH/IST, SIDA, choléra, COVID-19) , - Contraction des maladies respiratoires 	Sensibiliser les populations sur les IST, le VIH/SIDA et le COVID 19
				Disposer de boîte de pharmacie pour les premiers soins
	Élaborer et afficher une notice d'hygiène et de sécurité pour les chantiers			
	Recouvrir les camions de transport de matériaux volatils et limiter leur vitesse,			
	Emploi et Revenus	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des migrants comme main d'œuvre - Apparition de campements et commerces spontanés non réglementés 	Signaler les travaux par des panneaux, de balises ou bandes fluorescences	
			Arroser régulièrement les plates-formes	
				Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire
				Aménager des espaces pour le petit commerce au niveau du chantier

Phase	Milieu	Composantes	Impacts potentiels	Mesures
			<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des denrées disponibles localement et augmentera de leur prix - Exacerbation des tensions si la main d'œuvre local n'est pas recrutée 	
		Ambiance sonore	<ul style="list-style-type: none"> - Émissions sonores - Sensation d'inconfort génératrice de stress 	Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs afin de réduire les nuisances causées par le bruit Sensibiliser les travailleurs par rapport aux mesures correctives réalisables sur le chantier Respect des horaires de travail
		VBG	<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation et Abus Sexuel - Harcèlement des femmes - L'exploitation des enfants (EDE) 	Mener des campagnes de sensibilisation régulières Mettre en place un code de conduite à signer par le personnel de chantier Sensibiliser le personnel sur le code de conduite dans des langues comprises par le personnel Mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes opérationnel Mettre en place un mécanisme de prévention et de prise en charge des VBG Impliquer les acteurs dans lors du processus de gestion des plaintes
		Air	Pollution de l'air par des gaz chimiques, COV, et fumées du groupe électrogène	Sensibiliser fréquemment les usagers sur les méfaits d'un tel dispositif, Effectuer des contrôles périodiques du système de refroidissement afin de détecter les éventuelles fuites Respect de la réglementation en vigueur en matière de rejet des déchets
		Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution par des rejets liquides et solides - Érosion des sols au niveau des talus de la route, dans les fossés en terre et à l'exutoire des ouvrages hydrauliques 	Informer et sensibilisation des usagers du site aménagée sur l'adoption des bonnes pratiques en matière de gestion des déchets Mettre en place un dispositif de collecte et de gestion des déchets
		Exploitation	Biophysique	

Phase	Milieu	Composantes	Impacts potentiels	Mesures
		Ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution des eaux de surface par le déversement des lubrifiants - Modification des écoulements des eaux 	Procéder à une analyse régulière des échantillons d'eau, Former et sensibiliser les employés, sur le respect de toutes les dispositions de gestion des déchets au niveau du site
		Emploi et les revenus	Pertes d'emplois, chômage	Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale
	Humaine	Qualité de vie et Bien être des populations	Perturbation du cadre de vie des populations	Informer et sensibiliser les usagers du Datacenter, Renforcer les capacité de l'unité de gestion et gestion des conflits Sécuriser le site du Datacenter
		Mobilité	Perturbation de la mobilité des personnes et des biens	Mettre en place des panneaux de signalisation routière
		Santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Exposition aux rayonnements optiques des écrans ; - Inhalation involontaire de gaz venant des micro-fuites du système de refroidissement 	Prévoir des masques anti gaz en quantité suffisante et adaptés , Informer et sensibiliser les usagers et les exploitants sur la conduite à tenir en situation d'urgence Mise en place des consignes de sécurité
		VBG	Risques des violences basées sur le genre avec l'accroissement des activités socioéconomique de l'ACN2	Mener des campagnes de sensibilisation régulières
				Mettre en place un code de conduite à signer par le personnel sur le site Sensibiliser le personnel sur le code de conduite dans des langues comprises par le personnel

VII. CONSULTATIONS PUBLIQUES

7.1. Objectif des consultations publiques

L'implication et l'engagement des différentes parties prenantes dans la mise en œuvre du projet à travers ses différentes phases, (formulation, mise en œuvre et évaluation), constituent des processus inclusifs devant être enclenchés et menés tout au long du cycle de vie du projet.

L'objectif visé à travers ces consultations est d'identifier l'ensemble des parties prenantes du projet, d'analyser leurs craintes et attentes et d'estimer leur volonté à coopérer à la mise en œuvre du projet. Il identifie également les outils de communication et de sensibilisation les plus appropriés pour s'assurer de l'implication et de l'engagement de toutes les parties prenantes du projet. Ces outils et support d'information et de sensibilisation veilleront à garantir un processus transparent, ouvert, accessible, inclusif et juste, dans un esprit de confiance et de respect, sans manipulation, ingérence, coercition et intimidation, dans le respect des traditions, des conventions et des protocoles locaux, y compris les considérations liées à l'équité et l'égalité entre les hommes et les femmes, les communautés locales, les groupes vulnérables ou marginalisés.

Dans le processus de l'élaboration de l'étude d'impact environnemental et social des travaux de construction du Datacenter, les consultations des différentes parties prenantes ont permis d'obtenir la participation et la collaboration des acteurs, de partager l'information et dialoguer sur le Projet, ses impacts et ses bénéfices afin de créer et maintenir un climat de confiance entre les parties prenantes et le Projet, de bien guider la conception et la mise en œuvre du Projet et de diminuer les risques et impacts environnementaux et sociaux, et en fin d'adresser les besoins, les préoccupations et les attentes des communautés.

7.2. Information des parties prenantes

Dans le cadre du projet de construction du Datacenter, toute documentation relative aux risques et effets environnementaux et sociaux doit être rendu public à travers des informations suffisamment détaillées pour servir de base à la mobilisation des parties prenantes et au bailleur de fonds.

Ainsi, pour satisfaire cette exigence les consultations lors de la réalisation de l'EIES ont touché l'ensemble des parties prenantes identifiées et les échanges ont porté sur :

- ✓ La présentation du contenu du projet de construction du Datacenter à travers des enjeux environnementaux et socio-économiques ainsi que les risques et impacts sociaux négatifs ;
- ✓ Le recueil des préoccupations et attentes des parties prenantes dont les populations bénéficiaires du projet ;
- ✓ La discussion autour des mesures de mitigation des impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet et de bonification des impacts positifs ;
- ✓ La synthèse des consultations publiques, matérialisée par la signature des procès-verbaux.

7.3. Consultation des parties prenantes affectées

Pour assurer la réussite de la consultation publique dans le cadre de l'EIES des travaux de construction du Datacenter, plusieurs approches ont été utilisées. Il s'agit notamment de l'utilisation des outils de communications (téléphone) et les réunions ainsi que les focus groupes sur le site du projet.

La séance de la consultation publique s'est tenue le 17 février 2022 dans les locaux de l'administration de l'Arrondissement Communal II de Niamey, ville de Niamey (cf. procès-verbaux en annexe). Cette consultation publique a vu la participation du Secrétaire General de ladite commune, de l'expert environnementaliste et social du projet DTS et de l'équipe consultant. La séance a enregistré la participation des plusieurs couches sociales qui constituent la commune (voir liste de présence de la consultation publique en annexe). L'objet de la consultation à ce niveau est d'informer la population sur le projet et de recueillir les perceptions et les préoccupations des acteurs présents. Les

photos ci-dessous illustrent la consultation publique avec les communautés concernées par les travaux de construction du Datacenter. Les résultats de ces rencontres sont portés en annexe au rapport.



Planche 2 : focus groupe avec les services techniques et consultation du publique à l'ACN II

Il ressort que les communautés de l'ACN 2 se réjouissent de la réalisation des travaux de construction du Datacenter, dans la mesure où le pays n'en dispose pas, répondant aux attentes des populations de la ville de Niamey. Aussi, l'installation de l'entreprise en charge des travaux sera une occasion pour emploi des jeunes et la relance des activités économiques dans la zone. A ce titre, les communautés locales souhaitent en tirer parti à travers les valeurs ajoutées indirectes apportées par la réalisation des travaux sur l'économie locale. Aussi, elles souhaitent participer aux travaux de construction et à l'entretien du Datacenter.

En résumé, le résultat de cette consultation a été exprimé telle qu'elle se présente dans le tableau ci-après.

Tableau 15: Synthèse de la consultation publique avec la population riveraine

Commune	Localité	Niveau de participation			Préoccupations	Doléances
		Hommes	Femmes	Total		
ACN II	Quartier Lazaret	12	5	17	Impacts négatifs sur l'environnement qui découleront des fils qui seront enterrés ; Gêne de la circulation en construction du centre ; Impacts négatifs sur la santé et sécurité des ouvriers et de la population riveraine.	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation de la population sur les avantages liés aux travaux de construction du Datacenter afin de qu'elle touche du doigt l'importance d'un tel projet ; - Sensibilisation de la population sur les dangers qu'elle encourt et les mesures de protection pendant la phase construction ; - Priorisation et recrutement à compétence égale des jeunes comme main d'œuvre de la population riveraine au site sur toutes les phases du projet ; - Exécution des travaux dans le délai imparti ; - Implication de tous les acteurs tout au long du processus.

7.4. Mécanisme de gestion des Plaintes (MGP)

7.4.1. Contexte

Le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) offre l'opportunité à toute personne concernée d'exprimer ses griefs concernant notamment la mise en œuvre du projet de construction du Datacenter. Le MGP vise à mettre les bonnes pratiques et d'officialiser le mode de gestion des plaintes en vue d'en assurer l'uniformité et la recevabilité des plaintes et griefs des communautés vivant dans la zone du projet.

Le suivi de la mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes est sous la responsabilité du comité technique de coordination du projet DTS.

Pour le présent EIES, le mécanisme de gestion des plaintes privilégiera la résolution à l'amiable des griefs en utilisant les pratiques locales existantes.

7.4.2. Objectif du Mécanisme de Gestion des Plaintes

Le mécanisme de gestion des plaintes vise à mettre à la disposition des populations affectées par le projet, un mécanisme local, souple et accessible leur permettant de s'informer et de faire des réclamations pour les rétablir dans leurs droits.

7.4.3 Organe du MGP

Le processus d'élaboration du Mécanisme de Gestion des plaintes sera participatif et inclusif. Il aboutira à un document provisoire qui devra faire l'objet d'une validation par les parties prenantes du projet. Ce document tiendra compte des différents types de réclamations et de leur niveau de sensibilité. Les plaintes sensibles comme celles liées à la VBG seront gérées selon des procédures conformes aux directives de la BAD et seront confidentielles et centrées.

