



REPUBLIQUE DU NIGER

Fraternité – Travail – Progrès



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU
PROJET D'IMPLANTATION D'UNE UNITE PLATRIERE A BASE
DE GYPSE A GUESSELBODI, DANS LA COMMUNE RURALE DE
N'DOUNGA, DEPARTEMENT DE KOLLO REGION DE
TILLABERI**

Rapport provisoire

Février 2023

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ABRÉVIATIONS	iii
LISTE DES TABLEAUX	V
LISTE DES FIGURES	vi
RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	vii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : DESCRIPTION COMPLETE DU PROJET	3
1.1. Présentation du promoteur	3
1.2. Contexte et justification du projet	3
1.3. Objectifs et résultats attendus du projet.....	4
1.3.1. <i>Objectifs</i>	4
1.3.2. <i>Résultats attendus du projet</i>	4
1.4. Description de l'unité plâtrière.....	4
1.4.1. <i>Infrastructures et installations de l'unité plâtrière et leurs caractéristiques</i>	4
1.4.2. <i>Équipements de l'unité plâtrière</i>	4
1.4.3. <i>Description des activités de l'unité plâtrière par composante</i>	5
1.4.4. <i>Procédé de fabrication</i>	6
1.5. Moyens de l'unité plâtrière	7
1.5.1. <i>Moyens logistiques</i>	7
1.5.2. <i>Moyens humains</i>	7
1.6. Matières premières et consommables de l'unité plâtrière	7
1.7. Produits de l'unité plâtrière	7
1.8. Rejets et nuisances de l'unité plâtrière	7
1.9. Approche méthodologique	8
1.9.1. <i>Cadrage de la prestation</i>	9
1.9.2. <i>Recherche documentaire, l'élaboration des outils de collectes des données et informations</i>	9
1.9.3. <i>Investigations de terrain</i>	9
1.9.4. <i>Traitement, analyse des données et rédaction du rapport</i>	10
1.10. Détermination de la limite géographique de la zone du projet.....	10
CHAPITRE II : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	11
2.1. Localisation et description du site du projet.....	11
2.3. Milieu Biophysique.....	13
2.3. Milieu biophysique.....	13
2.3.1. Climat.....	13
2.3.2. Relief et paysage.....	15
2.3.3. Géologie.....	15
2.3.3.1. Aperçu de la géologie de la région de Tillabéri	15
2.3.3.2. Contexte géologique de la zone d'étude.....	16
2.3.4. Sols.....	17
2.3.5. Ressources en eaux.....	20
2.3.5.1. Eaux souterraines.....	20
2.3.5.2. Eaux de surface.....	21
2.3.6. Végétation.....	21
2.3.7. Faune.....	23
2.4. Milieu humain.....	24
2.4.1. <i>Population</i>	24
2.4.2. <i>Accès aux services sociaux de base</i>	24
2.4.2.1. <i>Santé</i>	24
2.4.2.2. <i>Education</i>	24
2.4.2.3. <i>Hydraulique</i>	25
2.4.3. <i>Secteur socioéconomique</i>	25
2.4.3.1. <i>Agriculture</i>	25
2.4.3.2. <i>Élevage</i>	26
2.4.3.3. <i>Pêche</i>	26

2.4.3.4. <i>Habitat</i>	26
CHAPITRE III : ESQUISSE DU CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	27
3.1. Cadre politique.....	27
3.2. Cadre juridique.....	31
3.2.1. <i>Cadre juridique international</i>	31
3.2.2. <i>Cadre juridique national</i>	41
3.3. <i>Cadre institutionnel</i>	54
3.3.1. <i>Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification</i>	54
3.3.2. <i>Ministère des Mines</i>	54
3.3.3. <i>Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement</i>	55
3.3.4. <i>Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales</i>	55
3.3.5. <i>Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale</i>	55
3.3.6. <i>Ministère de l'Industrie et de l'Entrepreneuriat des Jeunes</i>	56
3.3.7. <i>Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation</i>	56
3.3.8. <i>Autres institutions concernées</i>	57
CHAPITRE IV : EVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES AU PROJET.....	59
4.1. Méthodologie d'identification des impacts.....	59
4.1.1. Identification des composantes environnementales et sociales.....	59
4.1.2. Identification des activités sources d'impacts.....	59
4.1.3. Matrice d'interrelations.....	60
4.2. Méthodologie d'évaluation des impacts	64
4.2.1. <i>Paramètres d'évaluation</i>	64
4.2.2. <i>Signification des impacts</i>	65
4.3. Evaluation et analyse des impacts et risques du projet.....	67
4.3.1. Impacts en phase de préparation/construction	67
4.3.2. Impacts en phase d'exploitation	71
4.3.3. Impacts en phase de fermeture	74
CHAPITRE V : DESCRIPTION DES ALTERNATIVES POSSIBLES	76
5.1. Analyse des options.....	76
5.2. Analyse des alternatives.....	77
5.2.1. Procédé par voie humide.....	77
5.2.2. Procédé par voie semi-humide	77
5.2.3. Procédé par voie sèche.....	77
5.2.4. Conclusion de l'analyse des alternatives	77
CHAPITRE VI : DESCRIPTION DES MESURES D'ATTENUATION ET DE BONIFICATION DES IMPACTS.....	78
6.1. Mesures d'ordre général.....	78
6.2. Mesures d'ordre spécifique.....	78
6.2.1. Mesures en phase préparation/construction	78
6.2.2. Mesures en phase d'exploitation	81
6.2.3. Mesures spécifiques en phase de fermeture	83
6.4. Récapitulatif des impacts et mesures	83
CHAPITRE VII : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	91
7.1. Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts.....	91
7.2. Programme de surveillance environnementale	103
7.3. Programme de suivi environnemental	114
7.4. Programme de renforcement des capacités des acteurs.....	116
7.4.1. Identification et rôles des acteurs	116
7.4.2. Rôles des acteurs.....	116
7.4.3. Besoins en renforcement des capacités.....	118
7.5. Estimation des coûts du PGES.....	118
CONCLUSION.....	119
ANNEXES.....	A

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ANPÉIE : Association Nigérienne des Professionnels en Etudes d'Impact sur l'Environnement

ANPE : Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi

BNEE : Bureau National d'Evaluation Environnementale

CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique

CEDEAO : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest

CES : Complexe d'Enseignement Scolaire

CND : Contribution National Déterminé

CIT : Comité Internationale de Travail

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

CNSS : Caisse Nationale de Sécurité Sociale

COFOB : Commission Foncière de Base

COFOCOM : Commission Foncière communale

COVID 19 : Coronavirus Disease 2019

CSI : Centre de Santé Intégré

Ct : Continental terminal

DEMEC : Direction de l'Environnement Minier et des Etablissements Classés

DGE/DD : Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable

DGT : Direction Générale du Travail

DSST : Direction de la Sécurité et Santé au Travail

EDII : Etablissement Dangereux Insalubres ou Incommodes

EMAPE : Exploitation Minière Artisanale et à Petite Echelle

EIES : Etude d'Impact Environnemental et Social

EPI : Equipement de Protection Individuelle

EPC : Equipement de Protection Collective

GES : Gaz à Effet de Serre

GREN : Groupe d'Experts en Industrie Extractive au Niger

HSE : Hygiène, Santé et Environnement

IGNN : Institut Géographique National du Niger

INS : Institut National de la Statistique

IST : Infection Sexuellement Transmissibles

IT : Inspection de Travail

MCC : Malbaza Cement Company

ME/LCD : Ministère l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification

MKN : Moctar-Nadia-Karim

MM : Ministère des Mines

MNT : Modèle Numérique de Terrain

NIF : Numéro d'Identification Fiscal

ODD : Objectif du Développement Durable

PEU : Plan d'Evacuation d'Urgence

PDC : Plan de Développement Communal

PDES : Plan de Développement Economique et Social

PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale

PIB : Produit Intérieur Brut

PMN : Politique Minière Nationale

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

PNPS : Politique Nationale de Protection Sociale

R&D : Recherche et Développement

REIES : Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social

RCCM : Registre de Commerce et de Crédit Mobilier

RN : Route Nationale

SA : Société Anonyme

SDDCI : Stratégie de Développement Durable et Croissance Inclusive Niger-2035

SIDA : Syndrome d'Immunodéficience acquise

SOPAMIN : Société des Patrimoines Minières du Niger

VIH : Virus l'Immunodéficience Humaine

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Personnel à mobiliser pour l'unité plâtrière	Error! Bookmark not defined.
Tableau 2 : Coordonnées géographiques (en Degré Décimal) du site	Error! Bookmark not defined.
Tableau 3 : Résultats d'analyse chimique des échantillons de sols du site d'implantation de l'unité plâtrière de Guesselbodi.....	Error! Bookmark not defined.
Tableau 4 : Dénombrement des espèces ligneuses au niveau du site du projet	Error! Bookmark not defined.
Tableau 5 : Situation des infrastructures scolaires de la commune rurale de N'Dounga	Error! Bookmark not defined.
Tableau 6 : Cadre juridique international applicable au projet	Error! Bookmark not defined.
Tableau 7 : Cadre juridique national applicable au projet	Error! Bookmark not defined.
Tableau 8 : Eléments qui seront affectés par le projet	59
Tableau 9 : Activités sources d'impacts.....	59
Tableau 10 : Matrice d'interrelation	Error! Bookmark not defined.
Tableau 11 : Grille d'évaluation de l'intensité d'un impact	Error! Bookmark not defined.
Tableau 12 : Grille d'évaluation des impacts (Fecteau, 1997).	Error! Bookmark not defined.
Tableau 13 : Avantages et inconvénients des options.....	Error! Bookmark not defined.
Tableau 14 : Récapitulatif des impacts et mesures	Error! Bookmark not defined.
Tableau 15 : Programme d'atténuation et de bonification des impacts	Error! Bookmark not defined.
Tableau 16 : Programme de surveillance environnementale et sociale	Error! Bookmark not defined.
Tableau 17 : Programme de suivi environnemental.....	Error! Bookmark not defined.
Tableau 19 : Besoin en renforcement des capacités des acteurs	Error! Bookmark not defined.
Tableau 20 : Coût global du PGES	Error! Bookmark not defined.

LISTE DES FIGURES

- Figure 1** : Forme du périmètre du site d'implantation de l'unité plâtrière.**Error! Bookmark not defined.**
- Figure 2** : Localisation du site d'implantation de l'unité plâtrière**Error! Bookmark not defined.**
- Figure 3** : Variations des précipitations sur la période 1991- 2020 dans la commune rurale de N'Dounga.....**E**
rror! Bookmark not defined.
- Figure 4** : Variation des températures dans la commune rurale de N'Dounga**Error! Bookmark not defined.**
- Figure 5** : Rose des vents dans la commune rurale de N'Dounga.**Error! Bookmark not defined.**
- Figure 6** : Variation des altitudes de la zone d'étude**Error! Bookmark not defined.**
- Figure 7** : Carte des affleurements géologiques de la région de Tillabéri**Error! Bookmark not defined.**
- Figure 8** : Localisation du site du projet sur la carte géologique de la Commune Rurale de N'Dounga.....**E**
rror! Bookmark not defined.
- Figure 9** : Pédologie de la commune rurale de N'Dounga (Gavaud ,1965)**Error! Bookmark not defined**
- Figures 10 et 11** : Sols ferrugineux avec conglomérats ferruginisés du site du projet**Error! Bookmark not d**
- Figure 12** : Occupation de sol de la zone du projet en 2022 ...**Error! Bookmark not defined.**
- Figures 13 et 14** : Vue de la végétation ligneuse du site du projet**Error! Bookmark not defined.**
- Figure 15** : Localisation du site du projet sur la carte topographique.....**Error! Bookmark not defined.**

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Introduction

. La production de gypse est estimée à 46 198, 95 tonnes de 2017 à 2021 (MM, 2021). Cette production pour l'essentiel est issue de l'exploitation artisanale.

Depuis l'année 2000, avec l'évolution du niveau de vie de la population, les besoins en matériaux de construction, surtout dans les centres urbains se font de plus en plus sentir, notamment en ciment et ses constituants le gypse et le calcaire

C'est dans ce cadre que la société Moctar-Karim-Nadia, Société Anonyme à Administrateur Général (MKN SA-AG) envisage la valorisation du gypse produit au niveau de ses carrières de Chintazoumalia 2 et Chétoumarwatt 1 dans la Commune Rurale de Kao, à travers l'implantation d'une unité plâtrière à base de gypse à Guesselbodi, commune rurale de N'Doungou.

Description complète du projet

- Présentation du promoteur

Le promoteur du projet d'ouverture et d'exploitation de la carrière de gypse à Chintazoumalia 2 est la société Moctar-Nadia-Karim (MKN) qui est société à anonyme à administrateur général (SA). Son siège national se trouve à Niamey au niveau du quartier Terminus (téléphone : 91945250).

- Contexte et justification du projet

Pour faciliter et accompagner les initiatives tendant à installer des unités d'exploitation et transformation des ressources minières, le Gouvernement du Niger a adopté la Politique Minière Nationale (PMN, 2020-2029). En effet, le diagnostic dans le cadre de l'élaboration de la politique minière nationale a permis de relever que la majorité des substances minières sont sous ou non exploitées et que pendant plusieurs décennies la production minière industrielle est limitée à la production de l'or, du charbon et de l'uranium.

C'est ainsi que l'axe 3 de cette politique « *Développement de la chaîne de valeurs minière et Protection de l'Environnement* » vise la diversification de la production minérale et des partenaires, la transformation sur place des minerais, le développement du contenu local, des infrastructures sociales et économiques, le transfert de technologies et la Recherche et Développement (R&D).

Dans ce contexte, l'exploitation des carrières de gypse prend de plus en plus d'importance avec l'octroi de plusieurs autorisations d'ouverture et d'exploitation de carrière permanente de gypse particulièrement dans la région de Tahoua dont trois (3) carrières pour la société Moctar-Karim-Nadia (MKN) SA respectivement à Wassimoumane dans la commune urbaine de Keita (département de Keita), à Chétoumarwatt et Chintazoumalia dans la commune rurale de Kao (département de Tchintabaraden). A travers ces carrières, la société MKN SA envisage à court terme de contribuer à l'augmentation de la production de gypse au Niger et à moyen terme d'implanter une usine plâtrière.

- Objectifs du projet

Le projet a pour objectifs principaux l'implantation d'une unité industrielle de production de plâtre à base de gypse et son exploitation. Plus spécifiquement, il vise à mettre sur le marché national et de la sous-région du plâtre de bonne qualité.

- Description des activités du projet

- Infrastructures et installations de l'unité plâtrière et leurs caractéristiques

Les infrastructures de l'unité plâtrière de la société MKN SA comprennent et possèdent les caractéristiques suivantes : un mur de clôture : de 5 m de hauteur surplombé par une grille de protection ; un bâtiment principal : de dimension 124,00 m x 21,00 m (entraxes des poteaux) soit 2 604 m² qui abritera la chaîne de production du gypse (unités de concassage, tamisage, broyage, cuisson, conditionnement) ; un bâtiment de stockage : de

dimension 66,00 m x 16,00 m soit 1 056 m² ; il servira au stockage des différentes productions de plâtre ; un bâtiment annexe servant de bureaux, de laboratoire, de réfectoire, de vestiaires, garage, zone de déchets : de dimension : 68,00 x 5,00 m soit 330 m² ; deux (2) entrepôts de stockage du gypse : de dimension 100,00 m x 100,00m soit 10 000 m² chacun et un parking des engins et camions.

Quant aux installations, elles comportent : une salle électrique alimentée à partir d'un poteau électrique de la Société Nigérienne d'Electricité (NIGELEC) muni d'un transformateur et un réseau électrique ; un groupe électrogène de 1000 KVA muni des câbles électriques de liaison ; un champ solaire pouvant produire 500 W avec des batteries de stockage d'énergie qui sera principalement utilisé pour l'éclairage ; une muni-adduction d'eau potable (mini-AEP) alimentée par un forage, comportant un réservoir de 500 m³ et réseau d'alimentation d'eau.

- Equipements de l'unité plâtrière

L'unité plâtrière de la société MKN SA comportera une chaîne de production avec des équipements modernes permettant de garantir une production plâtrière durable. Il s'agit de : une unité de concassage ; une unité de tamisage ; une unité de broyage à partir de gypse de granulométrie 0 à 200 mm ; une unité de cuisson (à environ 200°C) ; une unité de malaxage ; une unité de conditionnement ; un dépôt et station de carburant pour alimenter les engins, les camions et l'usine en carburant.

Description des activités de l'unité plâtrière par composante

La mise en œuvre du projet d'implantation d'une unité plâtrière à Guesselbodi, commune rurale de N'Dounga, département de Kollo, région de Tillabéri comporte trois (3) principales composantes qui sont :

✓ Composante 1 : Transport et stockage du gypse

La société MKN SA possède des carrières dans la région de Tahoua au niveau desquelles le gypse produit sera transporté par des camions bennes vers l'usine de fabrication de plâtre à Niamey.

Les principales activités à ce niveau sont :

- le chargement et le transport du gypse produit : le gypse produit au niveau des carrières situées dans les communes de Keita (site Wassimoumane) et Kao (sites de Chétoumarwatt et Chintazoumalia) sera chargé et transporté à l'unité plâtrière à Guesselbodi (commune de N'Dounga). Le transport se fera à partir des pistes sablonneuses, latéritiques et des routes bitumées existantes ;
- le déchargement et le stockage du gypse : le gypse provenant des carrières sera déchargé et stocké dans des entrepôts.

Il faut rappeler que les carrières de gypse ont fait l'objet d'études d'impact environnementale et sociale assorties des certificats de conformité délivrés par le ministre en charge de l'environnement.

✓ Composante 2 : Production du plâtre

Le gypse stocké subira par la suite un processus de transformation permettant de produire et conditionner du plâtre. A cet effet, les activités qui seront réalisées seront :

- le concassage du gypse au niveau de l'unité de concassage ;
- le tamisage du gypse concassé au niveau de l'unité de tamisage
- le broyage du gypse concassé et tamisé au niveau de l'unité de broyage ;
- le malaxage du gypse broyé avec de l'eau au niveau de l'unité de malaxage ;
- la cuisson (à 200°C) du gypse broyé et malaxé au niveau de l'unité de cuisson pour obtenir du plâtre. Ce dernier sera enfin refroidi avant son conditionnement ;
- le conditionnement du plâtre en sacs et sachets de 40 kg.

✓ Composante 3 : Stockage, transport et commercialisation du plâtre

Le plâtre conditionné sera stocké au niveau des magasins de stockage. Ce dernier sera par la suite transporté et commercialisé au niveau des différents partenaires commerciaux dans

le pays et à l'extérieur. Ainsi, les activités à réaliser au niveau de cette composante sont les suivantes :

- l'acheminement du plâtre conditionné au niveau des magasins de stockage à l'aide des camionneuses ;
- le transport et commercialisation du plâtre conditionné.

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

Localisation et description du site du projet

L'unité plâtrière de la société MKN SA sera implantée sur un terrain de huit (8) hectares (dont 4 hectares 32 ares, 63 centiares possède le titre foncier (TF) N°70032 joint en annexe) sis à deux (2) kilomètres à l'Est du village de Guesseibodi au sud de la route nationale N°1 (RN1) (Niamey-Dosso) en allant vers Dosso.

Situation géographique et administrative du site du projet

Le site de l'unité plâtrière de la société MKN SA est localisé dans la commune rurale de N'Dounga. Celle-ci a une superficie de 291 Km² et est limitée à l'Est par la Commune Urbaine de Kollo ; à l'Ouest par la Commune Rurale de Liboré ; au Sud par le Fleuve Niger et au Nord par la Commune Rurale de Hamdallaye (PDC N'Dounga 2015-2019).

Au plan administratif, la commune de N'Dounga est rattachée au département de Kollo et à la région de Tillabéri.

L'administration locale comporte donc trois (3) niveaux, la commune, le canton et le village. Le village est administré par un chef de village, le canton par le chef de canton et la commune par le conseil communal, à la tête duquel se trouve un maire assisté d'un (1) adjoint.

L'administration communale est appuyée dans ses missions par les services déconcentrés, programmes, projets de l'Etat et des partenaires techniques et financiers.

La commune est constituée de 33 villages. Ces villages de la commune sont traditionnellement organisés autour du village de N'Dounga Goungou (île de N'Dounga), chef-lieu du canton qui est composé de trois (3) villages notamment : Saney, Sébanguey et Fandobon.

Climat

Il est de type sahélo-soudanien, avec des précipitations moyennes annuelles variant de l'ordre de 450 à 600 mm par an, avec deux (2) saisons distinctes : une courte saison de pluies de juin à septembre ; une longue saison sèche d'octobre à mai répartie en période froide de novembre à janvier et période chaude de février à mai.

Relief et paysage

Le relief de la commune est constitué pour l'essentiel du plateau du continental terminal entaillé par la vallée du Fleuve Niger (PDC N'Dounga 2015-2019). Il est incliné vers le Sud, ce plateau alimente un ensemble de ruisseaux qui se regroupent pour constituer des vastes koris (koris de Ibba, de Apalaou, etc.) qui ensablent le Fleuve Niger et les zones aménagées pour la riziculture irriguée pendant la saison des pluies

Population

Au dernier recensement général de la population et de l'habitat (RGP/H) de 2012, la population de la commune était estimée à 22 341 habitants. Avec un taux d'accroissement de 3,1%, cette population est estimée à 27 882 habitants en 2020 (Projections INS, 2020). Il s'agit d'une population jeune à l'instar de l'ensemble du département de Kollo voire de la région de Tillabéri. En effet, les jeunes de moins de 35ans représentent plus de 75% de la population avec une proportion de 60% pour les moins de 20 ans.

La population est composée par les ethnies Zarma, Peul, Touareg et Haoussa. L'islam est la religion dominante.

Esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel du projet

Le cadre politique de mise en œuvre du projet est composé de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035), du Plan de Développement Économique et Social (PDES, 2022-2026), du Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD), de la Politique Nationale en matière d'Environnement et du Développement Durable, de la Politique Minière du Niger (PMN, 2020-2024), etc.

Le cadre juridique comprend les textes internationaux et nationaux. Parmi les textes internationaux on peut citer à titre d'exemples :

- la convention cadre des nations unies sur le changement climatique ;
- la convention sur la diversité biologique ;
- la convention sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse particulièrement en Afrique ;
- les conventions de l'OIT (Convention n°148 sur le milieu de travail, Convention n°161 relative aux services de santé au travail, Convention n°182 sur les pires formes de travail des enfants, Convention n°187 relative au cadre promotionnel en sécurité et santé au travail, etc.), etc.

Pour les textes nationaux qui peuvent être activés dans le cadre de ce projet, on peut citer entre autres :

- la constitution du 25 novembre 2010 ;
- la loi n°66-33 du 24 mars 1966 relative aux établissements dangereux, insalubres et incommodes ;
- la loi n°98-56 du 29 décembre 1998 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement ;
- Loi n°2022-033 du 15 juillet 2022 portant loi minière ;
- la loi n°2012-45 du 25 septembre 2012 portant code du travail de la République du Niger ;
- la loi n°2018-28 du 14 Mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger ;
- l'Ordonnance n°2010-09 du 1^{er} avril 2010 portant code de l'eau ;
- le décret n°2017-682/PRN/MET/PS du 10 août 2017 portant partie réglementaire du Code du Travail ;
- le décret n°2019-27/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, etc.

Le cadre institutionnel du projet est composé des ministères suivants : Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification ; Ministère des Mines ; Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement ; Ministère de l'Urbanisme et du Logement ; Ministère de l'Industrie et l'Entreprenariat des Jeunes ; Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales ; Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Protection Sociale ; Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation ; le Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable, l'Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact Environnemental (ANPÉIE) et le Groupe de Réflexion sur les Industries Extractives au Niger (GREN), etc.

Evaluation des changements probables

L'évaluation des changements probables expose la méthodologie pour identifier et évaluer les impacts socio-environnementaux positifs et négatifs potentiels associés au projet sur le milieu biophysique et humain de l'environnement.

Ainsi, sur le milieu biophysique les impacts potentiels sont entre autres : la perturbation de la structure des sols et sa pollution par les déchets qui seront générés, la modification de la

qualité de l'air ambiant, l'abattage de quelques pieds d'arbres, la destruction du tapis herbacée, la destruction de l'habitat de la faune, etc.

Sur le milieu humain, les impacts potentiels associés au projet sont les risques des d'accidents, de blessures, des maladies respiratoires, pathologies liés à des ambiances thermique et sonore élevées, la modification de l'ambiance sonore, la modification de la qualité visuelle du paysage, la création d'emplois et l'amélioration des revenus etc.

Analyse des alternatives possibles au projet

L'analyse des alternatives faite dans le cadre de l'option avec projet a concerné les procédés de broyage notamment le procédé par voie humide, le procédé par voie semi-humide et le procédé par voie sèche. Ainsi, à l'issue de l'analyse comparative des alternatives liées aux procédés de broyage, le procédé par voie sèche a été retenu en raison des avantages qu'elle comporte particulièrement au plan environnemental.

Identification des impacts et description des mesures

Pour atténuer et/ou bonifier les impacts socio-environnementaux associés au projet, des mesures ont été identifiées et décrits selon les trois (3) phases du projet.

Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) retrace le mécanisme de la mise en œuvre des mesures proposées pour les impacts identifiés. Dans le cadre du présent projet, il est estimé à **Soixante-douze millions cinquante-cinq mille (72 055 000) FCFA.**

Conclusion

Le projet d'implantation d'une unité plâtrière par la société MKN SA est porteur d'importants impacts environnementaux et sociaux positifs et négatifs durant toutes les phases de sa mise en œuvre. Ainsi, pour faire face à ces impacts des mesures d'atténuation et/ou de bonification ont été proposées et matérialisées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

INTRODUCTION

Le Niger, pays sahélien d'environ 25 millions d'habitants en 2021 (INS, 2022) dispose d'un secteur industriel très peu développé et diversifié. Le secteur des industries extractives occupe une place de choix dans le cadre de la planification du développement économique et social du pays notamment le Plan de Développement Economique et Social (PDES 2022-2026). En effet, le poids du secteur extractif minier dans le Produit Intérieur Brut (PIB) est passé de 10,8% en 2013 à environ 15% en 2021 (Revue Croissance Afrique, 2021). Ces données restent en deçà de la réalité du fait de la non maîtrise des chiffres issus de la production entre autres de l'Or, du gypse, etc. du fait de leur caractère à prédominance informelle.

En 2020, le Niger s'est doté d'une politique minière nationale (PMN, 2020-2029) axée sur la diversification et l'intégration de l'exploitation des ressources minérales dans l'économie nationale à travers la facilitation et accompagnement de toute initiative tendant à installer des unités d'exploitation et transformation. Cette situation a permis à plusieurs investisseurs de s'intéresser à l'exploitation du gypse.

En effet, le Niger possède d'importants gisements de gypse caractérisés par des occurrences qui ont été découvertes dans la formation de Farin Douchi, d'âge Maestrichtien (Crétacé supérieur) depuis Keita au sud, la bande passe par Bouza, Keita, Kao à hauteur de Tahoua et se poursuit vers le bord ouest jusqu'au Mali en passant par Mentess et In Arridal (PAPEAM, 2009). Cependant, ces gisements exploités uniquement dans le cadre de la satisfaction des besoins en gypse de l'unique cimenterie en production à savoir Malbaza Ciment Company (MCC) et l'exportation vers le Nigéria demeurent non seulement sous-exploités mais aussi sous-valorisés car orientés uniquement dans la fabrication du ciment.

La production de gypse est estimée à 46 198, 95 tonnes de 2017 à 2021 (MM, 2021). Cette production pour l'essentiel est issue de l'exploitation artisanale.

Depuis l'année 2000, avec l'évolution du niveau de vie de la population, les besoins en matériaux de construction, surtout dans les centres urbains se font de plus en plus sentir, notamment en ciment et ses constituants le gypse et le calcaire

C'est dans ce cadre que la société Moctar-Karim-Nadia, Société Anonyme à Administrateur Général (MKN SA-AG) envisage la valorisation du gypse produit au niveau de ses carrières de Chintazoumalia 2 et Chétoumarwatt 1 dans la Commune Rurale de Kao, à travers l'implantation d'une unité plâtrière à base de gypse à Guesselbodi, commune rurale de N'Doungou.

L'implantation de cette unité permettra de non seulement de booster l'exploitation de gypse au niveau des carrières sus-évoquées mais aussi de pallier à l'importation du plâtre de l'extérieur.

Néanmoins, la mise en œuvre des activités de cette unité plâtrière est souvent accompagnée des impacts négatifs majeurs qui peuvent être irréversibles, si des dispositions adéquates ne sont pas prises au préalable. En effet, malgré les effets bénéfiques dont elle est porteuse, son exploitation est susceptible de rompre les équilibres biophysiques et humains de sa zone d'insertion.

Conformément aux dispositions de l'annexe du décret n°2019-027 du 11 janvier 2019, le projet est classé en catégorie A et est par conséquent assujettis à une étude d'impact environnemental et social (ÉIES) approfondie.

La méthodologie utilisée lors de cette étude a consisté en une collecte des données et des informations à travers une revue documentaire (documentation du projet, rapports d'EIES des unités industrielles, articles scientifiques, etc.), notamment au niveau de certains services spécialisés (Ministère en charge de l'environnement, le Ministère des Mines, SOPAMIN, Ministère de l'industrie, etc.) ; des déplacements sur le terrain pour des observations directes,

des échanges (consultations publiques) avec les différentes parties prenantes (services techniques de la zone du projet, les autorités administratives, coutumières de la zone du projet, les populations riveraines au site), le traitement et l'analyse des données collectées. Les données collectées ont servi à l'élaboration du présent rapport. Il est articulé autour des principaux points ci-après :

- Résumé non technique ;
- Introduction ;
- Description complète du projet ;
- Analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
- Esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel ;
- Évaluation des changements probables ;
- Description des alternatives possibles au projet ;
- Identification et description des mesures préventives, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs ;
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- Conclusion ;
- Annexes.

CHAPITRE I : DESCRIPTION COMPLETE DU PROJET

1.1. Présentation du promoteur

Le promoteur du projet d'implantation d'une unité plâtrière à base de gypse à Guesselbodi, commune rurale de N'Dounga est la société Moctar-Nadia-Karim (MKN) est société anonyme (SA) dont le siège national se trouve à Niamey, Quartier Terminus (téléphone : 91945250). C'est une société de droit nigérien immatriculée au registre de commerce et de crédit sous le numéro RCCM NI-NIA-2016-B-1015 du 13 avril 2016. Son numéro d'identification fiscal (NIF) est 36708/R. Elle a pour domaine d'activités l'import-export, le commerce général, la location de matériels des travaux publics et l'exploitation et la commercialisation des substances minières. Elle est dirigée par un personnel technique ayant plusieurs années d'expérience dans le domaine minier avec comme Directeur Général **M. MOUSSA Touré Souleymane**. Elle est composée d'une direction générale, d'un département technique et des services rattachés (personnel, financier, logistique, exploitation et commercialisation de gypse et transformation de gypse).

1.2. Contexte et justification du projet

Le Niger, pays sahélien d'environ 25 millions d'habitants en 2021 (INS, 2022), regorge d'importantes potentialités minières restées inexploitées ou sous exploitées dont entre autres l'or, le charbon minéral, le gypse, etc. Pour booster l'exploitation des ressources minières du pays, une place de choix a été réservée au secteur des industries extractives dans le cadre de la planification du développement économique et social notamment le Plan de Développement Economique et Social (PDES, 2022-2026). C'est ainsi que le poids du secteur extractif minier dans le Produit Intérieur Brut (PIB) est passé de 10,8% en 2013 à environ 15% en 2021 (Revue Croissance Afrique, 2021). Cependant, ces données restent en deçà de la réalité du fait de la non maîtrise des chiffres issus de la production entre autres de l'Or, du gypse, etc. du fait de leur caractère à prédominance informelle (MM, 2021).

Pour faciliter et accompagner les initiatives tendant à installer des unités d'exploitation et transformation des ressources minières, le Gouvernement du Niger a adopté la Politique Minière Nationale (PMN, 2020-2029). En effet, le diagnostic dans le cadre de l'élaboration de la politique minière nationale a permis de relever que la majorité des substances minières sont sous ou non exploitées et que pendant plusieurs décennies la production minière industrielle est limitée à la production de l'or, du charbon et de l'uranium.

C'est ainsi que l'axe 3 de cette politique « *Développement de la chaîne de valeurs minière et Protection de l'Environnement* » vise la diversification de la production minérale et des partenaires, la transformation sur place des minerais, le développement du contenu local, des infrastructures sociales et économiques, le transfert de technologies et la Recherche et Développement (R&D). Il prend en charge les Exploitations Minières Artisanales et à Petite Echelle (EMAPE) et les carrières, qui constituent un sous-secteur permettant aux populations locales de sortir de la trappe de la pauvreté, de contribuer à leur sécurité alimentaire et au développement socio-économique local. Cet axe vise également une meilleure prise en compte de la protection de l'environnement, de la biodiversité et la réhabilitation des sites exploités ainsi que la prise en charge des problématiques sociales liées à l'après-mine.

Dans ce contexte, l'exploitation des carrières de gypse prend de plus en plus d'importance avec l'octroi de plusieurs autorisations d'ouverture et d'exploitation de carrière permanente de gypse particulièrement dans la région de Tahoua dont trois (3) carrières pour la société Moctar-Karim-Nadia (MKN) SA respectivement à Wassimoumane dans la commune urbaine de Keita (département de Keita), à Chétoumarwatt et Chintazoumalia dans la commune rurale de Kao (département de Tchintabaraden). A travers ces carrières, la société MKN SA envisage à court terme de contribuer à l'augmentation de la production de gypse au Niger et à moyen terme d'implanter une usine plâtrière.

1.3. Objectifs et résultats attendus du projet

1.3.1. Objectifs

Le projet a pour objectif principal l'implantation d'une unité industrielle de production de plâtre à base de gypse. De façon spécifique, les objectifs sont :

- la production de 290 à 310 tonnes par jour de plâtre semi-hydrate BETA pour staff (moulage, décoration) ;
- la production de 260 à 280 tonnes par jour de plâtre semi-hydrate BETA pour construction ;
- la création de 29 emplois directs et plus 50 emplois indirects.

1.3.2. Résultats attendus du projet

Les résultats attendus du projet sont :

- 290 à 310 tonnes par jour de plâtre semi-hydrate BETA pour staff (moulage, décoration) sont produits ;
- 260 à 280 tonnes par jour de plâtre semi-hydrate BETA pour construction sont produits ;
- 29 emplois directs et plus 50 emplois indirects sont créés.

1.4. Description de l'unité plâtrière

1.4.1. Infrastructures et installations de l'unité plâtrière et leurs caractéristiques

Les infrastructures de l'unité plâtrière de la société MKN SA comprennent et possèdent les caractéristiques suivantes :

- un mur de clôture : de 5 m de hauteur surplombé par une grille de protection ;
- un bâtiment principal : de dimension 124,00 m x 21,00 m (entraxes des poteaux) soit 2 604 m² qui abritera la chaîne de production du gypse (unités de concassage, tamisage, broyage, cuisson, conditionnement) ;
- un bâtiment de stockage : de dimension 66,00 m x 16,00 m soit 1 056 m² ; il servira au stockage des différentes productions de plâtre ;
- un bâtiment annexe servant de bureaux, de laboratoire, de réfectoire, de vestiaires, garage, zone de déchets : de dimension : 68,00 x 5,00 m soit 330 m² ;
- deux (2) entrepôts de stockage du gypse : de dimension 100,00 m x 100,00m soit 10 000 m² chacun et
- un parking des engins et camions.

Quant aux installations, elles comportent :

- une salle électrique alimentée à partir d'un poteau électrique de la Société Nigérienne d'Electricité (NIGELEC) muni d'un transformateur et un réseau électrique ;
- un groupe électrogène de 1000 KVA muni des câbles électriques de liaison ;
- un champ solaire pouvant produire 500 W avec des batteries de stockage d'énergie qui sera principalement utilisé pour l'éclairage ;
- une muni-adduction d'eau potable (mini-AEP) alimentée par un forage, comportant un réservoir de 500 m³ et réseau d'alimentation d'eau.

Le plan de masse de l'unité plâtrière et les détails des caractéristiques des installations et équipements sont annexés au présent rapport.

1.4.2. Equipements de l'unité plâtrière

L'unité plâtrière de la société MKN SA comportera une chaîne de production avec des équipements modernes permettant de garantir une production plâtrière durable. Il s'agit de :

- une unité de concassage : elle permettra de concasser le gypse produit au niveau des carrières ;
- une unité de tamisage : qui permettra de tamiser le gypse après concassage afin de le débarrasser des impuretés ;

- une unité de broyage à partir de gypse de granulométrie 0 à 200 mm : comme son nom l'indique, elle permettra de broyer le gypse concassé et tamisé. Elle est munie d'un compresseur ;
- une unité de cuisson (à environ 200°C) munie de four type BEAU série 3SL de capacité 260 à 310 T/jour de plâtre semi-hydrate BETA, à contact indirect (c'est à dire un four sans contact des fumées avec le plâtre) : elle servira pour la cuisson du gypse afin d'obtenir de la poudre de plâtre. Elle est munie d'un panoplie gaz naturel pour l'alimentation en énergie et d'un refroidisseur qui servira à refroidir la poudre de plâtre ;
- une unité de malaxage : elle servira à malaxer la poudre de plâtre avec de l'eau et des additifs pour obtenir pâte appelée "**gâchée**". Celle-ci est ensuite coulée entre deux (2) parements de carton recyclé pour faire une plaque de plâtre ;
- une unité de conditionnement : elle permet de conditionner les plaques de plâtre dans des sacs et sachets de 40 kg à l'aide d'une ensacheuse rotative à 6 becs ;
- un dépôt et station de carburant pour alimenter les engins, les camions et l'usine en carburant.

Les prototypes et schémas des différentes unités et dépôt sont annexés au présent rapport.

1.4.3. Description des activités de l'unité plâtrière par composante

La mise en œuvre du projet d'implantation d'une unité plâtrière à Guesselbodi, commune rurale de N'Dounga, département de Kollo, région de Tillabéri comporte trois (3) principales composantes qui sont :

✓ Composante 1 : Transport et stockage du gypse

La société MKN SA possède des carrières dans la région de Tahoua au niveau desquelles le gypse produit sera transporté par des camions bennes vers l'usine de fabrication de plâtre à Niamey.

Les principales activités à ce niveau sont :

- le chargement et le transport du gypse produit : le gypse produit au niveau des carrières situées dans les communes de Keita (site Wassimoumane) et Kao (sites de Chétoumarwatt et Chintazoumalia) sera chargé et transporté à l'unité plâtrière à Guelsselbodi (commune de N'Dounga). Le transport se fera à partir des pistes sablonneuses, latéritiques et des routes bitumées existantes ;
- le déchargement et le stockage du gypse : le gypse provenant des carrières sera déchargé et stocké dans des entrepôts.

Il faut rappeler que les carrières de gypse ont fait l'objet d'études d'impact environnementale et sociale assorties des certificats de conformité délivrés par le ministre en charge de l'environnement.