Dans le cadre du présent projet, les instances de réception des plaintes proposées s'articulent autour :

- le Ministère de la Poste et des Nouvelles technologies de l'Information à travers le projet DTS;
- l'Arrondissement Communal Niamey II ;
- le comité technique de coordination du Datacenter

Le rapport final intégrant les amendements de l'ensemble des parties prenantes sera soumis pour validation à la BAD, puis sera publié au niveau national. Des séances de diffusion du document du MGP doivent être organisées à l'endroit des différentes parties et les personnes potentiellement affectées. Ces séances tiendront compte des niveaux de structuration organisationnelle et institutionnelle du MGP. Les organes du MGP devront être mis en place avant le démarrage des travaux afin de faciliter la fonctionnalité du Mécanisme.

7.4.3. Typologie des plaintes

L'analyse des données recueillies sur le terrain, fait ressortir que les éventuelles réclamations pourraient porter sur :

- la non prise en compte du recrutement de la main d'œuvre locale ;
- le non-respect des horaires de travail par l'entreprise sur le terrain ;
- la confrontation entre les communautés hôtes et les travailleurs immigrés;
- les différentes tensions entre les travailleurs;
- les dommages causés par les activités de construction du Datacenter non réparés;
- les cas d'accident graves survenus suite aux activités de construction ;
- les défécations à l'air libre liées à la présence des ouvriers ;
- le non-respect des us et coutumes de la communauté hôte par les acteurs du chantier ;
- les vols sur le chantier ou dans la communauté hôte par le personnel des entreprises en charge des travaux;
- la baisse de la capacité énergétique conventionnée disponible pour le fonctionnement du datacenter du fait, de l'utilisation de la même source pour l'éclairage et le fonctionnement du chantier ;

- les éventuels mauvais comportements d'un personnel ou partenaire direct du comité technique de coordination du Datacenter.

NB : Les plaintes sensibles (VBG : Violence Basées sur le Genre, EAS : Exploitation et Abus Sexuel, HS : Harcèlement Sexuel) ne sont pas prises en compte par le présent mécanisme. Elles devront faire l'objet de traitement spécifique par l'UCP avec l'appui des structures compétentes en la matière.

7.4.4. Circuit de résolution des plaintes

Deux étapes de résolution des plaintes sont prévues par le présent Mécanisme de Gestion des Plaintes. Le mécanisme de résolution des plaintes à l'amiable et la voie judiciaire en cas de non-résolution à l'amiable. L'étape de résolution à l'amiable privilégiera deux niveaux à savoir le niveau village (quartier) et le niveau communal. L'UCP demeurera au cœur du processus de résolution.

7.4.5. Étapes gestion des plaintes du projet

La procédure de gestion des plaintes concernant les travaux d'implémentation du Datacenter comporte neuf (9) étapes. Celles-ci commencent par l'enregistrement de la plainte et prend fin avec l'archivage du dossier de résolution. Le processus de gestion des plaintes liées à la VBG/EAS/HS peut avoir des aspects différents et sera finalisé une fois que les prestataires de services relatifs à la violence basée sur le genre auront été identifiés et évalués pour leur capacité de prise en charge et que le sous projet analysera les meilleures options pour gérer et valider les plaintes liées à VBG/EAS/HS de manière sûre et confidentielle.

A la phase de mise en œuvre du projet, le Mécanisme de Gestion des Plaintes sera structuré sur la base des neuf (9) étapes décrites ci-dessous.

Étape 1 : Réception et enregistrement des plaintes

Les canaux de réception des plaintes seront diversifiés et adaptés au contexte socioculturel de mise en œuvre du projet. Les plaintes seront formulées verbalement ou par écrit. Les plaintes verbales doivent être transcrites par écrit avant la suite du processus en vue d'assurer une traçabilité. Toute plainte, qu'elle soit verbale ou écrite, est enregistrée immédiatement dans un registre disponible au niveau de l'organe de dépôt de gestion. Les adresses et contacts des organes seront notifiés aux potentiels plaignants lors des activités de diffusion. Le plaignant reçoit un accusé de réception dans un délai de 48 h après le dépôt de sa plainte. Les canaux de transmission des plaintes sont le téléphone, la saisine directe ou par un intermédiaire (parent, proche, autorités locales, association de défense des droits des usagers de la route, les syndicats), le dépôt par le plaignant lui-même.

Étape 2 : Étude des plaintes

Un tri est opéré par les organes de traitement des plaintes pour distinguer les plaintes sensibles et celles non sensibles tenant compte des critères précis retenus par le document du MGP. Une procédure d'étude adaptée à chaque type de grief sera retenue. Les plaintes non sensibles seront traitées par tous les organes. Seul l'organe national connaîtra des plaintes sensibles. Les plaintes sensibles, après enregistrement aux autres niveaux, sont immédiatement transmises par les présidents des organes au niveau national qui assure les investigations nécessaires, le traitement, la résolution et la clôture de la procédure. L'issue du traitement d'un grief est adressée directement au plaignant. Le temps nécessaire à l'analyse d'une plainte ne peut excéder cinq (05) jours ouvrables après accusé de réception pour les plaintes non sensibles et 10 jours ouvrables pour celles sensibles.

Étape 3 : Investigation sur la vérification du bien-fondé de la plainte

À cette étape seront recueillies les informations et les preuves permettant de conclure à la validité ou non du grief et à retenir les solutions en réponse aux préoccupations du plaignant. Des compétences spécifiques peuvent être sollicitées si elles ne sont pas disponibles au sein des organes du MGP. Un délai maximal de cinq (05) jours ouvrables après la classification et l'analyse préliminaire est retenu pour cette étape pour toutes les plaintes dont la résolution nécessite

des investigations plus approfondies. Les plaignants concernés devront être informés des délais supplémentaires par écrit du président de l'organe.

Étape 4 : Propositions de réponse

Sur la base des résultats documentés des investigations, une réponse écrite est adressée au plaignant. Cette réponse met en évidence la validité ou non du grief. En cas de validité, l'organe de gestion des plaintes (selon le niveau), notifie au plaignant par écrit, les conclusions de leurs investigations, les solutions retenues, les moyens de mise en œuvre des mesures correctrices, le planning de mise en œuvre et le budget. La proposition de réponse intervient dans un délai de deux (2) jours ouvrables après les investigations. De même, lorsque la plainte n'est pas fondée, une notification argumentée et écrite sera adressée au plaignant.

Étape 5 : Révision des réponses en cas de non-résolution en première instance.

En cas d'insatisfaction, le plaignant peut contester les mesures retenues. Il a alors la possibilité de solliciter une révision des résolutions de l'organe de gestion des plaintes saisi. La durée de la période admise pour ce faire est de dix (10) jours ouvrables au maximum à compter de la date de réception de la notification des résolutions par le plaignant. En pareille circonstance, l'organe de gestion dispose de cinq (5) jours ouvrables pour réviser sa décision et proposer des mesures supplémentaires si besoin. Les mesures revues doivent être notifiées au plaignant par écrit.

Étape 6 : Mise en œuvre des mesures correctrices

La mise en œuvre des mesures retenues par le comité de gestion des plaintes ne peut intervenir sans un accord préalable des deux parties surtout du plaignant pour éviter toute forme d'insatisfaction et d'abus. La procédure de mise en œuvre de (des) l'action/actions correctrice(s) sera entamée cinq (05) jours ouvrables après l'accusé de réception par le plaignant, de la lettre lui notifiant les solutions retenues et en retour à la suite à l'accord du plaignant consigné dans un PV de consentement. L'organe de gestion des plaintes mettra en place tous les moyens nécessaires à la mise en œuvre des résolutions consenties et jouera sa partition en vue du respect du planning retenu. Un procès-verbal signé par le Président du comité de gestion des plaintes saisi et le plaignant, sanctionnera la fin de la mise en œuvre des solutions.

Étape 7 : Clôture ou extinction de la plainte

La procédure sera clôturée par les instances de l'organe de gestion des plaintes si la médiation est satisfaisante pour les différentes parties, en l'occurrence le plaignant, et l'entente prouvée par un Procès-Verbal signé des deux parties. La clôture du dossier intervient au bout de trois (03) jours ouvrables à compter de la date de mise en œuvre de la réponse attestée pour les instances locales ou intermédiaires et de cinq (5) jours ouvrables par l'instance nationale. L'extinction sera alors documentée par ces différentes instances selon le/les niveaux de traitement impliqués.

Étape 8 : Rapportage

Toutes les plaintes reçues dans le cadre du MGP du Sous projet seront enregistrées dans un registre de traitement, dans une limite de cinq (05) jours ouvrables à compter de la date de mise en œuvre de la résolution, pour les instances locales ou intermédiaires et sept (07) jours ouvrables pour l'instance nationale. Cette opération permettra de documenter tout le processus de gestion des plaintes et de tirer les leçons nécessaires à travers une base de données simple et adaptée conçue à cet effet. La base de données signalera également les problèmes soumis le plus fréquemment et les zones géographiques dont émanent le plus de plaintes, les résolutions appliquées, les suggestions ou meilleures pratiques.

Étape 9 : Archivage

Le sous projet mettra en place un système d'archivage physique et électronique pour le classement des plaintes. L'archivage s'effectuera dans un délai de six (06) jours ouvrables à compter de la fin du rapportage. Toutes les pièces justificatives des réunions qui auront été nécessaires pour aboutir à la résolution seront consignées dans le dossier de la plainte. Le système d'archivage donnera accès aux informations sur : i) les plaintes reçues ii) les solutions trouvées et iii) les plaintes non résolues nécessitant d'autres interventions.

Toutefois, le plaignant peut porter sa plainte aux autorités judiciaire à n'importe quelle étape du mécanisme de gestion de plainte. Cette saisine peut retarder dans certains cas la mise en œuvre du projet. Aussi, il faut sensibiliser la communauté pour privilégier le règlement à l'amiable pour lequel le MGP est instauré.

7.4.6. Processus de mise en œuvre du MGP

La mise en œuvre du MGP préconise les étapes préalables à savoir :

- Désignation et mise en place des comités,
- le renforcement des capacités et le suivi du mécanisme.

7.4.7.1. Désignations et mise en place des comités

L'UCP-DTS doit procéder à l'identification des membres des comités avec l'appui des parties prenantes. Des arrêtés seront pris par la commune pour la mise en place des comités villageois et par la préfecture pour les comités communaux. Ces arrêtés complétés par les listes feront l'objet de partages et de diffusions.

7.4.7.2. Renforcement des capacités des acteurs

Pour permettre aux membres des comités et des points focaux désignés de bien accomplir leurs rôles et responsabilités, il est important de les doter en registres et formulaires de réception des plaintes et de renforcer leurs capacités dans leurs domaines d'intervention. Ainsi ils seront formés en :

- ✓ Séance de sensibilisation et d'information sur les procédures des plaintes aux populations avec les comités ;
- ✓ Formation sur la réception des plaintes,
- ✓ Ecoute active et enregistrement des plaintes ;
- ✓ Formation sur les techniques de Médiation, négociation et l'arbitrage.