✓ Composante 2 : Production du plâtre

Le gypse stocké subira par la suite un processus de transformation permettant de produire et conditionner du plâtre. A cet effet, les activités qui seront réalisées seront :

- le concassage du gypse au niveau de l'unité de concassage ;
- le tamisage du gypse concassé au niveau de l'unité de tamisage
- le broyage du gypse concassé et tamisé au niveau de l'unité de broyage ;
- le malaxage du gypse broyé avec de l'eau au niveau de l'unité de malaxage ;
- la cuisson (à 200°C) du gypse broyé et malaxé au niveau de l'unité de cuisson pour obtenir du plâtre. Ce dernier sera enfin refroidi avant son conditionnement ;
- le conditionnement du plâtre en sacs et sachets de 40 kg.

✓ Composante 3 : Stockage, transport et commercialisation du plâtre

Le plâtre conditionné sera stocké au niveau des magasins de stockage. Ce dernier sera par la suite transporté et commercialisé au niveau des différents partenaires commerciaux dans le

pays et à l'extérieur. Ainsi, les activités à réaliser au niveau de cette composante sont les suivantes :

- l'acheminement du plâtre conditionné au niveau des magasins de stockage à l'aide des camionneuses ;
- le transport et commercialisation du plâtre conditionné.

1.4.4. Procédé de fabrication

Le procédé de fabrication du plâtre se déroulera selon un système automatisé en cinq (5) étapes en suivant la chaîne de production :

1^{ère} étape : Calibrage du gypse issu des carrières

Le gypse réceptionné est calibré (granulométrie 0 à 200 mm) après avoir subi un processus de concassage et tamisage au niveau des unités du même nom.

2^{ème} étape : Broyage du gypse

Le gypse calibré subit un broyage primaire et secondaire selon ses caractéristiques au niveau de l'unité de broyage.

3^{ème} étape : Cuisson du gypse

Le gypse broyé est cuit à 150°C au niveau de l'unité de cuisson dans des fours pour obtenir la **poudre de plâtre**.

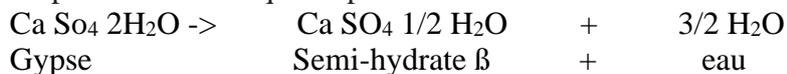
Dans le cadre du présent projet, le four qui sera utilisé est rotatif à contact indirect, c'est à dire un four sans contact des fumées avec le plâtre. Il possède donc 2 extractions distinctes :

- extraction de la vapeur d'eau dans le four ;
- extraction des fumées de combustion.

Ceci dit, le gypse introduit dans le four est chauffé permettant la libération de l'eau sous forme de vapeur. Cette vapeur provient :

- de l'eau libre (environ 1 % du poids du gypse) ;
- de l'eau de cristallisation lors de la transformation.

Le processus chimique se présente comme suit :



L'eau extraite représente environ 15 % du poids du gypse.

La quantité d'eau extraite sous forme de vapeur est de l'ordre de 2,365 kg/heure.

L'extraction de la vapeur d'eau est réalisée par un ventilateur. Cette extraction entraîne des poussières de gypse et de plâtre.

La quantité de vapeur à extraire varie au cours d'un cycle de cuisson. Cette quantité est maximum pendant la phase de transformation du gypse en plâtre semi-hydrate β (palier de déshydratation) et très faible avant et après cette transformation.

Dans le cadre du présent projet, un système breveté sera mis au point permettant de contrôler cette variation.

Ce système est basé sur le différentiel pressostatique créé pendant la phase de déshydratation qui agit sur le débit du ventilateur d'extraction. Il permet en particulier :

- d'améliorer la cristallisation du produit fini ;
- de limiter la sortie de poussières du four ;
- d'améliorer l'efficacité du filtre

Le filtre est garanti pour un rejet à l'atmosphère $< 20 \text{ mg/Nm}^3$. Les machines dégagent aucune fumée, mis à part le matin la vapeur d'eau. Le pic de pollution sera ainsi très bas.

4^{ème} étape : Malaxage de la poudre de plâtre

La poudre de plâtre sera mélangée à de l'eau et à plusieurs additifs (variables selon les industries) afin d'obtenir une sorte de pâte appelée "**gâchée**".

Cette **gâchée** est ensuite coulée entre 2 parements de carton pour faire une plaque de plâtre.

5^{ème} étape : Conditionnement du plâtre

Les plaques de plâtre sont conditionnées dans des sacs et sachets de 40 kg à l'aide d'une ensacheuse rotative à 6 becs.

Le plâtre est commercialisé sous forme de poudre ou de plaque. Ses propriétés sont nombreuses : isolation thermique, régulation de l'hygrométrie (humidité de l'air), isolation acoustique et résistance au feu.

1.5. Moyens de l'unité plâtrière

1.5.1. Moyens logistiques

L'unité plâtrière disposera sans être exhaustif des moyens logistiques suivants :

- d'une grue, de deux (2) chariots élévateurs, d'une dizaine de transpalettes ;
- des camionneuses chargeuses pour le transport et le chargement des camions qui transportent le plâtre ;
- d'une dizaine de camions de 30 à 40 tonnes pour le transport de la production de plâtre vers les lieux de commercialisation et ou d'utilisation ;
- d'un ensemble d'équipements informatiques avec logiciels de gestion.

1.5.2. Moyens humains

Les moyens humains à mobiliser pour l'unité plâtrière sont relevés par le tableau suivant :

Tableau 1 : Personnel à mobiliser pour l'unité plâtrière

Poste	Nombres
Directeur	1
Administratifs	2
Financier	1
Commercial	1
Chefs de poste	3
Techniciens	6
Ouvriers qualifiés/poste	15
Total	29

L'unité plâtrière envisage d'employer de façon permanente vingt-neuf (29) personnes pour accomplir les différentes tâches rentrant dans le cadre de son fonctionnement.

1.6. Matières premières et consommables de l'unité plâtrière

Les matières premières et consommables qui seront utilisés au niveau de l'unité plâtrière à base de gypse seront :

- le gypse : qui est la matière première de base servant la production du plâtre ;
- les bobines de polychlorure de vinyle (PVC) : qui sont des additifs ayant la caractéristique « pliable » ;
- les parements de carton : qui serviront à couler le gâchée ;
- les sacs et sachets : qui serviront à emballer le produit finis ;
- les utilités (eau, air, carburant).

1.7. Produits de l'unité plâtrière

L'unité plâtrière permettra de produire :

- du plâtre semi-hydrate BETA pour STAFF (moulage, décoration) ;
- du plâtre semi-hydrate BETA pour construction.

1.8. Rejets et nuisances de l'unité plâtrière

L'implantation de l'unité plâtrière engendrera des rejets et nuisances dont les principaux seront :

- **Rejets atmosphériques**

Les rejets atmosphériques proviendront essentiellement du fonctionnement de l'unité et comprennent :

- les rejets du concasseur : émissions de poussières réduites par la présence d'un filtre ;
- les rejets du broyeur et malaxeur (mélange gypse et autre) : émissions des poussières. Les gaz chauds du broyeur rejoignent les gaz du four ;
- les rejets du four (utilisation des combustibles liquides et gazeux (gasoil, gaz butane) : émissions des poussières, des oxydes de soufre, des oxydes d'azote, des composés organiques volatils (COV), etc. ;

Pour le traitement des gaz du four de l'unité, il sera installée une cheminée qui reprend tous les gaz issus des principaux dépoussiérages de la chaîne de production ;

- les rejets du refroidisseur : de l'air extérieur est soufflé à l'intérieur du refroidisseur. La chaleur est récupérée lors du refroidissement du plâtre pour améliorer le rendement théorique du four. Les rejets issus de cette installation sont susceptibles de contenir des poussières qui rejoignent les gaz du four ou les filtres des broyeurs. Un électrofiltre permet le dépoussiérage du refroidisseur avant l'envoi vers la cheminée du four ;

- les poussières issues de la manipulation du gypse et de la poudre de plâtre : la manipulation du gypse et de la poudre de plâtre peut être à l'origine d'émissions de poussières notamment lors du déchargement, du transport (camions, convoyeurs) et de la manutention ;

- les rejets issus du trafic des camions sur le site : le trafic routier génère également une pollution atmosphérique pouvant être qualifiée de la façon suivante : de monoxyde de carbone (CO) produit lors de la combustion incomplète de carburant ; de dioxyde de carbone (CO₂) produit lors de la combustion du carburant ; d'oxydes d'azote (NOX) issus de la réaction, sous l'effet de la température, de l'oxygène et de l'azote contenus dans l'air aspiré par le moteur ; d'hydrocarbures imbrûlés constitués par l'ensemble des produits non brûlés pendant la combustion ; de particules principalement produites par les moteurs diesels.

➤ **Rejets liquides**

Le procédé de fabrication et de refroidissement du plâtre ne produit pas de rejets liquides, d'autant plus que l'essentiel de l'eau qui en sort s'évapore au cours du changement de température. En effet, le procédé nécessite peu d'eau qui est par la suite vaporisée, afin d'humidifier le gaz et abaisser sa température. Cependant, les rejets liquides (eaux usées, huiles usagées, etc.) peuvent provenir de l'utilisation des sanitaires par le personnel, du lavage et entretien des installations, équipements, camions, engins, etc.

L'unité aura son propre système d'égouts sanitaires et pluviaux qui permettra la récupération des eaux usées dans des fosses septiques.

➤ **Rejets solides**

Le procédé de fabrication et de refroidissement du plâtre produit très peu de rejets liquides ; en effet, toutes les matières captées par les filtres placés sur les différentes unités (concassage, broyage, cuisson) seront réintroduites dans le procédé. Ainsi, les principaux rejets solides proviendront des emballages, du ménage, du bureau et des soins.

➤ **Bruit**

Le bruit proviendra du fonctionnement des équipements fixes et mobiles de l'unité plâtrière à savoir : concasseur, broyeur, four et mouvements des camions et engins.

1.9. Approche méthodologique

L'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet d'implantation d'une unité plâtrière à Guesselbodi a été menée de façon à être un véritable outil de planification du projet. Elle a été préparée selon une approche scientifique, participative et inclusive. Tout au long de sa réalisation, le consultant a porté une attention particulière aux informations et préoccupations émanant non seulement des populations riveraines, des collectivités territoriales mais aussi celles des services techniques et autres acteurs concernés par la mise en œuvre du projet.

La méthodologie adoptée pour la conduite de la présente étude a été déroulée en quatre (4) phases à savoir : le cadrage de la prestation, la recherche documentaire, l'élaboration des outils de collectes des données et informations, les investigations de terrain, le traitement, l'analyse des données et rédaction du rapport.

1.9.1. Cadrage de la prestation

Avant le démarrage de la mission, des séances de cadrage se sont déroulées entre les experts impliqués dans la conduite de l'étude d'une part et d'autre part avec le promoteur du projet. Ces séances ont permis de bien cerner les objectifs et résultats attendus de la prestation et mieux affiner la compréhension des termes de référence.

La consultation des documents de base, les échanges et discussions qui ont été menés au cours de ces séances ont permis d'avoir des informations complémentaires sur le projet. Au terme de ces échanges, le plan de travail a été élaboré et validé (Cf. Annexe).

1.9.2. Recherche documentaire, l'élaboration des outils de collectes des données et informations

Cette phase a permis de rechercher et consulter toute la documentation nécessaire et disponible en lien à l'étude. Ainsi, les différentes bases de données, les documents de planification de la commune d'insertion (Plan de Développement Communal de N'Dounga notamment), du niveau régional (Plan de Développement Régional de Tillabéri) et national (Plan de Développement Economique et Social (PDES), les documents de politiques, stratégies, programmes, plans, conventions (du niveau national et international), les rapports techniques des services, les rapports d'études d'impacts des projets similaires, les publications sur les évaluations environnementales et les méthodes d'évaluations des impacts, etc. en lien avec l'implantation d'unité plâtrière ont été exploités tout au long de l'étude.

La recherche documentaire a été également conduite sur internet.

La capitalisation des données et informations collectées à l'issue de la recherche documentaire a servi de base à l'élaboration des outils de collecte de données en lien avec les besoins des informations à collecter sur le terrain. Il s'agit entre autre des fiches d'observation terrain (sols, eau, air, végétation, population ; cadre de vie, etc.), de dénombrement de la végétation, des guides d'entretien avec les services techniques du niveau national et déconcentrés et des guides d'entretiens pour les consultations publiques (Cf Annexe). Ces outils ont permis de collecter les données et informations nécessaires à la bonne conduite de l'étude.

Cette phase a été complétée par des investigations de terrain.

1.9.3. Investigations de terrain

Des visites de terrain ont été réalisées dans la zone d'implantation du projet (Guesselbodi, N'Dounga, Kollo et Tillabéri) du 15 au 30 décembre 2022. Ces visites ont pour objectif de cerner les enjeux environnementaux et socio-économiques du milieu en rapport avec le projet et de compléter les informations recueillies dans la documentation. Les activités réalisées au cours des visites sont :

- la conduite des investigations sur les composantes environnementales (air, sol, eau, végétation, faune, etc.) du site d'implantation de l'unité plâtrière ;
- la tenue des séances d'entretiens avec certains responsables et services de la mairie de N'Dounga, les services techniques déconcentrés en charge de l'Environnement, Mine, Elevage, Hydraulique et Assainissement, etc. de Kollo et Tillabéri (Cf. Synthèse et liste des personnes rencontrées en Annexe) ;
- la tenue d'une assemblée villageoise au niveau de Guesselbodi pour informer la population riveraine sur les enjeux environnementaux et sociaux de la réalisation du projet et recueillir leurs préoccupations et attentes. Cette assemblée a été sanctionnée par l'élaboration d'un procès-verbal et d'une liste de présence joints en annexe.

1.9.4. Traitement, analyse des données et rédaction du rapport

Les données et informations collectées ont fait l'objet de traitement et d'analyse à l'aide des logiciels et outils appropriés (word, excel, matrice d'interrelation adaptée de Léopold, la grille adaptée de Fecteau). Celles-ci ont par la suite servies à l'élaboration du rapport de l'étude.

1.10. Détermination de la limite géographique de la zone du projet

Toute étude environnementale passe au préalable par la caractérisation de l'état initial de l'environnement suivant ses deux (2) composantes essentielles : biophysique et humaine. Cette description du milieu, pour être exhaustive et précise, doit être précédée par l'identification des limites spatiales de la zone d'étude. Celles-ci se fondent sur la portée maximale éventuelle de l'interaction entre le projet et son environnement. Le périmètre de l'étude doit ainsi être clairement défini pour apprécier les zones d'impacts directs ainsi que celles d'impacts induits par le projet. L'objectif étant d'arriver à individualiser les points essentiels sur lesquels il faut focaliser l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement. Ainsi, en considérant les périmètres de l'étude associés à chacune des composantes de l'environnement et en adoptant une vision globale du problème, les limites géographiques du projet d'implantation d'une unité plâtrière à Guesselbodi, dans son ensemble sont les suivantes :

- la zone d'impact direct où les impacts potentiels des travaux d'implantation de l'unité plâtrière ont une incidence ponctuelle sur les éléments biophysiques et humains du milieu. Cette zone comprend les 8 ha du site du projet et le village Guesselbodi ;
- la zone d'impact intermédiaire correspondant à la zone voisine immédiatement après la zone d'impact direct. Dans le cadre du présent projet, elle couvre l'ensemble de la Commune Rurale de N'Dounga. Dans cette zone intermédiaire, les impacts auront moins d'importance que dans la zone précédemment décrite ;
- la zone d'impact diffus qui est une zone assez vaste, dans laquelle l'impact du projet est perçu à une échelle départementale, régionale voir même nationale et internationale. Dans le cadre du présent projet, elle correspond au Département de Kollo, à la Région de Tillabéri voire l'ensemble pays et la sous-région ouest-africaine.

CHAPITRE II : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1. Localisation et description du site du projet

L'unité plâtrière de la société MKN SA sera implantée sur un terrain de huit (8) hectares (dont 4 hectares 32 ares, 63 centiares possède le titre foncier (TF) N°70032 joint en annexe) sis à deux (2) kilomètres à l'Est du village de Guesselbodi au sud de la route nationale N°1 (RN1) (Niamey-Dosso) en allant vers Dosso.

Le site situé au bord de la RN 1 est délimité par coordonnées géographiques donnés par le tableau qui suit.

Tableau 2 : Coordonnées géographiques (en Degré Décimal) du site

Sommets	Longitude Est	Latitude Nord	Superficie (ha)
P1	02,36258°	13,41134°	8
P2	02,36150°	13,40811°	
P3	02,36029°	13,40832°	
P4	02,36043°	13,41190°	

La figure ci-dessous donne la forme du périmètre du site d'implantation de l'unité plâtrière.

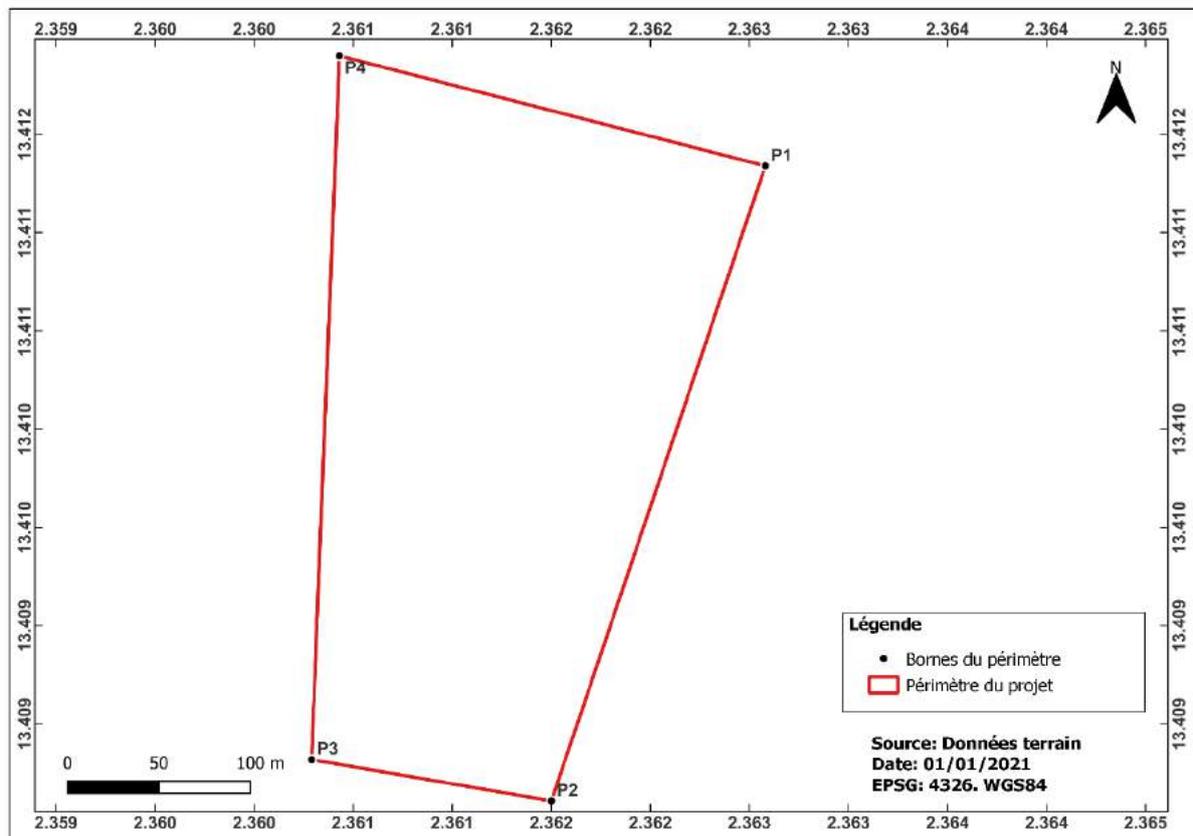


Figure 1 : Forme du périmètre du site d'implantation de l'unité plâtrière.

Source : EIES du projet d'implantation d'une unité plâtrière à Guesselbodi

2.2. Situation géographique et administrative du site du projet

Le site de l'unité plâtrière de la société MKN SA est localisé dans la commune rurale de N'Dounga. Celle-ci a une superficie de 291 Km² et est limitée à l'Est par la Commune Urbaine de Kollo ; à l'Ouest par la Commune Rurale de Liboré ; au Sud par le Fleuve Niger et au Nord par la Commune Rurale de Hamdallaye (PDC N'Dounga 2015-2019).

Au plan administratif, la commune de N'Dounga est rattachée au département de Kollo et à la région de Tillabéri.

L'administration locale comporte donc trois (3) niveaux, la commune, le canton et le village. Le village est administré par un chef de village, le canton par le chef de canton et la commune par le conseil communal, à la tête duquel se trouve un maire assisté d'un (1) adjoint.

L'administration communale est appuyée dans ses missions par les services déconcentrés, programmes, projets de l'Etat et des partenaires techniques et financiers.

La commune est constituée de 33 villages. Ces villages de la commune sont traditionnellement organisés autour du village de N'Dounga Goungou (île de N'Dounga), chef-lieu du canton qui est composé de trois (3) villages notamment : Saney, Sébanguey et Fandobon.

La figure 2 ci-dessous donne la localisation du site d'implantation de l'unité plâtrière dans la commune rurale de N'Dounga.

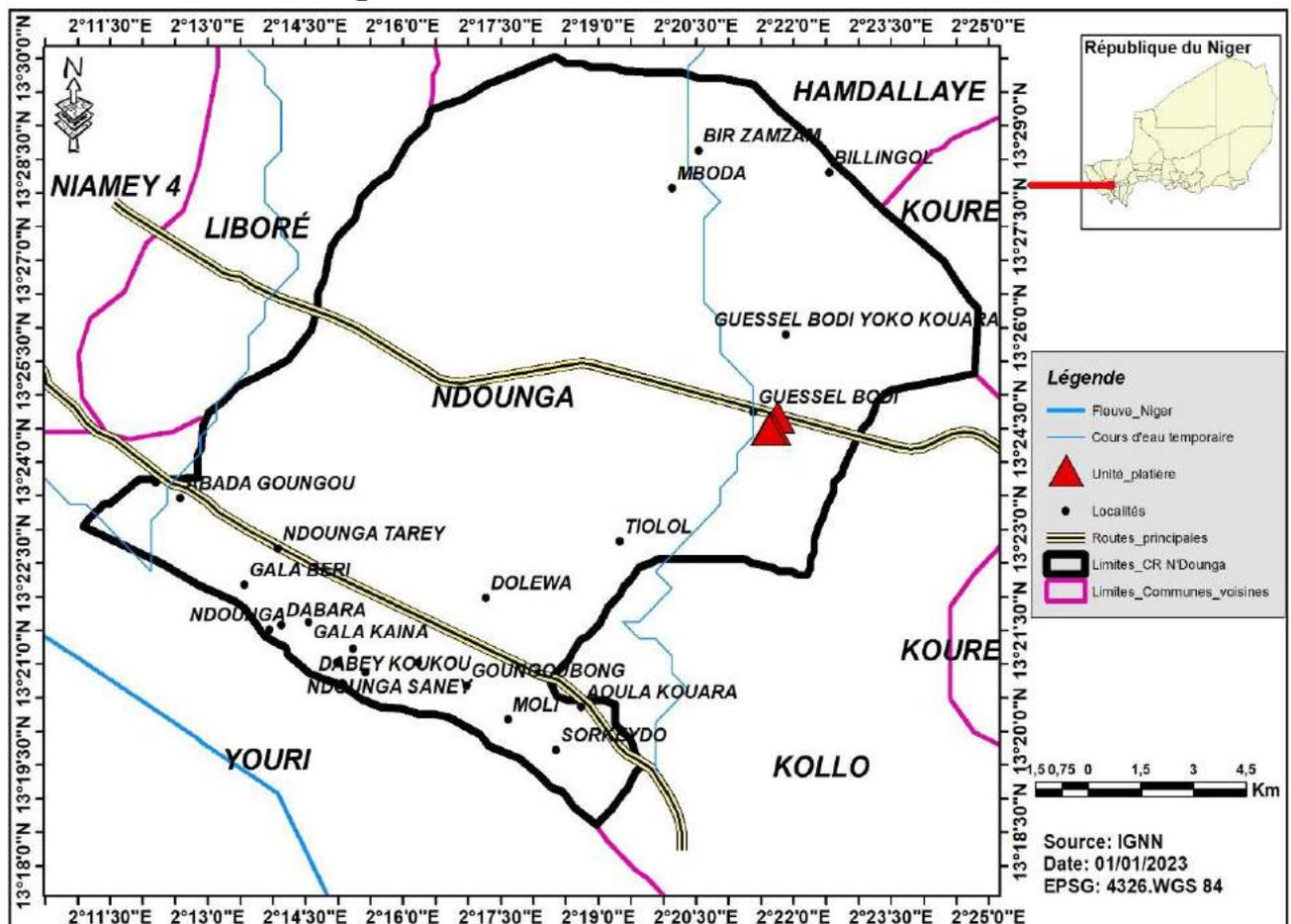


Figure 2 : Localisation du site d'implantation de l'unité plâtrière

Source : EIES du projet d'implantation d'une unité plâtrière à Guesselbodi

2.3. Milieu biophysique

2.3.1. Climat

Il est de type sahélo-soudanien, avec des précipitations moyennes annuelles variant de l'ordre de 450 à 600 mm par an, avec deux (2) saisons distinctes :

- une courte saison de pluies de juin à septembre ;
- une longue saison sèche d'octobre à mai répartie en période froide de novembre à janvier et période chaude de février à mai.

La figure qui suit donne les variations des précipitations sur la période 1991-2020 dans la commune rurale de N'Dounga.

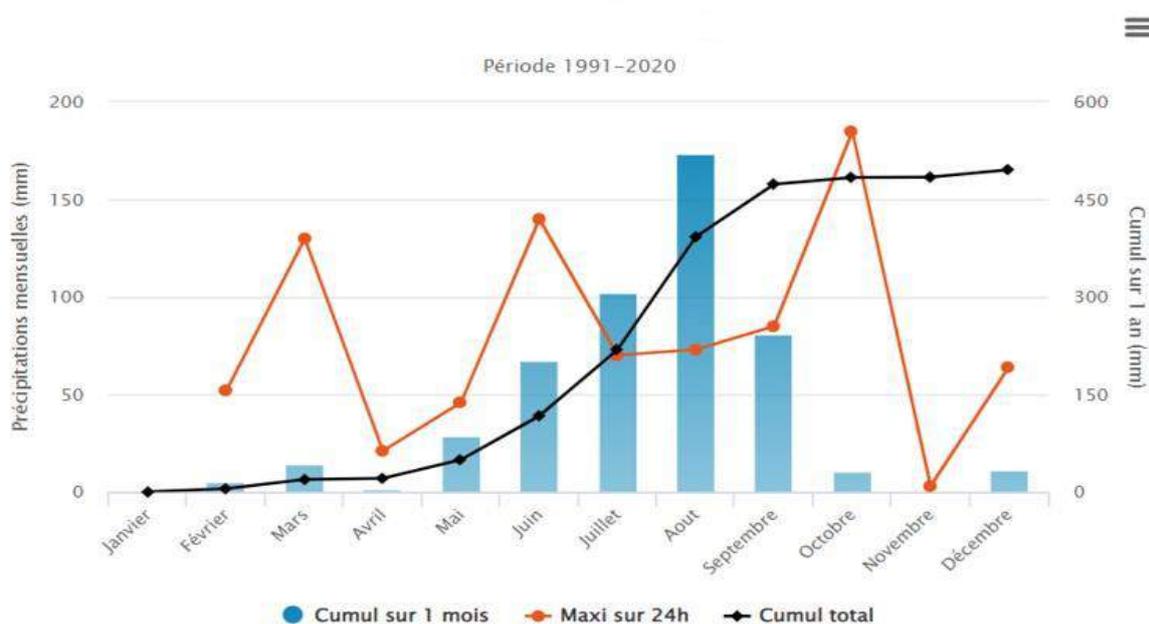


Figure 3 : Variations des précipitations sur la période 1991- 2020 dans la commune rurale de N'Dounga (Source : données Direction Nationale de la météorologie)

↳ *Température*

Les températures moyennes varient de 17° en janvier à plus de 40° en mai et avril. Le réchauffement global du climat, tel que décrit par le GIEC depuis le milieu du 19^{ème} siècle est une réalité dans la zone de la commune rurale de N'Dounga au regard de l'évolution actuelle des températures observées. Les données observées illustrées par la figure qui suit montrent une tendance nette à la hausse.

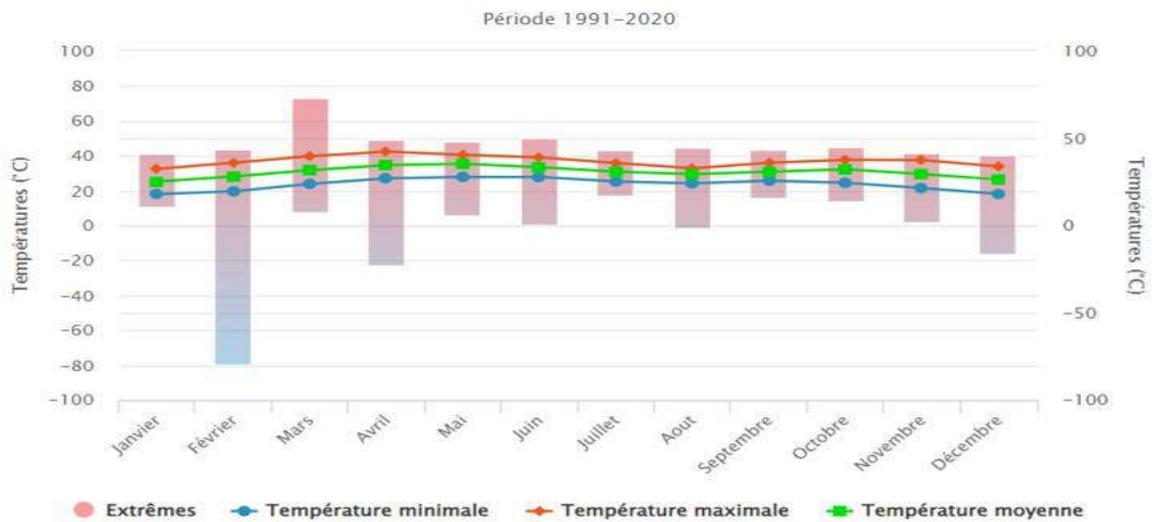


Figure 4 : Variation des températures dans la commune rurale de N'Dounga (Source : données Direction Nationale de la météorologie)

↪ Vent

Deux (2) types de vents sont dominants dans la région :

- l'harmattan, vent chaud et sec de vitesse relativement forte (en moyenne 2,5 m/s à 10m du sol) qui souffle de Novembre à Mai, du Nord-est vers le Sud-ouest ;
- la mousson, vent frais et humide de vitesse modérée (1,5 m/s) qui souffle de juin à septembre du Sud-ouest au Nord-est.

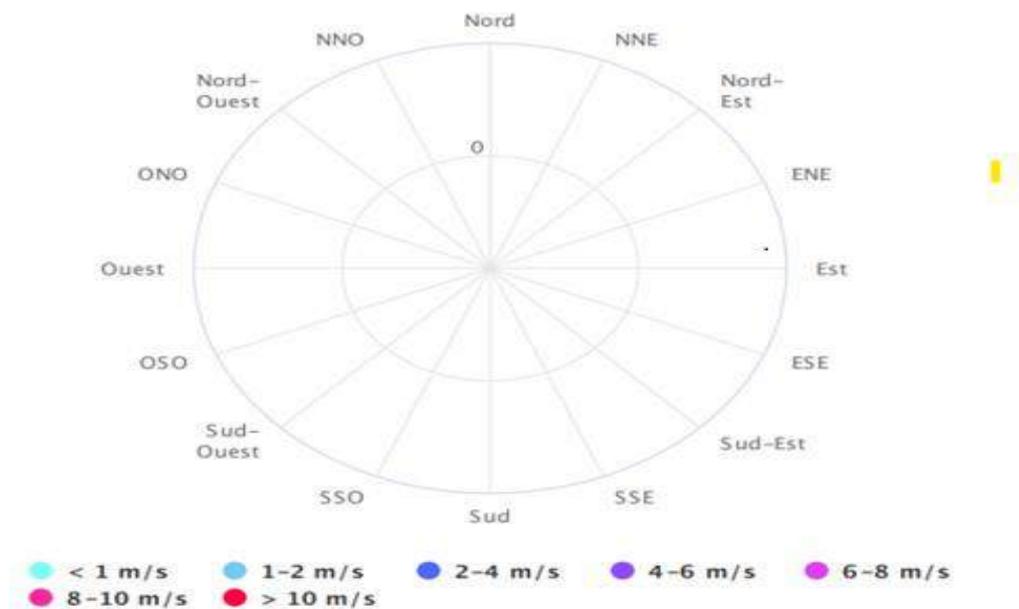


Figure 5 : Rose des vents dans la commune rurale de N'Dounga (Source : données Direction Nationale de la météorologie).

Les risques climatiques identifiés sont :

- une hausse des vents moyens annuels de 0,2m/s et décennaux de 0,3 m/s ;
- une hausse de 2,9 m/s du maximum annuel des vents.

A l’instar des autres communes du Niger, la commune rurale de N’Dounga n’échappe pas aux phénomènes de changements climatiques dus aux faibles précipitations, à la hausse de températures, aux vents violents et à une fréquence très rapprochée d’inondations. Tous ces phénomènes ont eu pour conséquences la dégradation poussée des terres, la disparition de certaines espèces végétales, fauniques et halieutiques et l’ensablement du fleuve et des mares.

2.3.2. Relief et paysage

Le relief de la commune est constitué pour l’essentiel du plateau du continental terminal entaillé par la vallée du Fleuve Niger (PDC N’Dounga 2015-2019). Il est incliné vers le Sud, ce plateau alimente un ensemble de ruisseaux qui se regroupent pour constituer des vastes koris (koris de Ibba, de Apalaou, etc.) qui ensablent le Fleuve Niger et les zones aménagées pour la riziculture irriguée pendant la saison des pluies. La figure ci-dessous donne la variation des altitudes de la commune rurale de N’Dounga.

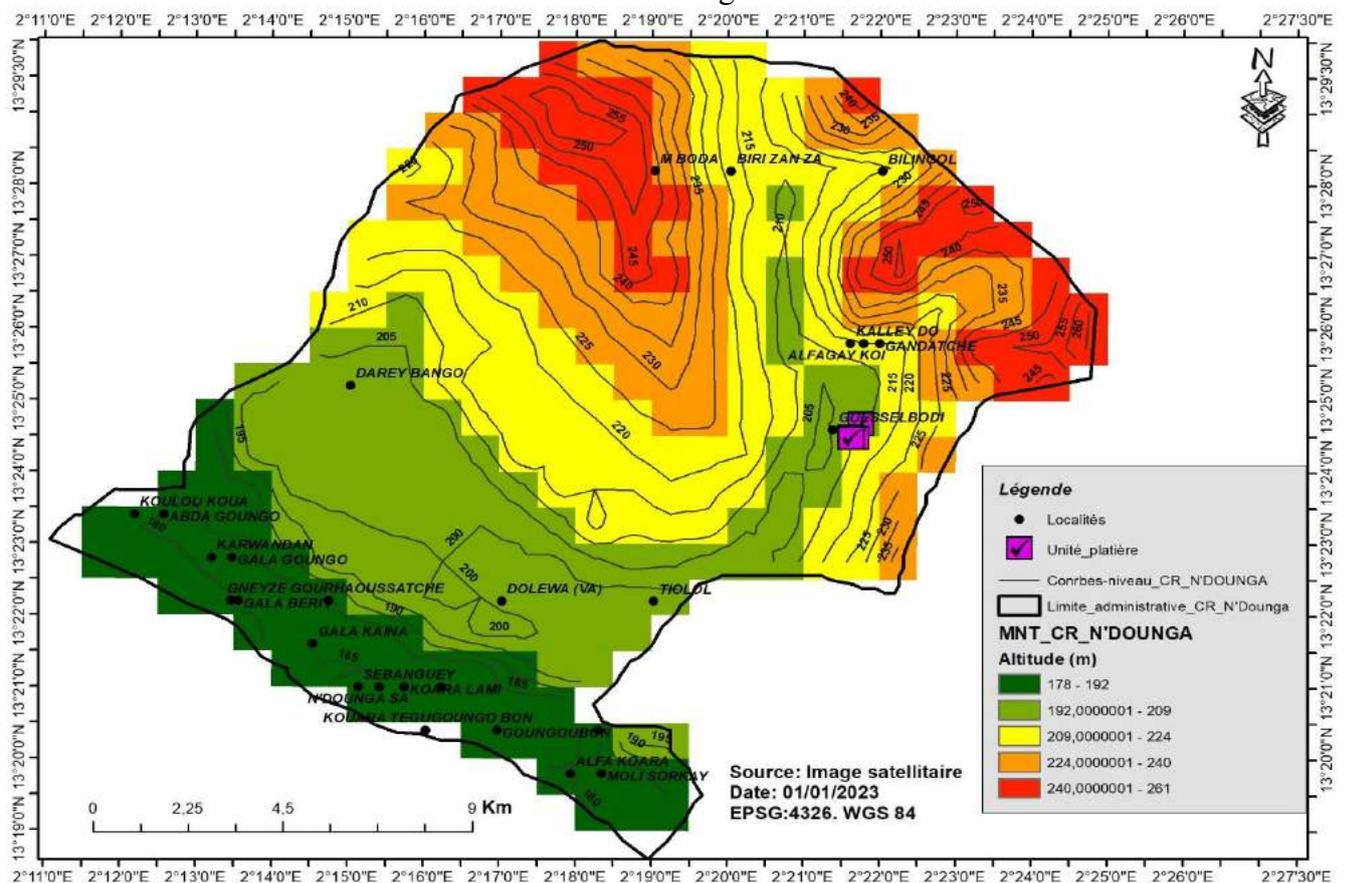


Figure 6 : Variation des altitudes de la zone d’étude

Le site d’implantation de l’unité plâtrière est situé sur le plateau aux encablures du village de Guesselbodi.

2.3.3. Géologie

2.3.3.1. Aperçu de la géologie de la région de Tillabéri

La géologie de la région est essentiellement représentée par des formations du socle paléoprotérozoïque (birrimien), comprenant des alternances de roches vertes, de schistes, de granitoïdes et des formations sédimentaires du bassin des Iullemeden constitués par le système multicouches du Continental terminal

(Ct1, Ct2, Ct3). Toutes les formations de socle pré-citées ainsi que les formations infracambriennes sont recouvertes par endroit par des grès argileux du Continental terminal (Ct3) et des dépôts alluvionnaires du quaternaire (Greigert et al.,1965; Abdou Babayé, 2012 ; Konaté et al.,2018 ; Ousmane et al.,2020).

La figure ci-dessous montre les affleurements géologiques de la région de Tillabéri.