L'UCP-DTS doit définir les modalités de leur fonctionnement y compris les frais y relatifs.

7.4.7.3. Suivi et évaluation du MGP

Pour assurer le suivi et l'évaluation au niveau interne du MGP, l'UCP doit procéder à une gestion permanente de la résolution des plaintes et produire un rapport mensuel de la gestion des plaintes. Ces rapports mensuels constitués en tableaux doivent renseigner sur les rubriques suivantes :

- Nombre des plaintes enregistrées
- Nombre de plaintes résolues ;
- Pourcentage des plaintes de plaintes résolues à l'amiable au niveau 1;
- Pourcentage des plaintes de plaintes résolues à l'amiable au niveau 2;
- Pourcentage des plaintes parvenues à la justice ;
- Niveau de satisfaction des plaignants pour la résolution de leurs plaintes
- Appréciation des parties prenantes et membre des comités sur le MGP.

VIII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un outil opérationnel de prise en compte des impacts générés par les activités du projet dans toutes ses phases. Il permet d'assurer une acceptabilité environnementale et socioéconomique du projet. Il intègre toutes les mesures correctives relatives aux impacts négatifs, les actions d'optimisation et de bonification des impacts positifs, les responsabilités en matière de mise en œuvre, de suivi et de contrôle des actions, les indicateurs de suivi des actions, et le coût de mise en œuvre et du suivi. Il décrit également les dispositions à prendre pour la mise en œuvre effective des mesures proposées.

Le PGES est composé des quatre (04) programmes suivants :

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

8.1. Programme d'atténuation et de prévention des impacts

Ce programme prend en compte toutes les mesures proposées pouvant permettre d'atténuer les impacts négatifs potentiels susceptibles d'être engendrés par les travaux du projet.

Il a pour contenu :

- Composantes du milieu affecté ;
- Impacts potentiels ;
- Mesures de prévention ou d'atténuation;
- Responsabilités de mise en œuvre des mesures ;
- Échéances ;
- Coûts.

Le tableau ci-après présente la matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Tableau 16: Mesures d'atténuation et/ou de bonification

Phases	Milieu	Composantes	Impacts potentiels	Mesures	Indicateurs	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Cout (FCFA)
Préparation	Biophysique	Air	Émission de poussières, odeurs, particules et autre gaz nocifs ou toxique	Arrosage ponctuel et régulier des zones des poussières	Nombre d'arrosage effectués, Fréquences des arrosages	UGP/ DTS/ Entrepreneur	Pendant la durée des travaux	Clauses env.
				Entretien régulier des véhicules et engins de chantier en bon état de fonctionnement	État des engins	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.
				Bâchage des camions de transport de des matériaux	nombre des camions bâchés	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.
		Paysage	Modification de l'esthétique du paysage.	Concevoir et mettre en œuvre un Plan d'organisation de la base vie	Plan d'organisation conçu	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM
				Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Décapage et remaniement des sols - Tassement localisé des sols par les mouvements des engins et des véhicules - Pollution par les déchets liquides et solides 	Éviter tout déversement accidentel de polluant		Etat des sols
		Mettre en place les dispositifs de collecte et d'élimination des déchets	Nombre et état du dispositif de collecte de déchets ; nombre des poubelles installées			UGP/ DTS/ Entrepreneur		500 000
		Procéder à la remise en état du sol perturbé après les travaux	Etat du site après les travaux			UGP/ DTS/ Entrepreneur		
		Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution et contamination des eaux de surface - Modification des écoulements - Rabattement de la nappe dû au prélèvement 	Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets de chantiers	Etat du chantier, Fréquence d'évacuation des déchets	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.
				Prévoir l'installation de plateforme étanche pour les manipulations d'hydrocarbures et autres produits susceptibles de contaminer les eaux de surface et souterraines.	plateforme étanche opérationnelle mise en place	UGP/ DTS/ Entrepreneur		
		Faune	Perturbation de la petite faune	Eviter autant que possible la destruction de l'habitat de la petite faune	Etat de l'habit faunique	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.
	Humain	Emplois et les revenus	<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement de la main locale ; - Amélioration des conditions de vie des employés et population locale 	Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale	Nombre des ouvriers locaux employés, Nombre de plaintes en rapport au recrutement enregistrés	UGP/ DTS/ Entrepreneur	Pendant la durée des travaux	500 000
				Qualité de vie et bien être	Perturbation du cadre de vie des populations	Informé et sensibiliser le personnel et les populations des avantages liés à la mise en œuvre d'un Datacenter		Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés
		Collecter,et,valoriser les déchets dans la limite du possible	Etat du site,			UGP/ DTS/ Entrepreneur		

Phases	Milieu	Composantes	Impacts potentiels	Mesures	Indicateurs	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Cout (FCFA)
					fréquence de la collecte des déchets			
		Activités commerciales	Création du petit commerce, Consommation des produits locaux et manufacturés	Créer des espaces aménagés autour du chantier pour le petit commerce (restauration par exemple)	Nombre d'espaces aménagés	UGP/ DTS/ Entrepreneur		
		Santé et Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Risques d'accidents de travail tels quels blessures et traumatismes souvent mortel. - Risques des maladies respiratoires dues à la pollution de l'air - Risques de VBG, - Risques de propagation des IST/VIH/SIDA, et de la COVID 19 	Sensibiliser le personnel et les populations sur les IST, le VIH/SIDA et le COVID 19	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur	500 000	
				Distribuer des préservatifs et des bavettes au personnel de travaux	Nombre des EPI distribués, fréquence de distribution des EPI	UGP/ DTS/ Entrepreneur	2 000 000	
				Organiser des séances de sensibilisation du personnel et des populations riveraines	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur	500 000	
				Équiper le personnel en EPI et exiger leurs ports (casques, masques, chaussures, Gangs, lunettes, etc.)	Nombre d'EPI mis à la disposition des ouvriers,	UGP/ DTS/ Entrepreneur	2 000 000	
				Doter les sites de boites à pharmacie	Présence de la boite à pharmacies et son contenu	Entrepreneur	PM	
				Emplois et revenus	Mauvaise gestion de recrutement de la main d'œuvre locale	Assurer un recrutement équitable de la main d'œuvre locale	Nombre d'employés locaux recrutés	UGP/ DTS/ Entrepreneur
		Ambiance sonore	Bruits émis par la machinerie (bulldozer, marteau piqueur, les compresseurs et les générateurs, camions etc.	Respecter les horaires de travail	Heures des travaux réglementée	UGP/ DTS/ Entrepreneur	Clauses env.	
				Entretien régulier des moteurs et dispositifs d'échappement	Etat de la machinerie	UGP/ DTS/ Entrepreneur		
		Violences basées sur le genre (VBG)	<ul style="list-style-type: none"> - Risques d'exploitation et abus sexuels et harcèlement sexuel (EAS/HS), - Risques de travail et d'Exploitation des Enfants (EDE) 	Mettre en place un règlement intérieur		UGP/ DTS/ Entrepreneur	Clauses env.	
				Sensibilisation des ouvriers et populations riveraine sur les VBG et les EDE	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur	500 000	
		Mobilité	Limitation et restriction dans le déplacement des riverains	Ouverture des voies d'accès secours	Nombre des voies d'accès secours ouverts	UGP/ DTS/ Entrepreneur	PM	
		Construction	Biophysique	Air ambiant	- Émissions de gaz d'échappement, - soulèvement de poussières qui pollue l'air	Bâcher les camions de transport des matériaux	nombre des camions bâchés	UGP/ DTS/ Entrepreneur
Informé et sensibiliser les populations riveraines	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés				UGP/ DTS/ Entrepreneur	PM (cf. air)		

Phases	Milieu	Composantes	Impacts potentiels	Mesures	Indicateurs	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Cout (FCFA)		
				S'assurer du bon état de fonctionnement des véhicules et engins présents sur le chantier	Etat des camions, fréquence d'entretiens des camions	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM		
				Protéger obligatoirement le personnel de chantier par des masques à poussières	Type des EPI mis à la disposition des ouvriers	UGP/ DTS/ Entrepreneur		1 000 000		
				Arroser les voies de circulation des camions de livraison, surtout au niveau des passages proches des habitations et des lieux de rassemblement des gens	fréquence d'arrosages des voies de circulation des camions	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM (cf. air)		
				Mettre en place des systèmes d'abatage de la poussière (humidification)	Système d'abatage opérationnel	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.		
		Paysage	Modification du profil du paysage au niveau des carrières	Concevoir et mettre en œuvre un Plan d'organisation de la base vie	Plan d'organisation conçu	UGP/ DTS/ Entrepreneur		3 000 000		
		Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de la structure des sols - Risque d'érosion, - Pollution par les déchets solides et liquides 	Utilisation des aires aménagées et dédiées au stockage des carburants et autres lubrifiants (Étiquetage de ces cuves/bacs précisant leur contenu et les risques, les poser sur dalle imperméables)	Etat du site	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.		
				Éviter tout déversement accidentel de polluant	Etat des sols	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.		
				Mettre en place une procédure d'urgence de gestion des pollutions	Procédure d'urgence opérationnel	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM		
				Évacuer les déchets solides produits dans des sites autorisés par les collectivités	nombre des poubelles installées	UGP/ DTS/ Entrepreneur				
				Remise en état des sites après les travaux	Etat du site après les travaux	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.		
				Conduire des mouvements des engins sur des surfaces circonscrites	Etat du sol	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.		
		Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution et contamination des eaux de surface - Surexploitation de la nappe 	Former et sensibiliser les employés sur la bonne gestion de l'eau	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM (cf. eau)		
				Collecter les huiles et autres produits toxiques dans des cuves ou bacs appropriés pour évacuation	Dispositif de collecte opérationnel mise en place	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.		
		Humaine	Emplois et revenus	<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement de la main d'œuvre non qualifiée - Amélioration des conditions de vie des populations 	Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale	Nombre des ouvriers locaux employés,		UGP/ DTS/ Entrepreneur	Pendant la durée des travaux	Clauses env.