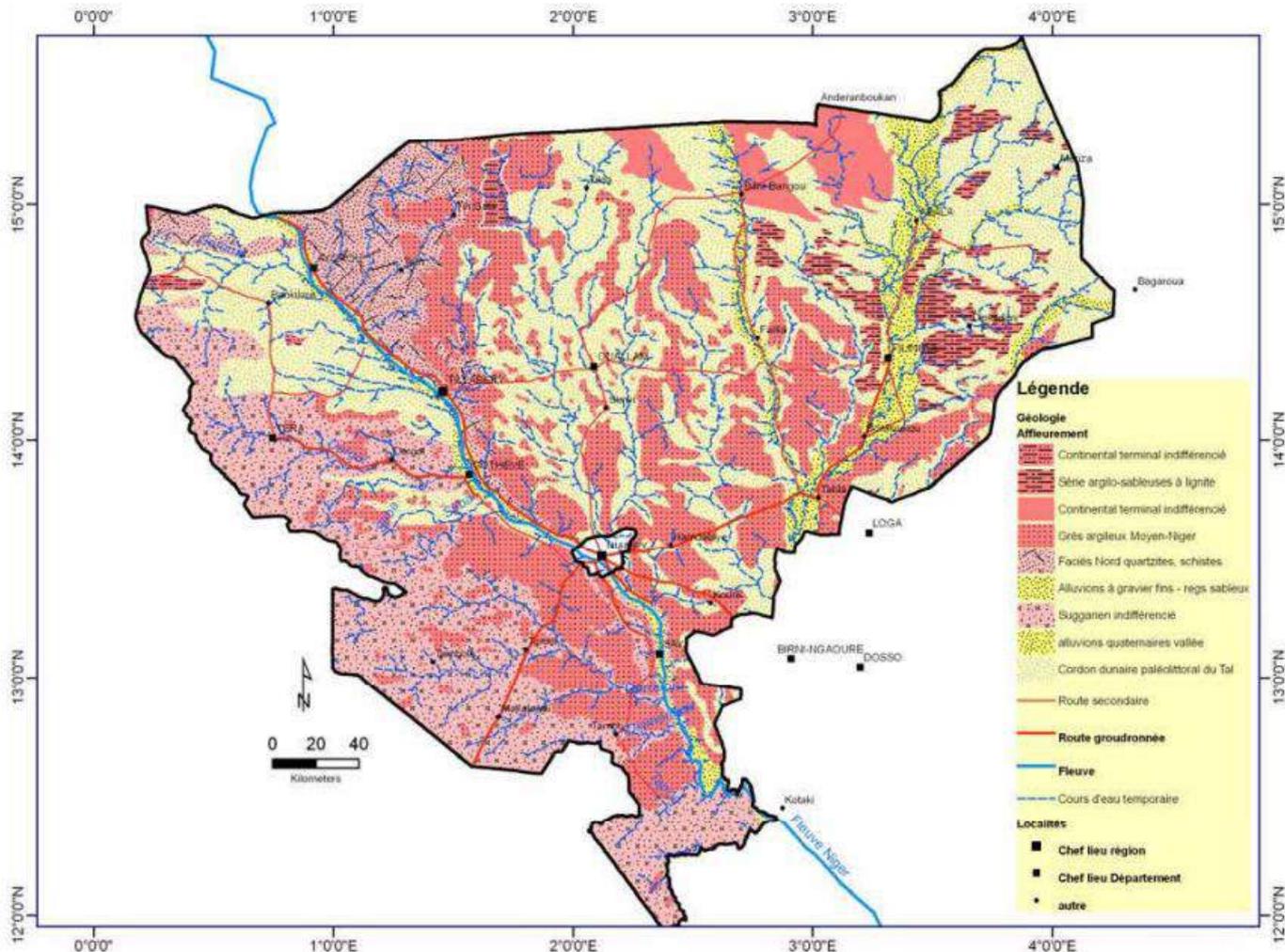


Figure 7 : Carte des affleurements géologiques de la région de Tillabéri (source : J. Greigert et R. Pognet,1965)

2.3.3.2. Contexte géologique de la zone d'étude

La géologie de zone d'étude (**Figure 8**) est marquée par des :

- formations du quaternaire, constitués par des dépôts des sables éoliens, fluviatiles, des sables argileux et des argiles ;
- formations du grès argileux du Moyen Niger (Ct3), qui forment des plateaux par endroit ;
- formations gréseuses en contact du socle granitoïdique ;
- formations des granitoïdes qui affleurent dans le lit du fleuve.

Dans le secteur du projet, les roches affleurantes sont représentées par les formations Continental terminal (Ct3), sur lesquels reposent, localement, les formations du quaternaire.

La figure ci-dessous montre la localisation du site du projet sur la carte géologique de la zone d'étude.

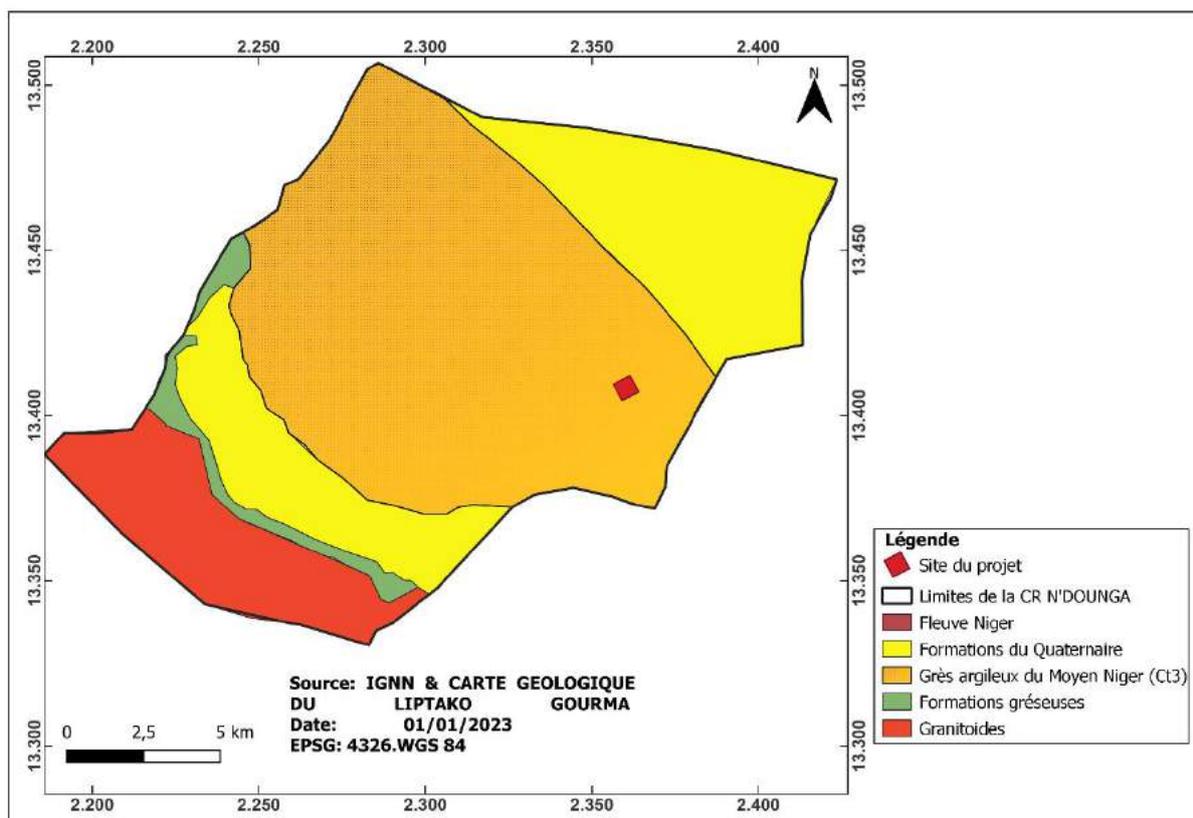


Figure 8 : Localisation du site du projet sur la carte géologique de la Commune Rurale de N'Dounga (*Carte géologique du Liptako Gourma du Niger, 1998 modifiée*)

2.3.4. Sols

Les travaux de Gavaud (1965) ont apporté une contribution significative sur la connaissance de la pédologie du Niger occidental. La pédologie de la commune rurale de N'Dounga est marquée par des sols ferrugineux peu lessivés, grès argileux, sols hydromorphes, sols gravillonnaires, conglomérats ferruginisés, cuirasses et sols sablonneux (**Figure 9**). On distingue également des sols sur grès argileux rubéfiés avec association à lithosols, des sols gravillonnaires et hydromorphes. Ces sols sont caractérisés par de nombreuses buttes tabulaires cuirassées (glacis moyens et supérieurs) (ORSTOM, 1966). La figure ci-après donne la pédologie de la commune rurale de N'Dounga.

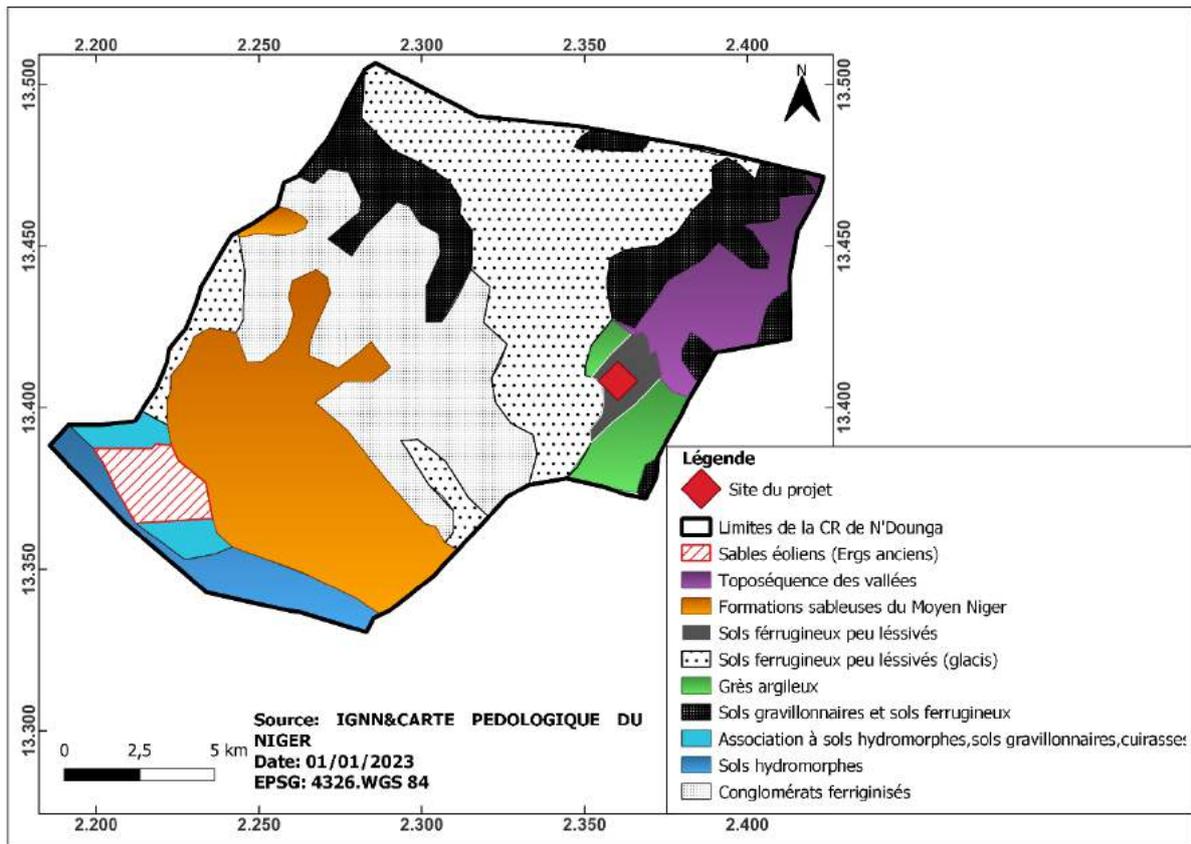


Figure 9 : Pédologie de la commune rurale de N’Dounga (Gavaud ,1965)

Dans la zone du projet (village de Guesselbodi), on y rencontre principalement les sols ferrugineux peu lessivés, grès argileux, conglomérats ferruginisés, cuirasses et sols sablonneux.

Le site du projet est situé sur les sols ferrugineux peu lessivés, sablonneux avec des conglomérats ferruginisés par endroit.

Les figures ci-dessous illustrent les sols du site



Figures 10 et 11 : Sols ferrugineux avec conglomérats ferruginisés du site du projet
Source : EIES du projet d’implantation d’une unité plâtrière à Guesselbodi

Les différentes unités d’occupation du sol de la zone du projet en 2022 se présentent comme suit :

- la savane arboré couvre une superficie de 1305,11hectares, soit 4,47% de la superficie de la zone d’étude ;
- la brousse tigré occupe 20502,19 hectares de terrain soit environ 70,34% de la

- surface totale ;
- les rizières s'étendent sur une superficie de 310,86 hectares soit 1,07% de la superficie totale ;
- le Fleuve couvre une superficie de 220,64 hectares, soit 0,76 % de la superficie de la zone d'étude ;
- les cours d'eau couvrent une superficie de 10,53 hectares, soit 0,04 % de la superficie ;
- les zones inondables s'étalent sur 700,83 hectares soit 2,4 % de la surface totale;
- les plateaux s'étalent sur 6100,75 hectares soit 20,92 % de la surface totale.

La figure ci-dessous illustre les différentes unités d'occupation du sol de la zone du projet.

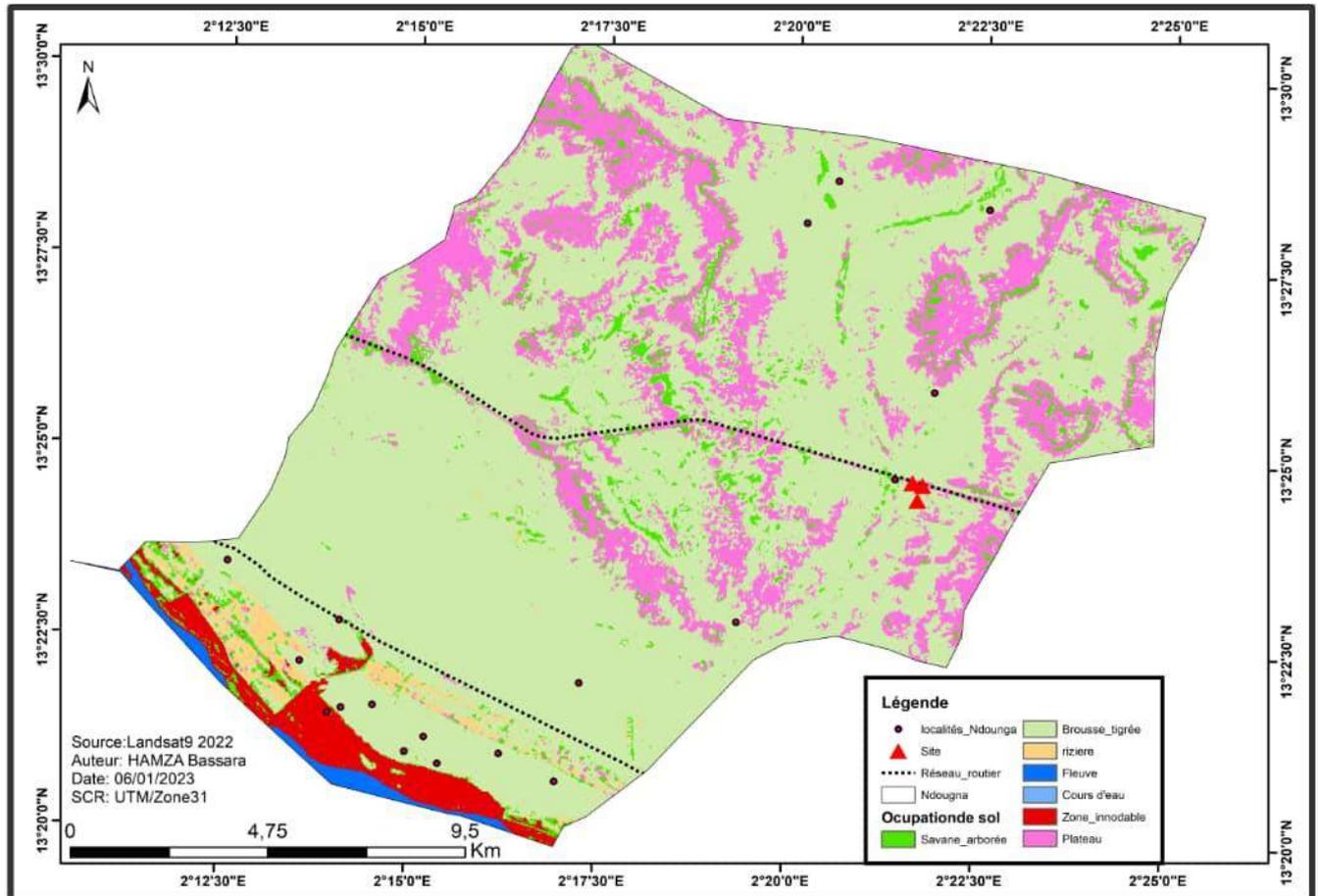


Figure 12 : Occupation de sol de la zone du projet en 2022

Source : EIES du projet d'implantation d'une unité plâtrière à Guesselbodi

Afin de caractériser les propriétés chimiques des sols du site et de ses environs, il a été procédé à des analyses chimiques des sols. Ces analyses sont effectuées au laboratoire Quali Lab et ont porté essentiellement sur Cl ; SiO_2 ; Ca^{2+} ; Mg^{2+} ; Na_2O ; K_2O ; Al_2O_3 ; K_2O ; SO_3 qui constituent les principaux polluants susceptibles d'être rejetés par l'industrie de plâtre.

Les résultats chimiques des sols sont présentés dans le tableau.

Tableau 3 : Résultats d'analyse chimique des échantillons de sols du site d'implantation de l'unité plâtrière de Guesselbodi

Echantillons	Cl mg/kg	SiO ₂ mg/kg	Ca ²⁺ mg/kg	Mg ²⁺ mg/kg	Na ₂ O mg/kg	K ₂ O mg/kg	Fe ₂ O ₃ mg/kg	Al ₂ O ₃ mg/kg	SO ₃ mg/kg
Point 1 X : 02,36255 Y : 13,41130	20	0,75	34,2	3,6	11,9	7,6	0,04	0,16	0,02
Point 2 X : 02,36145 Y : 13,40805	5	0,43	35,6	2,0	10,0	6,4	0,06	0,18	0,01
Point 3 X : 02,36022 Y : 13,40829	6	0,51	15,7	8,0	11,9	14,0	0,05	0,12	0,03
Point 4 X : 02,36040 Y : 13,41188	5	0,18	10,9	15,5	11,9	6,4	0,03	0,19	0,01

Source : EIES Unité plâtrière, 2022

De ces résultats, on remarque que pour l'ensemble des sols analysés, la variation des teneurs et/ou de concentration sont observés au niveau de paramètres Cl, le Ca²⁺, Mg²⁺ et le K₂O. Il est à remarquer que le sol prélevé au point 1 présente une teneur très élevée en Cl. Pour le Ca²⁺, les teneurs élevées sont observées aux sols prélevés aux points 1 et 2. Pour le sol prélevé au point 3, c'est la teneur en K₂O qui est élevée tandis que pour le sol prélevé au point 4 c'est la teneur en Mg²⁺ qui est élevée. Pour tous les autres éléments les concentrations sont relativement les mêmes.