Phases	Milieu	Composantes	Impacts potentiels	Mesures	Indicateurs	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Cout (FCFA)
					Nombre de plaintes en rapport au recrutement enregistrés			
		Qualité de vie et Bien être des populations	Augmentation du petit commerce et génération des revenus aux populations locales	Assurer une gestion appropriée des déchets (collecte, évacuation et élimination),	Dispositif de collecte de déchet opérationnel	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.
		Sécurité et la santé	- Transmission des maladies (VIH/IST, SIDA, choléra, COVID-19) , - Contraction des maladies respiratoires	Sensibiliser les populations sur les IST, le VIH/SIDA et le COVID 19	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM (cf. santé)
				Disposer de boîte de pharmacie pour les premiers soins	Boîte à pharmacie opérationnelle	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM
				Élaborer et afficher une notice d'hygiène et de sécurité pour les chantiers	Nombre de notices élaborés et affichés	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.
				recouvrir les camions de transport de matériaux volatils et limiter leur vitesse,	État des camions lors du transport	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.
				Signaler les travaux par des panneaux, de balises ou bandes fluorescences	Nombre de panneaux présents sur le chantier	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.
				Arroser régulièrement les plates-formes	fréquence des arrosages	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.
				Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire	Type et nombre de masques mis à la disposition des ouvriers	UGP/ DTS/ Entrepreneur		1 500 000
		Emploi et Revenus	- Utilisation des migrants comme main d'œuvre - Apparition de campements et commerces spontanés non réglementés - Réduction des denrées disponibles localement et augmentera de leur prix - Exacerbation des tensions si la main d'œuvre local n'est pas recrutée	Aménager des espaces pour le petit commerce au niveau du chantier	Superficie des espaces aménagées	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM
		Ambiance sonore	- Émissions sonores - Sensation d'inconfort génératrice de stress	Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs afin de réduire les nuisances causées par le bruit	État des camions, fréquence d'entretiens des camions	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.

Phases	Milieu	Composantes	Impacts potentiels	Mesures	Indicateurs	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Cout (FCFA)		
Exploitation	Biophysique			Sensibiliser les travailleurs par rapport aux mesures correctives réalisables sur le chantier	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur	Pendant la durée des travaux	PM (cf. santé & sécurité)		
				Respect des horaires de travail	Heures des travaux réglementée	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.		
		VBG	<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation et Abus Sexuel - Harcèlement des femmes - L'exploitation des enfants (EDE) 	Mener des campagnes de sensibilisation régulières	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM (cf. VBG)		
				Mettre en place un code de conduite à signer par le personnel de chantier	Code de conduite opérationnel	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clause envi.		
				Sensibiliser le personnel sur le code de conduite dans des langues comprises par le personnel	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM (cf. VBG)		
				Mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes opérationnel	MGP opérationnel	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.		
				Mettre en place un mécanisme de prévention et de prise en charge des VBG	Mécanisme de prévention en charge de VBG opérationnel	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.		
				Implication de tous les acteurs dans lors du processus de gestion des plaintes	Nombre d'acteurs impliqués, Nobre et fréquence des plaintes enregistrés	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.		
				Air	Pollution de l'air par des gaz chimiques, COV, et fumées du groupe électrogène	Sensibiliser fréquemment les usagers sur les méfaits d'un tel dispositif,		Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur	PM (cf. air)
						Effectuer des contrôles périodiques du système de refroidissement afin de détecter les éventuelles fuites		fréquence du contrôle du système de refroidissement	UGP/ DTS/ Entrepreneur	Clauses env.
		Respect de la réglementation en vigueur en matière de rejet des déchets	Réglementation en vigueur en matière de gestion des déchets respectée	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.				
		Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution par des rejets liquides et solides - Érosion des sols au niveau des talus de la route, dans les fossés en terre et à l'exutoire des ouvrages hydrauliques 	Informé et sensibilisation des usagers du site aménagée sur l'adoption des bonnes pratiques en matière de gestion des déchets	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM (cf. sols)		
				Mettre en place un dispositif de collecte et de gestion des déchets	Dispositif de collecte de déchets opérationnel	UGP/ DTS/ Entrepreneur		3 000 000		

Phases	Milieu	Composantes	Impacts potentiels	Mesures	Indicateurs	Responsables de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Cout (FCFA)
Humaine	Milieu	Ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution des eaux de surface par le déversement des lubrifiants - Modification des écoulements des eaux 	Procéder à une analyse régulière des échantillons d'eau	Fréquence des analyses, résultats des analyses	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.
				Former et sensibiliser les employés, sur le respect de toutes les dispositions de gestion des déchets au niveau du site	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM (cf. eau)
		Emploi et les revenus	Perturbations d'emplois, chômage	Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale	Nombre d'ouvriers locaux recrutés	UGP/ DTS/ Entrepreneur	Pendant la durée des travaux	Clauses envi.
				Qualité de vie et Bien être des populations	Perturbation du cadre de vie des populations	Informez et sensibilisez les usagers du Datacenter,		Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés
		Renforcer les capacités de l'unité de gestion et gestion des conflits	Dispositif de l'unité de gestion des conflits opérationnel			UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM
		Sécuriser le site du Datacenter	Dispositif sécuritaire mis sur place			UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM
		Mobilité	Perturbation de la mobilité des personnes et des biens	Mettre en place des panneaux de signalisation routière	Nombre de panneau de signalisation mis en place	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.
		Santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Exposition aux rayonnements optiques des écrans ; - Inhalation involontaire de gaz venant des micro-fuites du système de refroidissement 	Prévoir des masques anti gaz en quantité suffisante et adaptés ,	Type de masques mis à la disposition des ouvriers	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM
				Informez et sensibilisez les usagers et les exploitants sur la conduite à tenir en situation d'urgence	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM (cf. santé & sécurité)
				Mise en place des consignes de sécurité	Consignes de sécurité mis en place	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.
		VBG	Risques des violences basées sur le genre avec l'accroissement des activités socioéconomique de l'ACN 2	Mener des campagnes de sensibilisation régulières	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur		PM (cf. VBG)
				Mettre en place un code de conduite à signer par le personnel sur le site	Code de conduite opérationnel	UGP/ DTS/ Entrepreneur		Clauses env.
				Sensibiliser le personnel sur le code de conduite dans des langues comprises par le personnel	Nombre et fréquence des sensibilisations, Thématiques abordés	UGP/ DTS/ Entrepreneur		500 000
			Total					

8.2. Programme de surveillance environnementale

Il permet de vérifier le respect de la mise en œuvre effective des mesures proposées.

Il a pour contenu :

- les Composantes du milieu affecté ;
- les Impacts ;
- les Mesures correctives ;
- les Indicateurs de réalisation ;
- les Responsabilités de mise en œuvre et de contrôle ;
- la Fréquence des surveillances ;
- les missions de surveillance.

La mise en œuvre de ce programme implique les acteurs suivants :

- le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE) ;
- la Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification ;
- l'Inspecteur du Travail ;
- la Direction Régionale de l'Hydraulique ;
- la Direction Régionale de Santé Publique ;

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des actions de ce programme.

Tableau 17: : Programme de surveillance environnementale et sociale

Composante surveillée	Dispositif de surveillance	Objectifs/norme	Indicateurs	Lieux	Fréquence	Responsabilité	Supervision
SOL	Inspection visuelle du chantier et des voies d'accès. Veiller à ce que la gestion des sols contaminés soit conforme	Éviter que des phénomènes d'érosion ne surviennent et contrôler ces phénomènes Réduire la compaction des sols Éviter la déstructuration des profils de sols Veiller à ce qu'aucune contamination des sols ne survienne.	Nombre de phénomènes d'érosion et de compaction liés au sous projet visibles ; Paramètres de qualité des sols ; Nombres et intensité des signes de contamination ; Conformité de la gestion des sols contaminés	Site des travaux de constructions	Continue pendant les activités de pré construction et de construction	Responsable environnement Entrepreneur	Responsable Environnement UGP
AIR	Inspection visuelle du chantier de construction, des voies d'accès et vérification de la machinerie et des équipements;	Éviter une dégradation significative des conditions atmosphériques de base. Loi N° 98- 56 du 29 Décembre 1998, art.37 Lignes directrices relatives à la qualité de l'air de l'OMS	PM2,5 PM 10;	Le long des voies d'accès au site des travaux et les aires de travail	Continue pendant les activités de pré construction et de la construction	Responsable environnement Entrepreneur	Responsable Environnement UGP
EAU	Échantillonnage des paramètres physico-chimiques, Observations visuelles (présence d'huile, déchets, etc.)	Éviter une dégradation significative par rapport aux conditions de base. OMS et normes nationales.	Paramètres de qualité des eaux (MES, Métaux, COV, DBO, HAP, etc.) Nombres et intensité des signes de contamination	Site des travaux	Une fois par mois	Responsable environnement Entrepreneur	Responsable Environnement UGP
FAUNE	Inspection visuelle du chantier et des voies d'accès (espèces, âge, nombre d'individus)	Éviter la perturbation et la perte d'habitat pour la faune	Nombre de séance de sensibilisation menée sur l'importance de la faune et la nécessité de préserver son habitat	Site des travaux et environ	Continue pendant les activités de pré construction et de la construction	Responsable environnement Entrepreneur	Responsable Environnement UGP
SECURITE ET SANTE	Surveillance des risques d'accidents et de blessures ; Surveillance des risques de maladies respiratoires et des MST, COVID 19 ; Surveillance des cas de violences basé sur le genre	Éviter au maximum la survenue d'un accident ou d'une blessure ; Éviter la survenue d'une maladie respiratoire ou d'une MST Respect de la distanciation et kits de lavage des mains	Nombre d'accident enregistré ; Nombre de blessés ; Nombre de séance de sensibilisation menée en matière de sécurité et santé au travail ; Nombre et type d'EPI mis à la disposition des travailleurs ;	Lieux des travaux	Continue pendant les activités de pré construction et de la construction	Responsable environnement Entrepreneur	Responsable Environnement UGP

			<p>Ne Nombre de personnes atteintes de maladies respiratoire ou de MST ;</p> <p>Nombre de cas de malade de la COVID 19 ;</p> <p>Nombre de plaintes enregistrées ;</p> <p>Nombre de sensibilisation faites sur la VBG.</p>				
<p>AMBIANCE SONORE</p>	<p>Échantillonnage dans les zones problématiques pour la mesure du niveau de bruit</p>	<p>Lignes directrices relatives au bruit de l'OMS</p>	<p>LAeq, LAmax</p>	<p>Sur le site des travaux et environnement immédiat</p>	<p>Continue pendant les activités de pré construction et de la construction</p>	<p>Responsable environnement Entrepreneur</p>	<p>Responsable Environnement UGP</p>

8.3. Programme de suivi environnemental

Le suivi environnemental permet de vérifier sur le terrain, si les mesures d'atténuation ou de compensation proposées sont efficaces et propose le cas échéant des améliorations. Les données recueillies au cours du suivi environnemental permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement, de réviser certaines normes de protection de l'environnement.

Il a pour contenu :

- les composantes du milieu affecté,
- les actions à réaliser ;
- les paramètres de suivi;
- les fréquences de suivi ;
- les responsables des suivis ;
- les moyens de vérifications ;
- les coûts de suivi.

Le tableau N°18 ci-dessous synthétise l'ensemble des actions de ce programme.

Tableau 18: Programme de suivi environnemental et social

Composante	Paramètres de suivi	Actions à réaliser	Périodicité	Indicateurs	Responsabilité		Fréquence de suivi	Coût du suivi		
					De mise en œuvre	Du suivi				
Conditions de vie des populations	Conditions de vie des populations de la zone du projet	Enquête sur les conditions de vie des populations avant le démarrage du projet	1 fois la première année avant la mise en œuvre du sous projet	Niveau de vie des populations de la zone du projet	DTS	BNEE en collaboration avec les autres acteurs	La fréquence du suivi environnemental dans le cadre du sous projet sera définie dans le cadre de la convention BNEE/UGP	3 000 000		
		Enquête sur l'amélioration des conditions de vie des populations dans la zone du projet	Première année de mise en service de la ligne et Chaque cinq ans	Niveau de vie des populations de la zone du projet						
Sécurité et santé des travailleurs et des populations de la zone	Accidents et blessures	Suivi des blessures et accidents au niveau des employés	Régulière	Nombre, nature et cause des blessures chez les employés						PM
		Suivi des blessures et accidents au niveau des communautés locales	Régulière	Nombre, nature et cause des blessures chez communautés locales						PM
Ambiance sonore	Niveau de bruit	Achat des sonomètres	1 fois au démarrage du projet	Sonomètre acquis et utilisé						250 000
		Suivi du niveau de bruit	Régulière	Niveau de bruit en dB						PM
Végétation	Plantations réalisées dans le cadre du projet	Comptage systématique des plants plantés au niveau des communes concernées	3 fois par an pour la première année et 2 fois par an pendant 2 ans	Nombre de plants vivants						PM
Total										3 250 000

8.4. Programme de renforcement des capacités des acteurs

8.4.1. Acteurs de mise en œuvre des mesures et du suivi-contrôle

Pour être conforme aux objectifs fixés, la mise en œuvre du PGES nécessite le renforcement des capacités des acteurs clés. Dans ce cadre, il est prévu de renforcer les capacités des acteurs suivants :

- le Bureau National d'Évaluation Environnementale, chargé au regard de la loi de la conduite de la procédure administrative d'examen et des études d'impacts ;
- la Direction Générale des Eaux et Forêts à travers ses directions spécialisées ;
- la Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification (DRE/LCD) de Niamey,
- le responsable communal de l'environnement de la commune n°1 ;
- les autres ministères techniques comme ceux de l'équipement, des télécommunications et nouvelles technologies, de la fonction publique et du travail, etc.

Pour permettre aux acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES, de remplir correctement leur mission il est indispensable de mettre en place un programme de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation de ces différents acteurs.

Les mesures de formation visent le renforcement des capacités des cadres des services responsables du projet, notamment dans le domaine de la planification, de la gestion et du suivi/évaluation des volets environnementaux et sociaux, mais aussi les services techniques locaux, les entreprises de travaux et les bureaux de contrôle. Les sujets seront centrés autour :

- des enjeux environnementaux et sociaux des travaux;
- de l'hygiène et la sécurité;
- des réglementations environnementales appropriées ;
- de la réglementation en matière d'évaluation environnementale ;
- des bonnes pratiques environnementales et sociales ;
- du contrôle environnemental des chantiers et du suivi environnemental.

L'équipe du projet devra coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités locales (en rapport avec elles) et les populations locales, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du projet. Dans ce processus, les associations locales, les ONG environnementales et sociales devront être impliquées au premier plan.

Le tableau ci-dessous aborde les éléments qui pourraient faciliter la mise en œuvre du PGES.

Tableau 19: Programme de renforcement des capacités

Acteurs bénéficiaires	Actions	Responsable de la mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre
Collectivité locale Population locale	Information/sensibilisation sur le projet <ul style="list-style-type: none"> Information sur le Datacenter et l'emprise des travaux Information sur la durée des travaux Information sur les besoins de main d'œuvre Information sur les règles d'hygiène et de propreté autour des espaces de ventes alimentaires 	UGP	PM (inclus dans le contrat de l'entreprise)
	Sensibilisation des populations sur les risques liés aux travaux <ul style="list-style-type: none"> Accidents et dommages divers sur les personnes Perturbation du cadre de vie des populations Accidents de circulation 		
	Sensibilisation des populations sur le VIH/SIDA <ul style="list-style-type: none"> les modes de contamination des IST, et VIH/SIDA les comportements à risques la démonstration du port de préservatifs le traitement aux ARV 		
Personnel Entreprise	Formation sur la Santé et la sécurité au travail <ul style="list-style-type: none"> la formation et sensibilisation sur les risques en matière de santé et de sécurité liés à certaines tâches et les premiers soins les procédures de lutte anti-incendie et interventions d'urgence les modes de contamination des IST, et VIH/SIDA les comportements à risque la démonstration du port de préservatifs 	Entreprise en charge des travaux	Inclus dans le coût de la prestation
	Formation sur le PGES Application des mesures du PGES et autres bonnes pratiques pendant les travaux (gestion des déchets, limitation des nuisances, etc.)		
Équipe du projet	Formation sur le suivi environnemental et social <ul style="list-style-type: none"> Processus de suivi de la mise en œuvre du PGES Suivi des normes d'hygiène et de sécurité 	BNEE Équipe du sous projet	PGES

8.4.2. Besoins en renforcement des capacités des acteurs

Pour renforcer les capacités des acteurs de mise en œuvre et du suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du sous projet, il est prévu à l'issue de la présente étude, des formations dont les thèmes, les acteurs concernés ainsi que les coûts et relatifs sont donnés dans le tableau 18 ci-dessous.

Tableau 20: Thèmes et acteurs concernés

Thèmes	Acteurs ciblés	Acteurs de mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre
Voyage d'échanges des cadres du BNEE, du MPT/EN et UGP sur le suivi environnemental et social d'un data center dans la sous-région	Personnel Datacenter, Cadres régionaux et Communaux concernés	BNEE/UGP/DTS	10 000 000	Thèmes développés Nombre de personnes formés
Sensibilisation des acteurs en matière de santé/sécurité liée au fonctionnement ainsi que les sur les conséquences sanitaires, environnementales et socioéconomiques du Datacenter	Compagnies de téléphonies	UGP/DTS	3 000 000	Thèmes développés, Nombre de personnes formés
Total			13 000 000	

8.4.3. Information sensibilisation des acteurs

L'information et la sensibilisation des acteurs se fera à travers l'UGP qui devra coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités locales, et les populations, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du sous projet. Dans ce processus, les associations locales et les ONG environnementales et sociales devront être impliquées au premier plan. L'Arrondissement communale Niamey II devra aussi être étroitement associé à l'élaboration et la conduite de ces stratégies de sensibilisation et de mobilisation sociale.

La sensibilisation va aussi porter sur la gestion des conflits, les facteurs de vulnérabilité tels que le VIH/SIDA, les VBG/EAS/HS et EDE, les risques d'accidents, la COVID 19 ; etc. Les autorités coutumières locales devront être des relais auprès des populations pour les informer et les sensibiliser sur les enjeux du sous projet. L'information au niveau local (Quartier, etc.) pourrait être confiée à des Associations, des cabinets ou ONG avec une expertise confirmée dans ce domaine.

8.5. Récapitulatif du coût de PGES

Tableau 21: Coût global du PGES

Rubriques	Coûts (FCFA)	Responsable de mise en œuvre
Programme d'atténuation et de bonification des impacts	16 000 000	Entreprise contractante/DTS
Programme de surveillance environnementale	PM	BNEE/ DTS
Programme de suivi environnemental	3 250 000	BNEE/ DTS
Programme de renforcement des capacités	13 000 000	BNEE/DTS
Total	32² 250 000	

CONCLUSION

Le sous projet de construction du Datacenter cadre parfaitement avec les politiques et stratégies du développement élaborés et mis en œuvre par le gouvernement. Il s'agit, entre autres, du Plan de Développement Économique et Social (PDES 2022-2026), de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035), du Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD) élaboré en 1998, de la Politique Nationale en matière d'Environnement et du Développement Durable adoptée par Décret N°2016-522/PRN/ME/DD du 28 septembre 2016, de la Stratégie de Développement Durable de l'Élevage (SDDEL 2013-2035), le Plan national de développement des Technologies de l'Information et de la Communication dit plan NICI (2004), la Stratégie d'accès universel aux services de communication et d'information en milieu rural et périurbain (adoptée en juillet 2007), etc.

La mise en œuvre du sous projet contribuera à l'augmentation effective de la connectivité au niveau régional et à la réduction du coût élevé des télécommunications.

Malgré ses impacts positifs sur les milieux biophysique et humain, ce dernier pourrait engendrer aussi des impacts négatifs potentiels sur ces milieux notamment :

- Pour le milieu biophysique, il s'agit de la perturbation de la structure des sols et sa pollution par les déchets solides et liquides, la dégradation de la qualité de l'air ambiant de la zone, la consommation de l'eau, sa pollution par les déchets solides et liquides, etc.
- Pour le milieu humain, ces impacts négatifs se portent sur les risques de blessures, d'accidents, des maladies professionnelles, la création d'emploi, des opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques, la contribution à l'économie par le paiement des taxes et impôts, la modification du paysage, de l'ambiance sonore, etc.

Plusieurs mesures ont été proposées afin d'apporter des solutions durables et optimales contre tous ces impacts négatifs :

- Sur les éléments du milieu biophysique, les mesures sont notamment la remise en état des sites après les travaux, la mise en place d'un système de gestion des déchets solides et liquides pouvant être produits au cours de ce sous projet, les suivis de la qualité de l'air, de l'eau, l'entretien régulier des engins, la réalisation des plantations, etc.
- Sur le milieu humain, les mesures concernent la priorisation des locaux lors du recrutement de la main d'œuvre et des entreprises locales, la dotation des travailleurs en Équipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés et le site en Équipement de Protection Collective (EPC), la sensibilisation sur les risques liés au sous projet, le suivi de l'ambiance sonore, etc.

Les travaux de construction du Datacenter vont entraîner des impacts négatifs sur l'environnement biophysique et sur les activités socioéconomiques. Pour garantir la mise en œuvre opérationnelle des mesures qui sont proposées dans le cadre du sous projet, un PGES a été élaboré et est structuré autour des 4 programmes (programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts, programme de surveillance environnementale, programme de de suivi environnemental et le programme de renforcement de capacité des acteurs) dont la mise en œuvre est estimée à trente-deux millions deux cent cinquante millions (32² 250 000) F CFA.

Sur la base des appréciations ci-dessus, on peut donc conclure que le projet, tel que proposé, constitue une option viable au plan environnemental et social, à condition que l'ensemble des mesures définies dans le PGES soient totalement et rigoureusement mises en œuvre.