2.3.5. Ressources en eaux

2.3.5.1. Eaux souterraines

Les ressources en eau souterraine du département de Kollo en général et de la commune rurale de N'Dounga sont réparties dans trois (3) types de systèmes d'aquifères (Namori, 2006) qui sont du haut en bas :

- les aquifères alluviaux qui sont contenus dans des dépôts superficiels du Quaternaire composés par des sables, des alluvions anciennes et récentes. Ces aquifères en nappe libre sont captés par des puits et des puisarts. Les caractéristiques hydrogéologiques et hydrodynamiques sont très peu connues. Ils jouent un rôle important dans l'alimentation des populations. Cependant, leurs eaux sont de mauvaise qualité surtout sur la plan bactériologique. Par ailleurs, ces aquifères sont sensibles à la variation et aux changements climatiques.
- les aquifères des formations sédimentaires du bassin des Iullemeden : Ils sont constitués par le système multicouches du Continental terminal (Ct1, Ct2, Ct3). Ces systèmes aquifères s'observent dans les départements de Oualam et Fillingué (Greigert, 1978). Ces aquifères assurent l'essentiel de l'alimentation en eau dans ces zones.
- les aquifères discontinus du socle: ils sont contenus dans les horizons altérés, fracturés et fissurés du Précambrien et de l'Infracambrien. Les ouvrages captant ces aquifères se caractérisent par un taux d'échec très élevé (plus de 30 % parfois dans la région de Tillabéri) et des débits relativement faibles. En effet, près de 85% de ces ouvrages ont un débit d'exploitation inférieur à 5 m³/h (Ousmane, 1988 ; Abdou Babayé, 2012). Les familles des fractures les plus favorables sont de directions NE-SW

et NW-SE. Enfin, les eaux sont sous pressions dans ces types d'aquifères (Ango, 2012) et les niveaux statiques sont toujours au dessus des venues d'eau (Ousmane, 1988 ; Girard, 1993). Le problème d'eau se pose avec acuité dans les zones de socle et les populations ont recours aux eaux de surface (mares, koris, affluents) et à celles des nappes alluviales, sources des maladies hydriques pour satisfaire leur besoin en eau.

Dans la zone du projet, l'accès aux eaux souterraines requiert la réalisation d'ouvrages hydrauliques. La profondeur de la nappe phréatique varie de 3 m dans la zone dans les vallées à 35m sur les plateaux (PDC N'Dounga, 2015-2019).

L'exploitation de la nappe s'effectue grâce à la réalisation de forages équipés de pompe à motricité humaine ou par système de mini adduction d'eau potable et des puits. Les ouvrages permettent pour l'instant de satisfaire à moitié les besoins en eau des populations et du cheptel.

Dans le cadre de l'approvisionnement en eau (industrielle et consommation) de l'unité plâtrière, un forage muni d'un réservoir sera réalisé.

2.3.5.2. Eaux de surface

Les ressources en eau de surface de la commune sont constituées du Fleuve Niger qui traverse la commune sur environ 20 km dans sa partie Sud-ouest ; de deux (2) permanentes dont une empoisonnée artificiellement ; de quinze (15) mares semi permanentes et plusieurs koris.

Les ressources en eau de surface de la commune connaissent une réduction de leur superficie du fait de l'ensablement dû à la disparition du couvert végétal des bassins versants et la prolifération des mauvaises herbes.

Le Fleuve Niger est soumis à une forte pression de pêche avec utilisation de méthode interdites qui a considérablement réduit la production du poisson (PDC N'Dounga, 2015-2019).

2.3.6. Végétation

La végétation de la commune de N'Dounga est une savane arbustive. Mais de nos jours, cette végétation s'est très dégradée sous l'effet de l'aridité du climat liée à la variabilité et aux changements climatiques d'une part et d'autre part à la transition démographique que connaît la commune. Cette dernière a pour corollaire une forte pression anthropique sur les ressources naturelles (coupes abusives mais surtout défrichage pour l'extension des champs).

On y rencontre comme ressources végétales :

- **Les ligneux**

Les ressources ligneuses de la commune sont peu diversifiées malgré la présence de la forêt classée de Guesselbodi d'une superficie de 5000 hectares créée par arrêté N°155 du 12 janvier 1945.

En effet, le long de la vallée du Fleuve, sur les plaines réservées à la culture des céréales, on observe une prédominance de *Faidherbia albida* qui constitue l'essentiel des parcs agroforestiers de la zone. On observe aussi la présence de *Balanites aegyptiaca*, de *Hyphaena thebaïca*, de *Acacia nilotica*, de *Combretum glutinosum*, etc., alors que la végétation ligneuse du plateau est constituée souvent de *Guiera senegalensis* et de *Combretum micranthum*.

Sur les aménagements hydro-agricoles (AHA), autour de certaines infrastructures et villages, on observe une prolifération incontrôlée du *Prosopis juliflora*, une espèce ligneuse introduite par les populations au cours des différentes campagnes de reboisement afin de servir de haie vive.

Dans les villages, les cours d'écoles, les centres sanitaires, les mosquées, le long des rues, etc. les plantations d'ombrage sont constituées de *Azadirachta indica* (Neem).

- **Les herbacées**

La couverture herbacée est dominée par des formations végétales du plateau et de vallée.

Dans la vallée du Fleuve, le couvert herbacé est constitué de : *Brachiaria spp*, *Panicum lactum*, *Echinochloa colona*, etc.

Sur les plateaux, il est constitué de : *Zornia glochidiata*, *Ceratotheca sesamoides*, *Ipomoea spp*, *Cenchrus biflorus*, *Eragrostis tremula*, *Andropogon gayanus*, *Alysicarpus ovalifolius*, *Sida cordifolia*, etc. (PDC N'Dounga, 2015-2019).

Le tableau ci-dessous donne le résultat du dénombrement des espèces ligneuses sur le site.

Tableau 4 : Dénombrement des espèces ligneuses au niveau du site du projet

Nom de l'espèce	Nombre
<i>Acacia raddiana</i>	6
<i>Acacia nilotica</i>	3
<i>Balanites aegyptiaca</i>	32
<i>Combretum nigricans</i>	16
<i>Combretum glutinosum</i>	8
<i>Ziziphus mauritiana</i>	3
<i>Piliostigma reticulatum</i>	7
<i>Prosopis juliflora</i>	2
<i>Maerua crassifolia</i>	1
<i>Guiera senegalensis</i>	126 rejets
<i>Boscia senegalensis</i>	34 rejets
<i>Faidherbia albida</i>	13
Total	91

Source : EIES du projet d'implantation d'une unité plâtrière à Guesselbodi

Les figures ci-dessous donnent les quelques espèces ligneuses rencontrées sur le site.



Figures 13 et 14 : Vue de la végétation ligneuse du site du projet

Les herbacées présentes sur le site sont constituées entre autre par : *Zornia glochidiata*, *Cenchrus biflorus*, *Eragrostis tremula*, *Andropogon gayanus*, *Alysicarpus ovalifolius*, *Sida cordifolia*. L'évaluation de la végétation herbacée par la méthode de placette a permis d'estimer cette dernière à 5,5 tonnes de matière sèche susceptible d'être détruite.

2.3.7. Faune

Dans la commune de N'Dounga, on y rencontre la faune terrestre et celle aquatique.

- **Faune terrestre**

La faune terrestre est de nos jours peu abondante et peu diversifiée. Pour la plupart, elle s'est retranché dans le parc national W. Cependant, on observe quelques petits mammifères comme *Sciurus spermophilus* (Ecureuil), *Crocuta crocuta* (Hyène tachetée) et oiseaux tels que *Bubulcus ibis* (Héron garde bœuf), *Corvus corax* (Corbeau), *Passer domesticus* (moineau), *Quelea quelea* (Travailleur à bec rouge) y demeurent encore. La plupart des animaux terrestres tels que *Panthera lea* (Lion), *Panthera pardus* (Panthère), *Phacochoerus africanus* (Phacochère), *Struthio camelus* (Autriche), etc. ayant disparus du fait de la destruction de leur habitat suite à l'aridité du climat conjuguée à la pression anthropique.

- **Faune aquatique**

Malgré la présence des eaux de surface dont le Fleuve Niger, la faune aquatique dominée par les poissons (très prisés par les populations) est peu diversifiée pour causes d'ensablement du Fleuve et la menace des eaux par *Eichhorcia crassipes* (Jacinthe d'eau). Les espèces de poisson les plus rencontrées sont : *Silurus sp*, *Cyprinus sp*, *Lates niloticus*, etc. (PDC N'Dounga, 2015-2019).

La figure ci-dessous donne les ressources naturelles de la zone d'implantation de l'unité plâtrière sur la carte topographique de la zone d'étude.

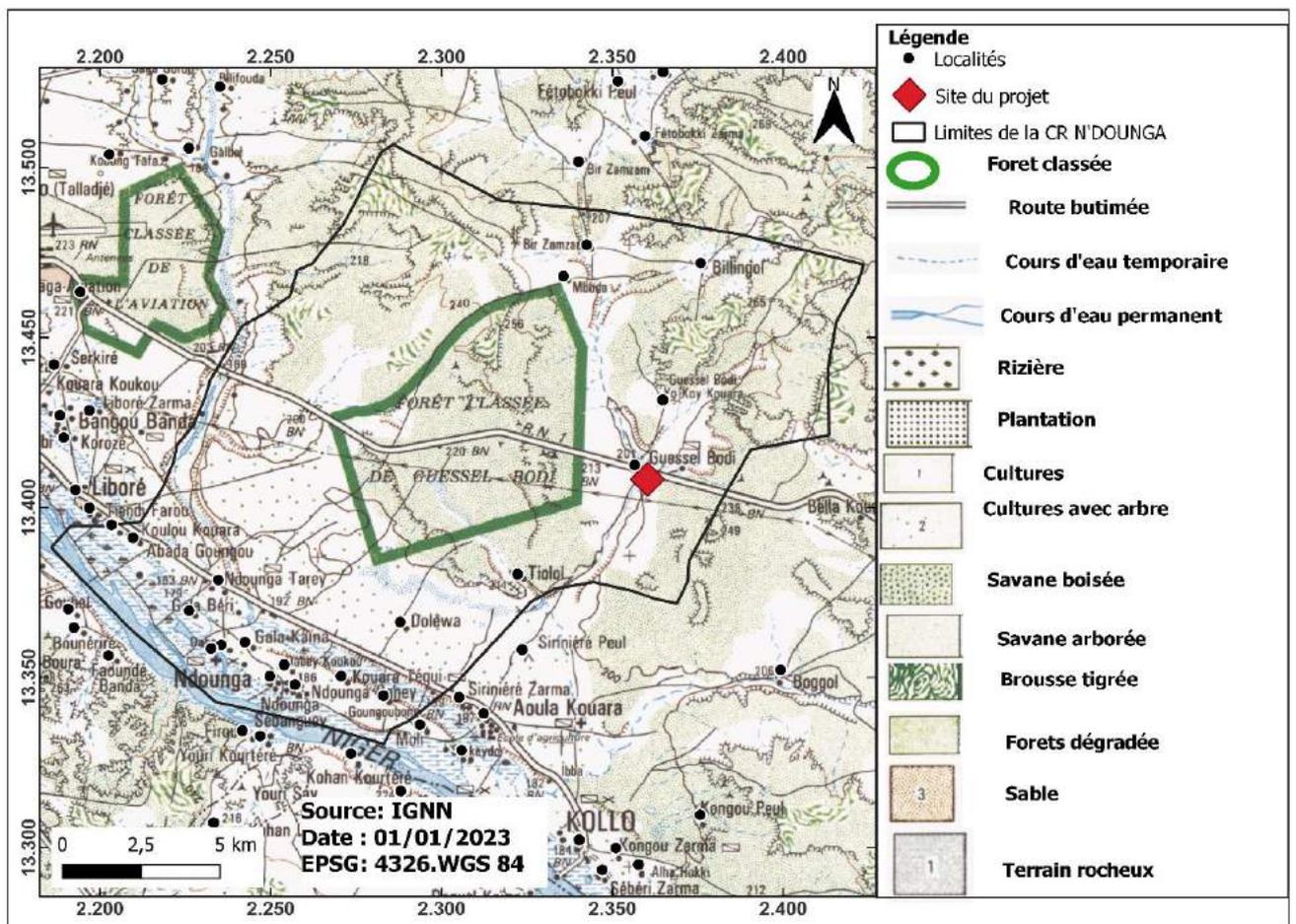


Figure 15 : Localisation du site du projet sur la carte topographique (Feuille topo IGNN à 1/200 000 ième)

Source : EIES du projet d'implantation d'une unité plâtrière à Guesselbodi

2.4. Milieu humain

2.4.1. Population

Au dernier recensement général de la population et de l'habitat (RGP/H) de 2012, la population de la commune était estimée à 22 341 habitants. Avec un taux d'accroissement de 3,1%, cette population est estimée à 27 882 habitants en 2020 (Projections INS, 2020). Il s'agit d'une population jeune à l'instar de l'ensemble du département de Kollo voire de la région de Tillabéri. En effet, les jeunes de moins de 35ans représentent plus de 75% de la population avec une proportion de 60% pour les moins de 20 ans.

La population est composée par les ethnies Zarma, Peul, Touareg et Haoussa. L'islam est la religion dominante.

La commune avec une densité de 95 habitants/km² est en proie à une saturation foncière (dont les prémices se font sentir) avec son lot de problèmes dont principalement des conflits intracommunautaire (principalement entre agriculteurs et entre éleveurs) et intercommunautaires (notamment entre agriculteurs et éleveurs) autour de la gestion des espaces pastoraux. Ils se pose également des problèmes de déficits céréaliers et fourragers donc de couverture des besoins alimentaires des populations humaine et animale tout cela avec un risque élevé de départs massifs des bras valides en exode.

La population vit pour l'essentiel le long du Fleuve dans un contexte de rareté des ressources. Ainsi, malgré quelques potentialités, la population de la Commune de N'Dounga est confrontée à d'innombrables contraintes (amenuisement des terres cultivables, baisse de la fertilité de terres cultivées, déboisements, etc.) (PDC N'Dounga, 2015-2019).

La population de la zone du projet (village de Guesselbodi) est estimée en 2020 à 4 337 habitants (recensement administratif canton de N'Dounga).

2.4.2. Accès aux services sociaux de base

2.4.2.1. Santé

La commune de N'Dounga présente un taux de couverture sanitaire assez bas (56,42%) cela est dû à l'insuffisance des formations sanitaires qui ne sont que de huit (8) dont un seul centre de santé intégré (CSI) de type 1 à Fandobon et sept (7) cases de santé (CS) à Tcholol, Bililgal, Guesselbodi, Daraybangou, Kouloukoira, Gallabéri et Moli. Le personnel soignant de ces formations sanitaires est insuffisance ; en effet, l'ensemble des formations sanitaires dispose au total de 16 agents de santé catégories confondues (1 médecin, 2 infirmiers diplômés d'état, 8 infirmiers certifiés, 1 sage-femme, 1 agent de santé communautaire, 3 agents de santé de base) (Médecin chef CSI, 2022).

La zone d'implantation du projet (village de Guesselbodi) dispose d'une case de santé sans mur de clôture. Les pathologies les plus fréquences sont : le paludisme, la diarrhée, les pneumonies, etc. (Infirmier CS Guesselbodi, 2022).

2.4.2.2. Education

La commune de N'Dounga dispose de 31 écoles dont 25 pour le primaire avec 17 écoles traditionnelles et 8 Médersas, 2 pour le secondaire et 4 jardins d'enfants avec un total de 146 dont 105 classes pour les écoles traditionnelles, 36 pour les médersas et 5 pour les jardins d'enfants.

L'effectif total des élèves de la Commune s'élève à 4074 dont 2948 pour les écoles traditionnelles, 956 pour les franco-arabes et 170 au préscolaire.

Le tableau qui suit donne la situation des infrastructures scolaires de la commune rurale de N'Dounga

Tableau 5 : Situation des infrastructures scolaires de la commune rurale de N'Dounga

Classes	Dur	Semi dur	Banco	Pailotes	Ration élèves/classe	Total
Total	62	5	5	74	28	146
%	42,46	3,42	3,42	50,68		100

Source Direction Départementale de l'Education de Kollo, 2021

Le ratio nombre d'élèves par classe est de 28 tous cycles confondus. Il s'agit d'un ratio largement en dessous de la norme nationale qui est de 50 élèves par classe.

Le ratio nombre d'élèves par classe est de 28 tous cycles confondus. Il s'agit d'un ratio largement en dessous de la norme nationale qui est de 50 élèves par classe.

La zone du projet (village de Guesselbodi) dispose d'un collège d'enseignement général (qui ne dispose pas de classe), d'une école primaire et d'un jardin d'enfant (création) sans mur de clôture.

2.4.2.3. Hydraulique

Au plan hydraulique, la commune possède 2 mini-adduction d'eau potable (MAEP) multi villages (avec 7 bornes fontaines), 14 forages/pompes à motricité humaine (FPMH) dont 08 non fonctionnels et 26 puits cimentés (PC).

Ces infrastructures hydrauliques ne permettent pas d'assurer intégralement la satisfaction des besoins en eau de la population. Même si le niveau du taux de couverture des besoins théoriques de la population en eau potable de la commune de N'Dounga est important, soit 97,69%. Des difficultés demeurent, notamment l'accès aux points d'eau potable. Ce dernier est de 64,69% variable d'une zone à une autre. En effet, le problème d'eau potable est surtout accentué dans les villages Sorkos du Fleuve et la zone Nord de la commune où les ouvrages hydrauliques sont rares du fait de la présence du socle cristallin. Même si l'essentiel des ouvrages de la commune fonctionnent grâce à des comités de gestion, on note cependant un taux de panne de l'ordre de 3,09%.

Dans la vallée du Fleuve, les populations utilisent encore l'eau du Fleuve, des puisards infestés alors que la zone du plateau est dépourvue par endroit de points d'eau potables (PDC N'Dounga, 2015-2019).

La zone du projet (village de Guesselbodi) dispose de deux (2) forages pour son alimentation en eau. La population lors de l'assemblée villageoise dans le cadre de la consultation publique a évoqué un besoin de réalisation de forage pour améliorer l'alimentation en eau potable.

2.4.3. Secteur socioéconomique

Les principales activités économiques de la population de la commune est l'agriculture, l'élevage et la pêche.

2.4.3.1. Agriculture

L'agriculture constitue la première activité économique des populations de la commune. Elle est pratiquée par la quasi-totalité de la population. C'est une activité de subsistance pratiquée pour en saison de pluie et en irriguée. Pour la plupart, elle reste tributaire de la pluviométrie qui est souvent insuffisante et mal répartie dans le temps et dans l'espace.

La taille des exploitations varie en moyenne de 0,25 ha (pour la planche du riz) à 5 hectares (pour les cultures pluviales) selon les ménages. Les modes d'acquisition sont l'héritage, la donation, l'achat, le gage, la location et le prêt.

On distingue principalement (2) types de système de production :

- Système de production pluviale

Il est le plus répandu et dans lequel sont pratiquées les cultures de mil, sorgho, niébé, arachide, gombo, sésame, oseille, courge, etc.

- Système de production irriguée

Dans ce système, on pratique la riziculture et les cultures maraichères (laitue, chou, melon, carotte, patate douce, tomate, etc.).

Les rendements moyens de sorgho et de mil varient de 150 à 250 kg/ha suivant les années. Le mil et le sorgho sont quasiment utilisés pour l'autoconsommation. Le niébé cultivé pour ses fanes et ses graines est en grande partie commercialisée.

Les femmes cultivent les spéculations comme le gombo, le sésame, la courge et l'arachide dont les produits sont destinés à la commercialisation. Les superficies qu'elles exploitent sont

généralement petites même si par ailleurs il existe des femmes qui mettent en valeur des grandes superficies (Direction Départementale de l'Agriculture de Kollo, 2021).

Dans la zone du projet (village de Guesselodi), c'est essentiellement l'agriculture pluviale qui est pratiquée avec la dominance de l'association de culture mil-nièbé).

2.4.3.2. Elevage

L'élevage deuxième activité économique des populations de la commune est caractérisé par son caractère extensif basé sur la mobilité du cheptel qui se déplace à la recherche d'eau et du pâturage. Cependant, avec la réduction de plus en plus de l'espace pastorale, il devient intensif avec la pratique de l'embouche et de la production laitière.

Le cheptel est constitué d'espèces bovines (races Djelli et bororo en majorité), ovine (race Oudah en majorité), caprine (race sahéenne en majorité) et la volaille (poulets et pintades).

Les ressources fourragères sont importantes mais de façon saisonnière dans la vallée du Fleuve et sur les aménagements hydroagricole (AHA).