ANNEXES

Annexe 1 : Références bibliographiques

- ANDRE. P, DELISLE C. E. ET REVERET J. P. : « L'évaluation des impacts sur l'environnement, Processus, acteurs et pratique pour un développement durable, 2ème édition, 2003, 519 pages ».
- Arrondissement Communal Niamey II: « Plan de Développement Communal Acclimaté de l'Arrondissement Communal Niamey II» décembre 2017, 141 pages.
- Ministère du Plan (République du Niger) « Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du sous projet d'Extension et de Modernisation de l'Abattoir Frigorifique de MARADI (AFRIM), mars 2020, 210 pages.
- Ministère du Plan (République du Niger), Plan de Développement Économique et Social 2017-2021, Septembre 2017, 199 pages.
- Ministère des Enseignements Secondaire Technique et de la Formation Professionnelle (République du Benin) « Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), travaux de construction/réhabilitation de lycées techniques agricoles et industriels et de centre de formation professionnelle et d'apprentissage » Rapport final, Octobre 2020, 264 pages.
- Ministère de l'Enseignement Professionnel et Technique (République Du Niger) « Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement et la Formation Professionnels et Techniques : Actualisation de l'Étude d'Impact Environnemental et Social du Projet de Construction d'un Lycée Technologique de Diffa (LTD) » Rapport Final, Mai 2020, 216 pages.
- Ministère du Pétrole, de l'Énergie et des Énergies Renouvelables (République Du Niger) : Société Nigérienne d'Électricité « Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du sous projet de construction d'une ligne d'interconnexion entre la zone du fleuve et la zone Niger Centre-Est (Zabori-Malbaza) » Novembre 2021, 249 pages.
- Ministère de L'Équipement (République Du Niger) : Secrétariat General « Réactualisation de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet d'Appui au Développement du Corridor Transsaharien, section de la route RN11 Nord Tanout-Tiguidit » octobre 2020, 262 pages.
- République du Niger, Stratégie de Développement Durable de l'élevage ((SDDEL 2013-2035), Mai 2013, 78 pages.
- Etude d'impact environnemental et social du sous projet d'aménagement du débarcadère et de construction d'un centre internet PVN à Koukoudé (Rép de GUINEE) septembre 2018:
- Environnement des serveurs Datacenter Française Berthoud Alger, 12 septembre 2011.

Annexe 2 : Termes de référence



REPUBLIQUE DU NIGER

Fraternité Travail Progrès

MINISTRE DES POSTES DES TELECOMMUNICATION
ET DE L'ECONOMIE NUMERIQUE

Projet de la Dorsale Transsaharienne à Fibre Optique (DTS)



Termes de référence

Termes de référence pour la réalisation de l'étude d'impacts environnemental et social du projet de mise en place d'un centre de données (DATACENTER) national au PK5, Arrondissement Communal Niamey II

Novembre, 2021

Contexte et justification

Le gouvernement du Niger a lancé un plan de transformation numérique dans le cadre du projet de la Dorsale Transsaharienne à fibre optique (DTS), financé par la Banque Africaine de Développement (BAD). Ce projet est rattaché au projet de la route transsaharienne en vue de connecter toutes les concentrations de populations, sur son trajet, par voies routières aux autres régions du pays et, au-delà, au monde.

En termes d'infrastructures, le projet prévoit : (i) Le déploiement de la Fibre Optique sur les tronçons de la route Transsaharienne (RTS) interconnectant l'Algérie au nord, le Nigéria au sud et le Tchad à l'Ouest, (ii) la construction par extension et la mise en production d'un Centre national de données (Datacenter) ; (iii) le déploiement de systèmes d'énergies solaires et d'équipements informatiques pour les centres communautaires situés le long de l'axe nigérien du projet, etc.

Le plan de transformation numérique initié par le gouvernement consiste à mettre à disposition un Datacenter aux différents acteurs concernés, gouvernementaux ou privés, objet du présent projet. Le Datacenter à concevoir aura des caractéristiques techniques extensibles et respectueuses des spécifications de la norme UPTIME.

La réalisation de ce projet permet d'atteindre les objectifs planifiés par le Gouvernement du Niger, conformément à sa politique sectorielle des télécommunications adoptée le 12 avril 2013 et à son Plan de Développement Économique et Social (PDES 2017-2021), notamment (i) l'hébergement des applications gouvernementales et services publics digitalisés dans un environnement sécurisé et offrant un haut niveau de qualité de service et (ii) la proposition des services aux entreprises.

L'objectif global du projet est de contribuer à l'augmentation effective de la connectivité au niveau régional et à la réduction du coût élevé des télécommunications.

Spécifiquement, il s'agit de :

héberger les applications gouvernementales et services publics digitalisés dans un environnement sécurisé et offrant un haut niveau de qualité de service

proposer des services aux entreprises – par exemple, de l'hébergement – permettant de monétiser une partie de l'espace disponible.

Ainsi, de par sa nature, ce projet est assujéti à une Étude d'Impacts Environnemental et Social conformément à la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger et son décret d'application N°2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019. Cette étude prendra en compte les exigences environnementales du bailleur de fonds notamment la Banque Africaine de Développement (BAD).

II. Localisation et description du projet

2.1. Localisation du projet

Le site du projet sera localisé au PK5 (Coordonnées géographiques : Long 2°6'48.64"E Lat. : 13°33'34.86"N) situé dans L'arrondissement communal Niamey II qui s'étend sur une superficie de 114 km². Il est limité :

- A l'Est par l'arrondissement communal Niamey 1
- A l'Ouest par la commune rurale de Karma (département de Kollo)
- Au Sud par la commune rurale de Lamordé Bitinkodji et l'arrondissement communal Niamey 5 dont le fleuve constitue la limite naturelle.



Carte : Localisation du site du projet de DATACENTER et de la liaison fibre optique

2.2. Description du projet

Le projet de construction du Datacenter dans l'arrondissement Communal Niamey II est prévue se réaliser en deux phases soit au total un bâtiment de 2300 m² comprenant :

❖ *Espaces informatiques*

Le Datacenter sera composé de plusieurs « zones » informatiques, répartis comme suit :

des espaces télécoms, locaux permettant l'arrivée des réseaux opérateurs,

des espaces Réseaux, locaux permettant la distribution du réseau dans les différentes salles informatiques (serveurs),

des salles informatiques, locaux dédiés à la « production informatique » nécessaire au fonctionnement de divers systèmes d'information publique ou privé. Dans un objectif de sécurisation et de confidentialité, il est prévu de compartimenter physiquement le Datacenter en 2 zones bien distinctes (salles informatiques distinctes) :

- 1 zone gouvernementale à destination des ministères
- 1 zone commerciale à destination de Clients tiers.

La surface totale de ces locaux informatiques représente un peu moins de 30% de la surface totale du bâtiment. Seul 50% de cette surface sera aménagée et équipée à la livraison du bâtiment afin de permettre une évolution progressive de ce site d'hébergement.

❖ *Espaces techniques*

Afin qu'un Datacenter puisse assurer une disponibilité des systèmes d'information sans discontinuité, les salles informatiques bénéficie d'installations techniques conséquentes comprenant :

↳ Des zones techniques électriques :

- 2 chaînes de production électriques de secours, composées chacune de groupes électrogènes d'une puissance totale à terme de 1600 KVA et d'une capacité de stockage fuel de 25 000l,
- 2 chaînes de distribution électriques, composées pour chacune d'elles, à terme :
- D'un poste de livraison HT d'une puissance 1600kVA,
- De postes de transformation HT/BT d'une puissance de 1600kVA
- De tableau généraux basse tension de 2500 A
- D'onduleurs d'une puissance totale de 800 kVA, avec source autonome (batterie) capable de maintenir l'alimentation ondulée durant 6mn.
- Des zones techniques climatiques :
- 2 chaînes de production d'eau glacée, disposées en toiture du bâtiment, composées chacune de Groupe froid d'une puissance totale de 650 kWf.
- 2 chaînes de distribution d'eau glacée composée pour chacune d'elles de locaux pompes et d'une boucle de circulation d'eau permettant d'alimenter l'ensemble des terminaux de climatisation
- 2 chaînes d'émission de froid permettant de refroidir l'ensemble des locaux informatiques ainsi que les locaux techniques électriques dédiés.

↳ Des zones techniques suretés :

L'ensemble des locaux seront équipés de système de détection incendie. L'ensemble du système sera surveillé depuis le système de supervision présent dans le PC sécurité du site.

Chaque salle informatique seront équipées de système d'extinction incendie par gaz inerte (azote).

Un ensemble de système de sureté (contrôle d'accès, vidéo surveillance, anti intrusion) équipera le Datacenter, l'ensemble sera supervisé depuis le PC Sécurité du site

❖ *Espaces tertiaires*

Un espace tertiaire, permettant de créer des espaces de travail nécessaire au fonctionnement du Datacenter est prévu en façade avant du Datacenter. Cet espace se compose d'un espace sur 2 niveaux, regroupant différents locaux, à savoir :

- PC Sécurité
- Espace d'accueil
- Salle de supervision du Datacenter
- Bureaux personnel « sédentaires » et bureau « de passage »
- Salle de réunion
- Espace de vie (sanitaires H/F – salle de prière – espace détente...).

❖ *Espaces logistiques*

Pour que le Datacenter puisse fonctionner dans de bonnes conditions, il est prévu une zone de livraison comprenant :

- Accès véhicule type poids lourd avec aire de retournement
- Quai de livraison
- Aire d'entreposage de bennes à déchets
- Locaux de stockages

La figure 2 donne le plan de masse détaillé du centre.



Figure 2 : plan de masse du site

2.2.1. Objectifs du projet

Le projet a pour objectif de contribuer à l'augmentation de la connectivité au niveau national, contribuant ainsi à la réduction du coût élevé des télécommunications. Aussi, la mise en œuvre de ce projet favorisera l'émergence d'une économie numérique en facilitant l'accès des populations, des administrations et des entreprises à des services numériques de qualité.

De manière spécifique, les objectifs du projet sont :

- contribuer à la modernisation de l'administration à travers une solution de cyberadministration comprenant l'archivage des données ; la garantie de transactions sécurisées et fiables pour le secteur privé ;
- contribuer à stocker, protéger et assurer l'accès rapide aux informations ;
- contribuer à accroître le volume des transactions économiques de différentes natures aussi bien au plan national qu'international ;
- contribuer à la création d'emplois ;
- contribuer à l'amélioration des revenus au niveau individuel, local, voir national.

2.2.2. Résultats attendus

Les principaux résultats attendus du projet sont entre autres :

- la modernisation de l'administration à travers une solution de cyberadministration comprenant l'archivage des données ; la garantie de transactions sécurisées et fiables pour le secteur privé est assurée ;
- le stockage, la protection et l'assurance de l'accès rapide aux informations est assuré ;
- le volume des transactions économiques de différentes natures, aussi bien au plan national qu'international est assuré,
- la création d'emploi est assurée ;

- les revenus au niveau individuel, local, voir national sont améliorés.

2.2.3. Activités du projet

Les principales activités du projet lors des Phase pré- construction- construction et exploitation sont :

- le déblaiement des terrains pour le personnel et stockage des équipements,
- le terrassement et préparation du site ;
- l'installation des chantiers et de la base vie ;
- le recrutement de la main d'œuvre ;
- le gros œuvre ;
- le second œuvre ;
- les travaux VRD (approvisionnement en eau, plomberie, électrification, assainissement),
- le démantèlement de la base vie et des équipements,
- le transport des matériels et équipements,
- la restauration du site, espaces verts etc. ;
- l'installation et fonctionnement de groupe électrogène ,
- la mise en place des matériels informatiques divers,
- l'installation du groupe Froid,
- l'installation du gaz incendie,
- la maintenance et l'entretien des installations,
- la massification de la population,
- la consommation d'énergie électrique.
- et la pose de la fibre optique au PK 5.

2.2.4. Objectifs et résultats attendus de l'étude

2.2.4.1. Objectifs

L'objectif principal visé est de réaliser une Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de mise en place d'un centre de données (DATACENTER) national au PK 5.

En termes d'objectifs spécifiques, l'étude vise :

- d'identifier les enjeux environnementaux et sociaux associés aux activités du projet ;
- réaliser un diagnostic des milieux dans lesquels le projet va s'installer notamment l'établissement d'une situation de référence à travers l'analyse des aspects socioéconomiques, culturels, climatologiques, géomorphologiques, floristiques, fauniques, hydrologiques, pédologiques et leurs relations écologiques;;
- évaluer les impacts (négatifs et positifs) qui pourraient être générés par les activités du projet de la phase pré-construction, construction et à la phase exploitation ;;
- proposer des mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts négatifs et des mesures d'optimisation des impacts positifs à travers un Plan de Gestion Environnementale et Sociale détaillé.;

2.2.4.2. Résultats attendus

Les résultats attendus de l'Etude d'Impacts Environnemental et Social sur l'environnement du Projet sont :

- les enjeux environnementaux et sociaux associés aux activités du projet sont identifiés;
- un diagnostic des milieux dans lesquels le projet va s'installer notamment l'établissement d'une situation de référence à travers l'analyse des aspects socioéconomiques, culturels, climatologiques, géomorphologiques, floristiques, fauniques, hydrologiques, pédologiques et leur relations écologiques est réalisé;
- les impacts (négatifs et positifs) qui pourraient être générés par les activités du projet de la phase pré-construction, construction et à la phase exploitation sont évalués ;

- des mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts négatifs et des mesures d'optimisation des impacts positifs à travers un Plan de Gestion Environnementale et Sociale détaillé sont proposées.

III. Organisation de l'étude

Pour mener à bien la présente étude, le consultant travaillera en étroite collaboration avec les structures concernées, notamment, le PROJET DTS promoteur du Projet, le Bureau National d'Evaluation Environnementales (BNEE), etc.

Sur le terrain, le consultant aura des échanges avec les différents acteurs (Autorités administratives, communales et coutumières, services techniques régionaux et communaux, ONG et populations), afin de proposer des mesures d'amélioration. En outre, il effectuera une collecte de données socioéconomiques et biophysiques pour permettre une évaluation optimale des impacts du projet sur l'environnement.

Champs de l'étude

Les impacts des travaux de construction et d'exploitation d'un Datacenter et de la liaison à fibre optique, se manifesteront, en fonction des différentes phases (pré-construction, construction et exploitation) sous la forme de dénaturation des paysages, l'altération de la qualité de l'air ambiant, nuisances sonores, perturbation de la mobilité, la pollution des sols par les déchets (solides et liquides), etc.

Ainsi, le consultant mettra l'accent sur l'identification précise et la localisation ponctuelle des différentes mesures d'atténuation et de compensation proposées, ainsi que les mesures à mettre en œuvre pour la protection de l'environnement et des populations qui sont à proximité du site.

Mandat du consultant

Dans le cadre de la présente actualisation de l'étude, le mandat du consultant consistera à :

- une brève description du projet ;
- la réalisation d'un état détaillé de la situation actuelle de la zone du projet qui permettra d'apprécier adéquatement les impacts positifs et négatifs, directs ou indirects sur l'environnement biophysique et humain ;
- une revue du cadre législatif et institutionnel du projet ;
- la prise en compte de tous les aspects environnementaux et sociaux associés aux travaux sur la base de la documentation existante relativement à la zone du projet ;
- l'évaluation des impacts positifs et négatifs, directs ou indirects sur l'environnement biophysique et humain associés à la mise en œuvre du Projet ;
- la définition des mesures d'atténuation des impacts négatifs et d'optimisation des impacts positifs ;
- la mise au point d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- la présentation du rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social lors de l'évaluation du rapport provisoire ;
- la finalisation du rapport en prenant en compte les observations et commentaires issus de l'atelier d'évaluation.

Pour une exécution efficace de l'étude, le consultant doit adopter une approche permettant d'articuler au mieux les tâches nécessaires pour l'étude. A cet effet, il effectuera :

- la visite terrain sur le site du projet ;
- l'analyse socio-économique et environnementale de la zone d'intervention du projet ;
- la rédaction du rapport provisoire ;
- la restitution pour pré-validation du rapport avec le promoteur avant sa présentation à l'atelier d'évaluation ;
- sa participation à l'atelier d'évaluation selon les dispositions réglementaires en vigueur.

Plan de la consultation

Le processus de publicité doit accompagner la réalisation de l'évaluation environnementale (Etude 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 modalités 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 et la sensibilisation des populations concernées sur la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social du projet ;
- la consultation du public constitué notamment des autorités administratives et coutumières, des ONG et associations ainsi que des personnes affectées, au cours de l'élaboration du rapport de l'EIES ;
- la popularisation du projet du REIES auprès des groupes cibles consultés, aux fins d'amendements éventuels et d'appropriation de leur part ;
- l'accessibilité du rapport par tout moyen approprié au BNEE et à ses démembrements ainsi qu'au niveau des collectivités territoriales concernées ;
- la consultation de la population par tous les moyens appropriés sur le contenu du REIES. .

Contenu du rapport

Il est attendu du consultant la production d'un Rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (REIES) comprenant :

- un résumé non technique en français et en Anglais rédigé conformément à la structure type de Résumé d'EIES proposée par le Département SNSC de la BAD.
- une introduction qui présentera les grandes lignes du rapport ;
- une démarche méthodologique pour la réalisation de l'étude ;
- une description complète du projet de l'activité: cette description comprendra :
 - o la justification de l'activité ;
 - o les objectifs et résultats attendus ;
 - o la détermination des limites géographiques de la zone du projet ;
 - o la description technique des éléments du projet (méthodes, installations, produits et autres moyens utilisés).
- une analyse de l'état initial du site et de son environnement : ce chapitre a pour but de décrire l'état initial d'un point de vue biophysique et humain. Cette description doit identifier les différentes composantes du milieu. En outre, elle doit être suffisante pour permettre de mesurer tous les impacts importants liés à l'activité. Elle portera sur les composantes suivantes :
 - o composantes biophysiques : Climat, sol, eau, air, faune et végétation, les conditions physico-chimiques, biologiques ;
 - o composantes humaines : profil de la population, santé, éducation, activité socioéconomique (agriculture, élevage, pêche, revenus, bien-être etc.) et culturelles
- une esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel de l'étude (rappel succinct de la législation en la matière) : cette partie comprendra un rappel du cadre politique régissant l'avènement du projet. Il s'agit des conventions et accords internationaux de protection de l'environnement, auxquels le Niger a adhéré et qui sont pertinent par rapport au projet ; de la réglementation nationale en matière de gestion de l'environnement et des études d'impact au Niger, ainsi que d'autres textes ayant un lien avec le projet ; du dispositif institutionnel en matière d'environnement et des études d'impacts.
- une évaluation des changements probables (positifs ou négatifs : directs ou cumulatifs à court, moyen et à long terme) que le projet est susceptible de générer au cours et à la fin des opérations sur les différents éléments de l'environnement ;
- une description des alternatives possibles au projet concernant le ou les site (s), la technologies à utiliser, la mise en œuvre et l'évaluation de leurs coûts;
- une identification et une description des mesures préventives de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs : Cette section présentera les mesures et actions qui seront mises en œuvre par le promoteur pour prévenir, atténuer, supprimer les impacts négatifs et de bonifier/optimiser les impacts positifs.

- une synthèse des consultations publiques (opinion, craintes et préoccupations clés soulevées, recommandations/suggestions, etc.) ;
- un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) : il doit faire le point sur les différentes composantes impactées, les activités source d'impacts, les mesures prévues pour prévenir, atténuer, supprimer les impacts négatifs et bonifier/optimiser les impacts positifs, les structures responsables de la mise en œuvre, les structures responsables du suivi de la mise en œuvre, les indicateurs de mise en œuvre, la période à laquelle elle seront mises en œuvre et les coûts de mise en œuvre et de suivi. Ce plan comportera donc 4 programmes partis ci-après :
 - o un programme d'atténuation et de limitation des impacts ; il doit présenter les mesures à mettre en œuvre pour atténuer/limiter ou bonifier les impacts du projet, les responsabilités de mise en œuvre ainsi que les coûts de mise en œuvre de ces mesures
 - o 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.
 - o un programme de suivi environnemental : ce programme doit sortir clairement les composantes de l'environnement qui nécessitent un suivi, les paramètres du suivi, les actions à réaliser, les indicateurs de suivi, les responsabilités, la fréquence et les coûts.
 - o un programme de renforcement des capacités des acteurs présentant les différents intervenants dans de la mise en œuvre du PGES, leurs besoins en renforcement des capacités ainsi que les coûts de mise en œuvre.
- Un Mécanisme de gestion des Plaintes (MGP) du projet
- une conclusion générale : qui s'articule 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 comprendront les références bibliographiques, les termes de références, les cartes, les dessins et articles jugés importants pour la compréhension du travail et autres plan de consultation publique, les PV des rencontres de consultations menées incluant les listes des personnes rencontrées (nom, prénoms, structures, localités, tél, e-mail) ; les clauses environnementales et sociales à inclure dans les DAO.