Dans les zones de l'Est de la commune, les conditions défavorables sont caractérisées par un amenuisement des sources d'alimentation et d'abreuvement du bétail provoqué par l'insuffisance de pâturage et de point d'eau et un manque de complément alimentaire (son de blé, grain de coton).

Les maladies du cheptel les plus rencontrées dans la commune sont :

Chez les bovins : on rencontre, la fièvre aphteuse, la pasteurellose bovine, la dermatose nodulaire, le charbon bactérien, le parasitisme ;

Chez les ovins et caprins : le parasitisme interne et externe, la plévo caprine, le charbon bactérien, la pasteurellose petits ruminants et la clavelée (Direction Départementale de l'Elevage de Kollo,2021).

La zone du projet (village de Guesselodi) abrite la forêt classée de Guesselbodi qui est une zone de pâturage par excellence. La vente des animaux sur pied constitue la principale filière d'élevage trop souvent dominé par sa forme traditionnelle.

Les résultats du diagnostic dans le cadre du PDC N'Dounga 2015-2019 a fait ressortir que le village de Guesselbodi dispose de 120 bovins, 400 ovins et 300 caprins, 50 assins, 200 poulets et 500 pintades.

2.4.3.3. Pêche

Elle est une activité exercée par les riverains du fleuve Niger. Elle peut relever de professionnels tels que les pêcheurs haoussa ou Zarma.

Les espèces de poissons pêchés en majorité sont *Silurus sp*, *Cyprinus sp*, *Lates niloticus*, etc.

La pêche est une activité qui génère d'importants revenus à ceux qui la pratiquent et l'existence du Fleuve Niger dans la commune constitue un atout majeur pour sa pratique. Cependant, la filière pêche souffre d'un certain nombre de contrainte dont entre autre l'ensablement du Fleuve, l'insuffisance dans l'organisation et l'appui en matériels (PDC N'Dounga 2015-2019).

La zone du projet (village de Guesselbodi) n'ayant pas d'accès direct au Fleuve ne pratique pas cette activité.

2.4.3.4. Habitat

Dans la commune rurale de N'Dounga, l'habitat est essentiellement de type traditionnel. Les populations vivent en général en habitats groupés, construits en majorité en matériaux locaux (banco et paille). Les maisons en banco sont dominantes dans tous les gros villages de la commune dont le village de Guesselbodi (zone du projet).

On note cependant une nette évolution au chef-lieu de la commune et dans certains gros villages où il existe plusieurs habitations et édifices publics modernes (PDC N'Dounga 2015-2019).

CHAPITRE III : ESQUISSE DU CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Ce chapitre présente le cadre politique, juridique national et international dans lequel s'inscrivent les activités de l'unité plâtrière. Il porte sur les orientations politiques définies au niveau international et national ainsi que les exigences légales et réglementaires encadrant la préparation, la mise en œuvre et le suivi-contrôle des différentes phases du projet. Il rappelle aussi les différentes institutions devant intervenir dans la mise en œuvre du projet.

3.1. Cadre politique

La gestion et la protection de l'environnement sont des priorités du gouvernement nigérien inscrites dans plusieurs documents de politique, de stratégie, plans et programmes pour atteindre les objectifs du développement durable. Dans le cadre de la mise en œuvre du présent projet les principaux sont :

- **Politique Nationale en matière d'Environnement et du Développement Durable** qui a été adoptée par Décret N°2016-522/PRN/ME/DD du 28 septembre 2016. L'objectif global de cette politique est de créer les conditions générales favorables au développement économique, social et culturel à travers la préservation et la gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles et le renforcement des mesures d'adaptation aux effets négatifs du changement climatique afin d'assurer à long terme la sécurité alimentaire des nigériens et d'améliorer leur cadre de vie.
- **Politique Minière Nationale (PMN 2020-2029)** : adoptée le 03 juillet 2020, cette politique trouve ses fondements dans les cadres référentiels au niveau international (ODD), continental (Agenda 2063 de l'UA), régional et sous régional (vision 2020 CEDEAO, Directive et politique minière de la CEDEAO, politique minière communautaire de l'UEMOA) et national (constitution du 25 novembre 2010, la DPG, PDES 2017-2021, etc.). Elle tient également compte des autres engagements spécifiques au secteur minier auxquels le Niger a souscrit ainsi que des référentiels de bonnes pratiques dans l'industrie minière.
- **Politique Nationale Qualité adoptée en janvier 2018**, qui s'intègre dans les politiques de développement socio-économique du Niger d'une part, et les orientations régionales pour la mise en place des infrastructures régionales et nationales de la qualité conforme à la pratique internationale d'autre part. La Politique Nationale Qualité vise à promouvoir l'Infrastructure Nationale de la Qualité en vue d'une compétitivité des produits nationaux et de la protection des consommateurs et de l'environnement.
- **Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail** adoptée par Décret n° 2017-540/PRN/MET/PS du 30 juin 2017. Elle a pour objet de prévenir les accidents et les atteintes à la santé au travail ou aux conditions dans lesquelles il est exécuté. Ainsi, l'objectif général est de protéger et d'assurer la sécurité et la santé des travailleurs à travers la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles dans tous les secteurs.
- **Politique Nationale de Protection Sociale (PNPS)**
Cette politique a été adoptée en 2011 et définit les axes stratégiques et les domaines d'intervention prioritaires de la protection sociale au Niger. Elle a pour objectif général de « contribuer à l'atténuation de la vulnérabilité des groupes défavorisés et aider les populations à faire face aux risques les plus significatifs de la vie ». Il s'agit spécifiquement de :
 - contribuer à la lutte contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle ;
 - renforcer la sécurité sociale et promouvoir le travail et l'emploi ;
 - réduire les barrières liées à l'accès aux services sociaux et infrastructures sociales de base ;

- intensifier les actions spécifiques en faveur des groupes vulnérables ;
- renforcer la consolidation du cadre législatif et réglementaire.
- **Politique Nationale d'Emploi (PNE)** : adoptée par décret n°2009-095/PRN/MFP/T du 12 mars 2009 dont l'objectif poursuivi est de créer les conditions d'accès à l'emploi productif en plaçant la création d'emploi au centre des objectifs de développement économique et social au niveau national, régional et local, afin de permettre la réduction durable de la pauvreté. En effet, le Niger s'est engagé à assurer la promotion de l'emploi par des actions favorisant un meilleur accès à l'emploi productif, considéré comme une des dimensions essentielles d'une stratégie de développement économique et social focalisée sur la lutte contre la pauvreté.
C'est pourquoi, dans une démarche cohérente, concertée et compatible avec les grandes orientations des politiques économiques et sociales, le gouvernement entend :
 - lutter contre le chômage et le sous-emploi ;
 - développer et soutenir la croissance économique ;
 - favoriser la création d'emplois décents productifs, sécurisés et rémunérateurs ;
 - promouvoir le dialogue social et le partenariat entre l'État, les organisations d'employeurs, de travailleurs et la société civile.
- **Politique Nationale sur la Santé (PNS) de 2016** dont l'objectif est de « contribuer à une augmentation significative de l'espérance de vie à la naissance, à un meilleur bien-être des populations ainsi qu'à la croissance économique nationale ». Afin d'améliorer de façon durable et équitable les services de santé et la santé de la population la Politique nationale sur la santé s'est déclinée en six axes stratégiques à savoir : i) le renforcement du leadership et de la gouvernance ; ii) l'amélioration de l'offre de la qualité et la demande des prestations ; iii) le développement des ressources humaines de la santé ; iv) l'amélioration de la disponibilité des ressources physiques et intrants (infrastructures, équipements et médicaments, etc.) ; v) le renforcement de l'information sanitaire et de la recherche en santé et vi) l'amélioration du financement de la santé.
- **Politique Commerciale du Niger** : Les orientations de la Politique Commerciale du Niger, conformément aux dispositions de la Politique Commerciale Commune de l'UEMOA, visent la libéralisation des prix et du commerce, le désengagement de l'État et la promotion du secteur privé. Ce choix politique se fonde sur la conviction que le commerce peut constituer, à travers un processus de libéralisation maîtrisé, un puissant moteur de la croissance et du développement économique en favorisant la spécialisation et l'efficacité de la production de biens et de services.
- **Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035)**
Elle pose les principes de base d'un développement durable harmonieux pour les générations présentes et futures du Niger. Les objectifs spécifiques poursuivis à l'horizon 2035 sont notamment : (i) assurer la sécurité des personnes et des biens sur le territoire national et ses frontières, (ii) développer un secteur privé dynamique créateur et pourvoyeur d'emplois ; (iii) maîtriser les leviers de la croissance démographique ; (iv) accroître durablement la production et la productivité agrosylvo-pastorale et halieutique ; (v) accroître la performance du capital humain et (vi) assurer aux citoyens des services publics de qualité.
La mise en œuvre de cette vision sera faite à travers six (6) axes stratégiques à savoir la sécurité du territoire, le développement d'un secteur privé dynamique, la maîtrise de la fécondation et de la mortalité infantile, la dynamisation et la modernisation du monde rural, le développement du capital humain et la transformation de l'administration.

- **Stratégie National et Plan d'Action en matière de changement et variabilité climatique (SNPACVC) révisé 2021** : son objectif est de contribuer à lutter contre les effets néfastes sur les Changements Climatiques. Le présent projet dans sa mise en œuvre doit contribuer à la lutte contre les effets néfastes du Changement Climatique à travers la gestion rationnelle des ressources en eau, l'amélioration de l'hygiène et l'assainissement.
- **Stratégie Nationale et son Plan d'Action pour la Diversité Biologique** : elle a pour finalité de réduire la perte de la diversité biologique au Niger. A travers cette stratégie, le Niger ambitionne d'ici 2035, d'assurer la valorisation de la biodiversité, sa conservation, sa restauration et son utilisation de manière durable en vue de contribuer à garantir à tous les citoyens une vie meilleure dans l'équité. Pour ce faire, le programme d'actions pour la diversité biologique vise comme objectif global de contribuer à la réduction de la pauvreté de la population grâce à l'utilisation des services fournis. Pour atteindre cet objectif, cette stratégie vise de façon spécifique à réduire la perte de la Diversité biologique à travers notamment l'amélioration de sa gestion.
- **Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD, 1998)** qui tient lieu d'Agenda 21. Les objectifs de ce plan sont ceux de la politique nigérienne en matière d'environnement et de développement durable. Le Ministère chargé de l'environnement en rapport avec les ministères et institutions concernés, doit s'assurer que les engagements internationaux souscrits par le Niger dans le domaine de l'environnement sont introduits progressivement dans la législation, la réglementation et la politique nationale en la matière.
- **Plan de Développement Economique et Social (PDES)**
Le PDES 2022-2026 tire ses fondements de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI) qui décline la vision du Niger à l'horizon 2035. A travers cette vision, le Niger affirme sa ferme volonté de transformation à tous les niveaux et surtout son désir d'éradiquer la pauvreté et les inégalités sociales. Il est également fondé sur les orientations du « Programme de Renaissance Acte-3 ». Ce programme ambitionne de contribuer au développement du pays à travers les huit (08) priorités suivantes : (i) promouvoir la renaissance culturelle, (ii) poursuivre la consolidation des institutions démocratiques, (iii) assurer la sécurité des personnes et des biens, (iv) garantir l'accès à l'eau pour tous, (v) assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle à travers l'I3N, (vi) développer les infrastructures de communication et énergétiques, (vii) développer les secteurs sociaux : éducation et santé, (viii) promouvoir l'emploi des jeunes. Le PDES vise principalement à « contribuer à bâtir un Niger pacifique, bien gouverné avec une économie émergente et durable, et une société fondée sur des valeurs d'équité et de partage des fruits du progrès » sur la période 2017-2021. Afin de relever les défis et les enjeux de développement économique et social identifiés, cinq (5) axes stratégiques sont retenus. Ils sont inter-reliés et reflètent, dans leur ensemble, les principales dimensions du développement humain durable. Il s'agit de : (i) la renaissance culturelle ; (ii) le développement social et la transition démographique ; (iii) l'amélioration de la croissance économique ; (iv) l'amélioration de la gouvernance, paix et sécurité et (v) la gestion durable de l'environnement.
- **Contribution Déterminée au niveau National (CDN)** : à l'instar des autres pays d'Afrique de l'Ouest, le Niger est très vulnérable au changement climatique, caractérisé par une forte variabilité climatique et des précipitations qui entraînent des déficits pluviométriques récurrents. Ces déficits se traduisent par des sécheresses répétitives et cycliques très néfastes. Les phénomènes de la désertification et de la dégradation des ressources naturelles et des terres constituent depuis des décennies

une préoccupation majeure pour le développement économique et social du pays. Face à cette situation, l'Etat continue à développer des initiatives et à conduire des actions de nature à préserver la durabilité des bases productives, ainsi que des stratégies appropriées d'atténuation et d'adaptation. Ainsi, les émissions de GES du Niger sont de 28 777,299 GgCO₂eq. (QCN-2014) et seulement 0,0001% des émissions mondiales de CO₂. Le Niger n'appartient pas à l'Annexe I de la CCNUCC, donc n'a pas d'obligation chiffrée en termes d'atténuation. Cependant, malgré ses besoins importants pour développer son économie et la nécessité de sortir une grande partie de sa population de la pauvreté, l'ambition du Niger est de limiter ses émissions à 1,61tCO₂eq/hab. à l'horizon 2030, dans le cadre de l'objectif conditionnel. La CDN est équitable au regard des capacités nationales, du croît démographique, de la situation géographique du Niger et de l'aridité de son climat, et le degré de vulnérabilité de son économie qui dépend de la pluviométrie. La révision de la CDN met le Niger sur une trajectoire de développement sobre en carbone pour assurer la résilience des populations, des écosystèmes, des bases productives et de ses infrastructures de développement. A cet effet, le Niger à travers sa CDN adoptée par le gouvernement par décret n°2021-1010/PRN/ME/LCD du 2 décembre 2021 et soumise le 13 décembre 2021 au Secrétariat de la CCNUCC, se fixe comme objectif de contribuer à la réduction des émissions globales des Gaz à Effet de Serre (objectif 2°C voire 1,5°C à l'horizon 2050) tout en poursuivant son développement socioéconomique sobre en carbone et résilient aux effets néfastes de changements climatiques.

Comme objectifs nationaux, il s'agit de :

- lutter contre la pauvreté ;
- assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des nigériens et des nigériennes ;
- promouvoir la gestion durable des ressources naturelles et l'utilisation massive des Energies Renouvelables ;
- renforcer la résilience des écosystèmes et des communautés.

Au plan régionale, on peut relever :

- **Politique Industrielle Commune (PIC) de l'UEMOA** adoptée en 2000 par les pays membres de l'UEMOA constitue le cadre de référence sous régional de la PNQ. Elle stipule que « *les pays membres s'appuieront sur le secteur privé comme moteur du développement économique et particulièrement de la croissance industrielle. Ainsi, la PIC doit permettre d'accélérer l'adaptation de l'industrie de l'Union aux changements structurels en cours, de préserver et développer ses capacités d'exportation malgré les nouvelles donnes du commerce mondial et d'encourager la mise en place d'un environnement favorable à l'initiative et au développement des entreprises, en particulier les Petites et Moyennes Entreprises (PME) ;*- **Politique Industrielle Commune de l'Afrique de l'Ouest (PICAQ)** a été adoptée par l'Acte Additionnel A/SA 07/02/10 des Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO au cours de la 38ème session ordinaire de leur sommet tenu à Sal (Cap Vert), le 2 juillet 2010. Des dix (10) programmes régionaux en rapport avec les objectifs spécifiques, les stratégies et les activités de la PICAQ, le programme prioritaire est celui portant sur la Normalisation, l'Assurance de la Qualité, l'Accréditation et la Métrologie (NQAM ou Infrastructure de la qualité - IQ). En effet, « afin de créer une base solide pour l'industrialisation et de promouvoir l'autonomie collective, les Etats Membres s'engagent à adopter des normes communes et des systèmes de contrôle de qualité adéquats ».
- **L'agenda 2063 de l'union Africaine** avec les différentes aspirations : Une Afrique prospère fondée sur la croissance inclusive et le développement durable ; Un continent

intégré, uni sur le plan politique et ancré dans les idéaux du Panafricanisme et la vision de la Renaissance africaine ; Une Afrique où bonne gouvernance, démocratie, respect des droits de l'homme, justice et état de droit sont à l'ordre du jour ; Une Afrique vivant dans la paix et dans la sécurité ; Une Afrique dotée d'une forte identité, d'un patrimoine commun, et de valeurs et d'éthique partagées ; Une Afrique dont le développement est axé sur les populations, qui s'appuie sur le potentiel de ses populations, notamment celles des femmes et des jeunes, qui se soucie du bien-être des enfants. Et Une Afrique qui agit en tant qu'acteur et partenaire forts, unie et influente sur la scène mondiale.

- **Troisième Décennie du développement industriel de l'Afrique (2016-2025),** *Demande* à la Commission de l'Union africaine, au Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique à la Commission économique pour l'Afrique et, en particulier, à l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel d'élaborer et de mettre en place un programme pour la troisième Décennie du développement industriel de l'Afrique et d'en diriger la mise en œuvre, conformément à son mandat et au moyen de contributions volontaires, en tenant compte du Plan d'action de l'Union africaine pour le développement industriel accéléré de l'Afrique, adopté par la Conférence de l'Union africaine à sa dixième session ordinaire tenue à Addis-Abeba du 31 janvier au 2 février 2008, du Programme de développement durable à l'horizon 2030 du Programme d'action d'Addis-Abeba issu de la troisième Conférence internationale sur le financement du développement ainsi que de l'Agenda 2063 de l'Union africaine et de son plan décennal de mise en œuvre, en concertation avec d'autres parties prenantes, notamment les communautés économiques régionales et les entités nationales.

3.2. Cadre juridique

3.2.1. Cadre juridique international

Conformément à l'article 171 de la constitution du 25 novembre 2010, les traités ou accords régulièrement ratifiés, ont dès leur publication, une autorité supérieure à celle des lois, sous réserve pour chaque accord ou traité de son application par l'autre partie, plusieurs conventions internationales ont été ratifiées par le Niger et qui disposent d'une autorité supérieure aux textes législatifs et réglementaires nigériens. Il s'agit principalement des conventions qui ont adopté les principes des évaluations environnementales, auxquelles le Niger est partie prenante et qui sont susceptibles d'être activées dans le cadre du projet d'implantation d'une unité plâtrière à Guesselbodi. Le tableau ci-après donne une esquisse des Conventions, Traités et Accords régionaux et internationaux qui peuvent être activés.