Obligations du consultant

Le consultant a la responsabilité de l'étude dont il s'engage à respecter les termes de référence. Il devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour la bonne exécution de sa mission. Le Consultant :

- travaillera en étroite collaboration avec les différents acteurs impliqués;
- mettra en œuvre tous les moyens nécessaires à la bonne exécution de la mission (bureaux, logements, matériel de bureau, moyens de déplacement et de télécommunication, etc.) ;
- observera un droit de réserve et de confidentialité sur toutes les informations requérantes, recueillies au cours de l'étude ;
- respectera le secret professionnel pendant et après sa mission. Par ailleurs, l'exploitation à quelque fin que ce soit de toute ou partie des résultats de la présente prestation devra faire l'objet d'une demande adressée au commanditaire qui en appréciera ;
- participera activement à la mission de vérification terrain et audience publique organisée et animée par les niveaux régionaux du BNEE de la zone du projet ;
- participera activement à l'atelier d'examen et d'évaluation du rapport organisé par le BNEE ;
- conduira la procédure d'amendement du rapport provisoire jusqu'à l'obtention du Certificat de Conformité Environnementale (CCE) et l'approbation finale du rapport final par la Banque Africaine de Développement.

Qualification du consultant

La présente étude sera conduite par un consultant individuel de niveau postuniversitaire (BAC+5 au moins) dans une des Sciences de l'environnement (Environnement, Ecologie, Biologie, Foresterie, Géographie, Changements climatiques, Développement durable, etc.). Il/elle doit avoir une formation complémentaire en évaluation environnementale et sociale et familiarisé avec le langage des télécommunications en général, et celui de la fibre optique en particulier. Il doit justifier d'au moins six (06) ans d'expérience globale d'évaluation environnementale et sociale, dont cinq (05) ans d'expériences avérées dans la conduite d'études environnementale et sociale.

Il doit avoir réalisé au moins deux (02) missions d'élaboration d'EIES de projets de télécommunication/fibre optique financés par les Banques Multilatérales de Développement (BMD) ou évoluer au sein d'une équipe de coordination des évaluations environnementales et sociales au cours des cinq (05) dernières années.

Il doit avoir une bonne connaissance des lois et règlements de la République du Niger en matière d'environnement, du foncier et d'expropriation pour cause d'utilité publique.

Le consultant peut faire appel à toutes compétences dont il juge utile pour la réalisation de ses prestations.

Le livrable

Le rapport d'étude d'impacts environnemental et social sera rédigé en français. Il respectera la structure d'un rapport de l'ÉIE telle que décrite par la réglementation nationale et les exigences du bailleur de fonds, notamment la Banque Africaine de Développement (BAD).

Le consultant soumettra un rapport provisoire entièrement rédigé sur support électronique et papier. La production des rapports est à la charge du promoteur.

Le rapport définitif à fournir, sept (7) jours après réception des observations de l'atelier d'évaluation sera sous format papier et numérique. Cette version prendra en compte les observations et commentaires formulés lors de l'atelier d'évaluation de la validation par le BNEE et la Banque Africaine de développement. Ce rapport final sera transmis en version électronique sur clé USB (version Word et PDF) et 05 copies hard (éditées en couleur).

Calendrier et durée de l'étude

La durée totale maximale prévue pour cette actualisation est de trente (30) jours de travail allant de la collecte des données au dépôt du rapport provisoire.

Annexe : résumé non technique de l'EIES

Le résumé exécutif du rapport d'EIES doit contenir les informations suivantes :

1. Description sommaire du projet (But, Objectifs spécifiques, composantes et principales activités), incluant les alternatives au projet;
2. Brève description du site de projet et des impacts environnementaux et sociaux majeurs de la zone du projet et de sa zone d'influence, incluant composantes environnementales et sociale valorisées – dans le contexte sans la réalisation du projet (conditions initiale et tendances), incluant le plan d'occupation des sols et la carte de localisation des sites de construction ;
3. Cadre légal et institutionnel de mise en œuvre du projet (rôles et responsabilités de la Cellule d'exécution du projet (CEP), Agence d'exécution et autres parties prenantes Institutionnel, les exigences législatives et réglementaires pour la mise en œuvre du PGES);
4. Énumération (sous forme de puces) des impacts majeurs et modérés (description les plus quantitatives et précises possibles), par exemple: niveaux de pollution / nuisance (dépassement des seuils ou normes) et risques (niveaux) de maladie, superficie de forêt / végétation naturelle perdue (nombre et / ou pourcentage), espèces spécifiques (endémiques, rares, en voie de disparition) menacées d'extinction, protégées, etc. de la flore ou de la faune dont l'habitat est touché nombre de ménages / magasins / commerçants pour déplacer les terres cultivées expropriées, la nombre d'espèces d'arbres utiles (PFNL) perdues etc.;
5. Consultations (lieux, dates, parties prenantes qui ont participé, risques / impacts présentés, principales préoccupations soulevées par les participants, réponses et engagements du développeur);
6. Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES):
 - Énumération (sous forme de puces) des mesures de gestion des risques / impacts, y compris : (a) les mesures spécifiques concernant chaque impact significatif / modéré (activités physiques, y compris des programmes comme le reboisement, la compensation biologique ; système et unité de gestion proposés, critères

de gestion, etc.); (b) des clauses Environnement-Santé-Sécurité (ESS) spécifiques à insérer dans les contrats de travaux,

notamment: (i) les règles générales d'hygiène et de sécurité (HS) sur les chantiers de construction; (ii) la sensibilisation au MSTVIH; (iii) la gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du projet, en mettant l'accent sur la protection des mineurs et autres personnes vulnérables; (iv) la prise en compte de l'égalité des sexes et de la violence basée sur le genre (VBG) ainsi que de l'exploitation et des abus sexuels, le cas échéant; (v) gestion des «découvertes fortuites»; (c) renforcement des capacités. Mentionnez également les principales dispositions du plan d'action pour la réinstallation (PAR);

- INSÉRER, le cas échéant, la matrice de suivi environnemental : Code, Paramètre à surveiller (polluant, biologie, couverture terrestre), Méthodes / approche d'échantillonnage, Coût, Responsabilité, Reportage, etc.);
- INSÉRER, le cas échéant, la matrice de gestion des risques en utilisant les variables suivantes comme titres: Code, Événement, Nature / Description du risque, Niveau de risque, Mesure de prévention, Préparation / Action de gestion, Agent de notification d'alerte, Supervision;
- INSÉRER la matrice PGES en utilisant le modèle recommandé par la réglementation du pays ou la structure nationale chargée des EES, le cas échéant. Sinon, utilisez au moins 8 colonnes comme suit: Code, Impacts, Mesures, Délai pour l'achèvement de la mesure (basé sur la source de la logique de début et de fin de l'impact), Coût, Indicateur de performance clé, Responsabilité de la mise en œuvre, Suivi / surveillance;
- Énumération de certains indicateurs clés de mise en œuvre du PGES (pas plus de 5) à suivre ;
- Mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du projet ;
- Rôles et responsabilités au sein du PIE/UGP et dispositif institutionnel pour une mise en œuvre efficace du PGES (comité de pilotage/orientation ou institutions permanentes avec leurs missions spécifiques); • Budget global estimé (matrice détaillée) pour la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales (en monnaie locale et en dollars américains, par source de financement), y compris les provisions pour compensation (PAR).

Procès Verbal / Consultation Publique
EIES - DATA CENTER. ACN 2/17-02-20
22

L'an deux mille vingt deux et le jeudi 17 février 2022 s'est tenue une consultation publique au domicile du chef de quartier de Lazaret dans le cadre de l'étude de l'EIES de la construction du Datacenter du projet de la DTS. Était présent à la réunion le chef de quartier, l'équipe de consultant, l'équipe du projet de la DTS représentée par l'expert Environnementaliste et Social et la population venue nombreuses. Après avoir expliqué le projet, les objectifs, les activités, les impacts et mesures et les risques, au consultant la parole fut donnée aux participants pour émettre leurs doléances, avis, contraintes et souhaits. Il est dit que la population a émis les vœux suivants :

- le rattachement de la mairie locale;

- la sécurité de population pendant les travaux,
- le respect des horaires de travail,
- l'implémentation des populations sur les travaux,
- l'entretien et transport et livraison des matériaux de construction.

La population a mis les notes pour le démarrage des travaux et a souhaité bonne chance au projet.

Le Consultant a mis la parole pour répondre aux questions posées et a apporté des éclaircissements,

fait à Niangy le 17-02-2022

Ont signé

Le Consultant.
Rafanjan
HJ

Le chef de Quartier
Djeoula Amédée
38 00 0445



Annexe 4 : Liste de présence consultation publique

Etude d'Impact environnement et Social du
projet de mise en place d'un centre
de données (DATACENTER) national au PK5
Arrondissement Communal Niamey 2.

Consultation Publique 17-02-2022

Liste de présence

Nom et Prénom	Fonction	Numero	Signature
1. Sauley Ali Bachirou	Etudiant	97 93 90 14	
2. Issoufou Moussa	Agent d'un CIB	85 10 61 18	
3. Yacouba Hamidou	Commerçant	94 49 01 92	
4. Bathaman Seyni	Etudiant	97 45 77 15	
5. Saidou Oumaron	Agriculteur	86 33 67 83	
6. Ismaël Hamani	Agriculteur	85 60 00 49	
7. Ibrahim Oumaron	Mécanicien	96 10 00 43	
8. Djibrilla Hamidou	chef de quartier	98 00 04 45	
9. Moussini Cheffou	Chauffeur	99 13 23 93	
10. Yacouba Allassane	Maître machon	98 86 00 85	
11. Aissa Issa	Ménagère	89 89 40 21	
12. Kadi Saminou	Ménagère	89 17 75 75	
13. Haoua Hamidou	Ménagère	99 73 10 70	
14. Agouba Moussa	Consultant	91 60 87 82	
15. Abdal Kader Sami	EES-DTS	96 29 60 01	
16. Idi Ounani Haoua	Assistante consult	96 10 16 92	
17. Hamadou A. Djaharon	stagiaire	86 18 35 72	

Annexe 5 : Liste des personnes rencontrées

Nom et prénom	Structures	Fonction	Contact
M. Soumana Boubacar	Projet DTS	Coordonnateur	93 81 49 72
Moctar Kadri		Expert Suivi évaluation	96 26 79 95
Abdoul Kader Soumaila Sina		Expert Env & Social DTS	92 11 90 70
Dr. Hassane Djibrilla Cissé	BNEE	DG	96 56 38 92
Col. Issalak Moussa	BNEE	DN	96 29 40 51
Dr. ISSA Nassourou	BNEE	CD	92 04 52 60
Djibrilla hamidou	Chef de Quartier		98 00 04 45
Ali Moussa	NIGERTELECOM	Chef service	93 93 15 72
Nafiou Mamane	MPNTI	DTI	93 80 40 48