Tableau 6 : Cadre juridique international applicable au projet

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/Objectifs
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.
Convention sur la Diversité Biologique	Signée le 11 juin 1992 à Rio de Janeiro (Brésil), et entrée en vigueur le 24 mars 1994	Signée par le Niger le 11/06/92 et ratifiée le 25/07/ 1995	Biodiversité	Article 14 « Études d'impact et réduction des effets nocifs », cette convention précise que : « Chaque Partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra : a°) adopte des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des projets qu'elle a proposés et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire au minimum de tels effets, et, s'il y a lieu, permet au public de participer à ces procédures ; b°) prend les dispositions 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 sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage dite « Convention de Bonn »	Adoptée le 23 juin 1979 à Bonn et entrée en vigueur le 01 novembre 1983	7 juillet 1980	Espèces migratrices appartenant à la faune sauvage	Elle a pour objectif d'assurer la conservation des espèces migratrices sur la totalité des parcours qu'elles empruntent et de protéger certaines espèces menacées d'extinction : cigogne, loutre à joue blanche, etc.
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	Signée le 11 juin 1992 à Rio de Janeiro (Brésil), et entrée en vigueur le 24 mars 1994	Signée par le Niger le 11/06/92 et ratifiée le 25/07/ 1995	Changement climatique	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

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/Objectifs
				qualité de l'environnement des projets ou mesures qu'elles entreprennent en vue d'atténuer les changements climatiques ou de s'y adapter. »
Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles dite « Convention d'Alger ») révisée	15 septembre 1968 et entrée en vigueur le 9 octobre 1969 puis adoptée le 11 juillet 2003	Le Niger a ratifié la Convention d'Alger de 1969 le 26 février 1970 et celle de Maputo le 28/02/2007	Ressources naturelles	Article 2 : Les Etats contractants s'engagent à prendre les mesures nécessaires pour assurer la conservation, l'utilisation et le développement des sols, des eaux, de la flore et des ressources en faune en se fondant sur des principes scientifiques et en prenant en considération les intérêts majeurs de la population. Article 13 : « En ce qui concerne le processus et les activités ayant une incidence sur l'environnement et les ressources naturelles, les Parties individuellement et collectivement et en collaboration avec les organisations internationales compétentes concernées, prennent toutes les mesures appropriées pour prévenir, atténuer et éliminer, le plus possible, les effets nuisibles sur l'environnement, notamment ceux causés par les substances radioactives, toxiques et autres substances et déchets dangereux ».
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone	22 mars 1985 à Vienne/22 septembre 1988	06 avril 1992	Protection de la couche d'ozone	L'objectif principal de cette convention est de protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes de modifications de la couche d'ozone.
Convention de Stockholm sur la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les Polluants Organiques Persistants	Adoptée à Stockholm le 22 mai 2001, entrée en vigueur le 17 mai 2004	Le Niger a adhéré le 12 avril 2006	Santé humaine	Elle a pour objectifs de protéger la santé humaine contre les Polluants Organiques Persistants
Protocole de Kyoto sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)	Signé le 11 Décembre 1997 et entrée en vigueur le 16 février 2005	Ratifiée par le Niger le 30 Septembre 2004	Réduction des GES	L'objectif est de réduire les émissions de six Gaz à effet de serre : Dioxyde de carbone, méthane, protoxyde d'azote, et trois substituts des chlorofluorocarbones. Comme le Niger est signataire de ce Protocole, il faudrait dans le cadre des travaux de ce projet, éviter au maximum des pratiques qui entraînent des émissions excessives des gaz.
Amendements de Londres au	Adoptée à Londres en juin 1990 et	28 mars 1995 autorisant la ratification par le	Protection de la couche d'ozone	Son objectif est de favoriser la coopération technique, technologique et l'aide financière aux pays en développement et les encourage à élaborer et

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/Objectifs
protocole de Montréal relative à des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO)	Entrée en vigueur en 1992	Président Ratifiée le 11.01.1996		exécuter leur plan de réduction, de destruction et d'élimination des SAO.
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 de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux en Afrique et le contrôle de leurs mouvements transfrontières	Adoptée le 30 janvier 1991 à Bamako et entrée en vigueur le 20 mars 1996	30 juin 1991 / 27 juillet 1996	Importation des déchets dangereux en Afrique	Article 4. « <i>Obligations générales</i> - <i>Interdiction d'importer des déchets dangereux ;</i> - <i>Interdiction de déverser des déchets dangereux dans la mer, les eaux intérieures et les voies d'eaux ;</i> - <i>Production de déchets en Afrique.</i>
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination	Adoptée le 22 mars 1989	Ratifiée le 17 juin 1998	Mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination	Elle a pour objectifs de protéger l'environnement et la santé humaine contre les produits chimiques dangereux en adoptant des prescriptions pour le transport et leur élimination. Elle définit les obligations des États parties dans le but de : - réduire les mouvements transfrontières de déchets soumis à la convention et fixer un minimum compatible avec une gestion écologiquement rationnelle de ces déchets, - réduire au minimum la production et la toxicité de déchets dangereux et

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/Objectifs
				<p>assurer leur gestion écologiquement rationnelle le plus près possible du lieu de production,</p> <ul style="list-style-type: none"> - aider les pays en développement à assurer la gestion écologiquement rationnelle des déchets dangereux et des autres déchets qu'ils produisent.
<p>Convention n°81 sur l'inspection du travail dans l'industrie et le commerce complétée par le protocole de 1995 concernant les services non commerciaux</p>	<p>Adoptée à Genève par la 30^{ème} session du CIT du 11 juillet 1947) / Entrée en vigueur : 07 avril 1950</p>	<p>9 janvier 1979/entrée en vigueur 9 janvier 1981</p>	<p>Inspection de travail</p>	<p>Article 1 : « Chaque Membre de l'Organisation internationale du Travail pour lequel la présente convention est en vigueur doit avoir un système d'inspection du travail dans les établissements industriels. »</p> <p>Article 3 : « 1. Le système d'inspection du travail sera chargé :</p> <p>(a) d'assurer l'application des dispositions légales relatives aux conditions de travail et à la protection des travailleurs dans l'exercice de leur profession, telles que les dispositions relatives à la durée du travail, aux salaires, à la sécurité, à l'hygiène et au bien-être, à l'emploi des enfants et des adolescents, et à d'autres matières connexes, dans la mesure où les inspecteurs du travail sont chargés d'assurer l'application desdites dispositions ;</p> <p>(b) de fournir des informations et des conseils techniques aux employeurs et aux travailleurs sur les moyens les plus efficaces d'observer les dispositions légales ;</p> <p>© de porter à l'attention de l'autorité compétente les déficiences ou les abus qui ne sont pas spécifiquement couverts par les dispositions légales existantes.</p> <p>2. Si d'autres fonctions sont confiées aux inspecteurs du travail, celles-ci ne devront pas faire obstacle à l'exercice de leurs fonctions principales ni porter préjudice d'une manière quelconque à l'autorité ou à l'impartialité nécessaires aux inspecteurs dans leurs relations avec les employeurs et les travailleurs. »</p>
<p>Convention n°87 sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical</p>	<p>Adoptée à San Francisco par la 31^{ème} Session du CIT du 09 juillet 1948. Entrée en vigueur le 04 juillet 1950 Actuellement ouverte à la</p>	<p>Ratifiée le 27 février 1961</p>	<p>Liberté syndicale et la protection du droit syndical</p>	<p>Cette convention reconnaît aux travailleurs ainsi qu'aux entreprises (employeurs) qui seront recrutés dans le cadre du présent projet, 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 ».</p> <p>Outre cette liberté syndicale, les organisations de travailleurs et</p>

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/Objectifs
	dénunciation du 04 juillet 2020 au 04 juillet 2021.			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 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	Adoptée à Genève par la 32 ^{ème} session du CIT du 1 ^{er} juillet 1949 Entrée en vigueur le 18 juillet 1951	Ratifié le 23 mars 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 (Article 1). Ainsi, dans le cadre projet 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 (Article 2).
Convention n°100 sur l'égalité de rémunération	Adoptée à Genève par la 34 ^{ème} session du CIT du 29 juin 1951 Entrée en vigueur le 23 mai 1953	Ratifiée le 09 août 1966	Égalité de rémunération entre la main d'œuvre masculine et la main d'œuvre féminine pour un travail de valeur	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 du présent projet doivent bannir la discrimination basée sur le sexe dans la rémunération entre la main d'œuvre masculine et la main d'œuvre féminine pour un travail de valeur égale. (Article 1b) Quant à la l'article 2 de cette convention, il encourage les États parties de

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/Objectifs
			égale	cette convention à prendre des mesures réglementaires 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°102 concernant la norme minimum de la sécurité sociale	Adoptée à Genève, 35 ^{ème} session du CIT du 28 juin 1952/ Entrée en vigueur : 27 avr. 1955	9 août 1966 /9 août 1968	Sécurité sociale des employés	Article 32 : « Les éventualités couvertes doivent comprendre les situations suivantes lorsqu'elles sont dues à des accidents du travail ou à des maladies professionnelles prescrites : état morbide, incapacité de travail résultant d'un état morbide, perte totale de la capacité de gain ou perte partielle de la capacité de gain au-dessus d'un degré prescrit, perte de moyens d'existence subie par la veuve ou les enfants du fait du décès du soutien de famille ... ». Tous les contractants dans le cadre du présent projet doivent garantir une sécurité sociale à leurs employés en les déclarants à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale, dès l'embauche.
Convention n°111 sur la discrimination en matière d'emploi et de profession	Adoptée à Genève par la 42 ^{ème} session du CIT du 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 réglementaire 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. (Article 2 et 3a).
Convention n°138 sur l'âge minimum d'admission à l'emploi	Adoptée à Genève par la 58 ^{ème} session du CIT du 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

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/Objectifs
				<p>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)</p> <p>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 du présent projet veillent à l'application stricte de cette convention afin d'éviter le travail des enfants.</p>
Convention N°148 sur le milieu de travail (pollution de l'air, bruit et vibrations)	Adoptée à Genève par la 63 ^{ème} session du CIT du 20 juin 1977 / Entrée en vigueur : 11 juil. 1979	28 juillet 1979	La pollution de l'air, bruit et vibrations sur le milieu du travail	<p>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 »</p> <p>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.....»</p>
Convention n°155 relative à la sécurité au travail	Adoptée à Genève par la 67 ^{ème} session du CIT du 22 juin 1981 / Entrée en vigueur : 11 août 1983	Ratifiée par le Niger le 19 février 2019	Sécurité, santé des travailleurs et milieu de travail	<p>En vertu de cette convention, il est fait obligation aux employeurs (Entreprises) dans le cadre du présent 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)</p> <p>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).</p>

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/Objectifs
Convention n°161 relative aux services de santé au travail	Adoptée à Genève par la 71 ^{ème} session du CIT du 25 juin 1985) / Entrée en vigueur : 17 févr. 1988	11 février 2009/entrée en vigueur 11 février 2011	Service de santé au travail	<p>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.</p> <p>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.</p>
Convention n°182 sur les pires formes de travail des enfants	Adoptée à Genève par la 87 ^{ème} session du CIT du 17 juin 1999 Entrée en vigueur le 19 novembre 2000 Ouvverte à la dénonciation du 19 novembre. 2020 au 19 novembre 2021.	Ratifiée le 23 octobre 2000	Interdiction et élimination des pires formes de travail des enfants	<p>Elle fait obligation aux Etats 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.</p> <p>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).</p> <p>Pour cela, les entreprises ainsi que leurs sous-traitants dans le cadre des travaux de ce projet 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.</p>
Convention n°187 relative au cadre promotionnel en sécurité et santé au travail	Adoptée à Genève par la 95 ^{ème} session CIT du 15 juin 2006	11 février 2009/Entrée en vigueur : 11 février 2011	Cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail	<p>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.</p>

Intitulé du texte	Dates d'adoption/entrée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine d'application	Textes des liens/Objectifs
Acte Additionnel A/SA.4/12/08 portant Adoption de la Politique Environnementale de la CEDEAO	19 décembre 2008	19 décembre 2008	Politique Environnementale de la CEDEAO	Article 5 : « La Politique environnementale de la CEDEAO a pour objectifs d'inverser l'état de dégradation des ressources naturelles, d'améliorer la qualité des milieux et des cadres de vie et de conserver la diversité biologique, en vue d'assurer un environnement sain et productif, en améliorant l'équilibre des écosystèmes et le bien-être des populations. »

3.2.2. Cadre juridique national

Le tableau ci-dessous donne des détails sur le cadre juridique national qui s'applique au projet.

Tableau 7 : Cadre juridique national applicable au projet

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Constitution de la 7 ^{ème} République	25 novembre 2010	Droits et devoirs des citoyens	<p>Article 28 : « Toute personne a droit à la propriété. Nul ne peut être privé de sa propriété que pour cause d'utilité publique, sous réserve d'une juste et préalable indemnisation »</p> <p>L'article 35 précise que « toute personne a droit à un environnement sain. L'Etat a l'obligation de protéger l'environnement dans les conditions prévues par la loi dans l'intérêt des générations présentes et futures. L'Etat doit aussi veiller à l'évaluation et au contrôle des impacts de tout projet et programme sur l'environnement ».</p> <p>L'article 37 précise que « les entreprises nationales et internationales ont l'obligation de respecter la législation en matière de protection de l'environnement au Niger ».</p>
Loi n°2022-033 portant loi minière	05 juillet 2022	Exploitation Minière	<p>Article 121 : Préservation de l'environnement et respect des conditions d'hygiène, de sécurité et santé au travail</p> <p>Tout titulaire d'un droit minier doit garantir la préservation de l'environnement, le respect des conditions d'hygiène, de sécurité et santé des travailleurs.</p> <p>Article 155 : Obligations de gestion durable des ressources naturelles</p> <p>Tout titulaire d'u droit minier a l'obligation d'exercer ses activités dans le respect des principes de gestion durable conformément aux objectifs de développement durable, des dispositions de la loi cadre relative à la gestion de l'environnement et des textes pris pour son application. Il doit respecter les accords, les principes et les normes internationaux relatifs à la protection de l'environnement.</p> <p>Article 156 : Préservation des ressources naturelles et de l'environnement</p> <p>Les opérations minières doivent être conduites de manière à assurer l'exploitation rationnelle des ressources naturelles et la protection</p>

			<p>de l'environnement conformément à la législation en vigueur.</p> <p>Les titulaires de droits miniers doivent prendre, dans le cadre de leurs activités, les mesures visant à assurer la :</p> <ul style="list-style-type: none"> - protection des espaces naturelles ; - protection des sols ; - préservation de la faune et de la flore naturelles locales ; - préservation des ressources forestières ; - préservation des ressources en eau ; - protection des personnes et des biens ; - sensibilisation des travailleurs, des sous-traitants et des fournisseurs aux mesures d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques. <p>Article 157 : Evaluation environnementale</p> <p>Les opérations de recherche et d'exploitation des substances minières et de carrières ainsi que les opérations d'exploitation des haldes, des terrils et des résidus d'exploitation de mines ou carrières, doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément à la réglementation environnementale en vigueur.</p> <p>Les rapports d'évaluation environnementale sont adressés au Ministre chargé de l'Environnement avec ampliation au Ministre des Mines.</p>
Loi n°2018-28 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger	14 Mai 2018	Evaluation Environnementale	<p>L'article 10 précise les outils de l'Evaluation Environnementale qui sont : l'EES, EIES et l'AES</p> <p>L'article 14 : précise 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 humains peuvent porter atteinte à ces derniers sont soumis à une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES).</p>
Loi n°2018-22 déterminant les principes fondamentaux de protection sociale	27 avril 2018	Protection sociale	<p><u>Article 10</u> : « Les employés des secteurs public et privé ainsi que les travailleurs de l'économie informelle et rurale ont le droit de s'organiser pour promouvoir des initiatives d'entraide, telles que les mutuelles sociales en vue de mener des activités préventives et</p>

			promotionnelles de protection sociale en faveur de leurs membres »
Loi n°2014-63 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de l'utilisation et du stockage des sachets et des emballages en plastique souple à basse densité	5 novembre 2014	Sachets et emballages en plastique souple à basse densité	Article premier : Il est interdit de produire, d'importer, de commercialiser, d'utiliser et de stocker, sur toute l'étendue du territoire de la République du Niger, les sachets et les emballages en plastique souple à basse densité.
Loi n°2012-45 portant Code du Travail en République du Niger	25 septembre 2012	Emploi	<p>Cette loi interdit le travail forcé ou obligatoire, ainsi que toute discrimination en matière d'emploi et de rémunération fondée notamment sur la race, le sexe et l'origine sociale. Elle établit des directives en matière d'embauche de travailleurs, du recours à des entreprises de travail temporaire ou à des bureaux de placement privés, de même qu'au niveau de la suspension ou rupture de contrats de travail. Elle précise à son article 8 que les entreprises utilisent leur propre main d'œuvre, ou faire appel à du personnel extérieur dans le cadre du travail temporaire et procéder à la mise à disposition de leurs salariés à d'autres entreprises. Elles peuvent également recourir aux services d'un tâcheron. L'article 9 précise que sous réserve du respect des articles 11, 13 et 48, les employeurs recrutent directement les salariés qu'ils emploient. Ils peuvent aussi faire appel aux services de bureaux de placement publics ou privés. L'article 154 stipule qu'après avis du comité technique consultatif de sécurité et santé au travail, un employeur est obligatoirement tenu d'installer et d'approvisionner en médicaments et accessoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une infirmerie pour un effectif moyen supérieur à cent travailleurs ; - une salle de pansements pour un effectif de vingt à cent travailleurs ; - une boîte de secours pour un effectif inférieur à vingt travailleurs. <p>L'article 155 précise que le stress, le tabagisme, l'alcoolisme, la toxicomanie et le VIH/Sida constituent les risques émergents liés à la santé dans le monde du travail. Tout employeur est tenu</p>

			d'informer et de sensibiliser ses travailleurs sur les risques émergents et de leur apporter une assistance psychosociale.
Loi 2004-040, fixant le régime forestier au Niger	8 juin 2004	Forêts	<p><i>L'article 2</i> dispose que les ressources forestières constituent les richesses naturelles et, à ce titre, sont partie intégrante du patrimoine commun de la Nation. Chacun est tenu de respecter ce patrimoine national et de contribuer à sa conservation et à sa régénération.</p> <p><i>L'article 33</i> dispose que les ressources forestières dégradées ou détruites à la suite de travaux d'utilité publique doivent être compensées dans des conditions fixées par voie réglementaire.</p> <p><i>L'article 34</i> dispose que « Les espèces forestières nécessitant une protection spéciale sont déclarées espèces protégées par les textes d'application de la présente loi. Elles ne peuvent être ni arrachées ni mutilées.</p> <p>Dans le cas où leur utilisation est autorisée, celle-ci est subordonnée au paiement d'une redevance dont le taux est fixé par voie réglementaire. L'exploitation des arbres protégés morts comme bois de feu est gratuite si les produits sont destinés à l'usage personnel ou familial des bénéficiaires de droits d'usage coutumiers ».</p>
Loi N°2001-32 portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire	31 décembre 2001	Aménagement du territoire	<p>Article 34 : « L'Etat veille à la prise en compte de la dimension environnementale lors de la formulation des programmes et des projets en y incluant notamment des études d'impact environnemental intégrant les aspects écologiques, socio-économiques et culturels.</p> <p>Il veille également au respect des conventions internationales en la matière, par tous les acteurs de développement ».</p>
Loi N°98-07 du 29 avril 1998 fixant le Régime de la Chasse et de la Protection de la Faune	29 avril 1998	Chasse et protection de la faune	<p><i>Article 2</i> : La chasse est tout acte consistant soit à rechercher, poursuivre, viser ou prendre vue, piéger, capturer, blesser ou tuer un animal sauvage vivant en état de liberté, soit à en récolter ou détruire les œufs.</p> <p><i>Article 3</i> : Nul ne doit chasser s'il n'est titulaire d'un permis de</p>

			chasse.
Loi N°98-56 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement	29 décembre 1998	Gestion de l'environnement	<p><i>L'article 3</i> présente les principes fondamentaux de la gestion rationnelle de l'environnement et des ressources naturelles notamment à son alinéa c « Principe : Pollueur-Paillleurs »</p> <p><i>L'article 37</i> de la loi, interdit de porter atteinte à la qualité de l'air ou de provoquer toute forme de modification de ses caractéristiques susceptibles de nuire à la santé publique ou à la conservation des biens, d'émettre dans l'air toute substance polluante, notamment les fumées, poussières ou gaz toxiques, corrosifs ou radioactifs au-delà des limites fixées par les textes d'application de la présente loi. L'article 41 précise que le Ministère en charge de l'environnement doit veiller à l'application des conventions internationales relatives à la protection de l'atmosphère et à la lutte contre le réchauffement de la planète, notamment la convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. D'autre part, cette loi dispose en son article 53 que les pouvoirs publics peuvent, dans le respect de la législation en vigueur, interdire les travaux nuisibles au sol, au sous-sol ou à l'équilibre écologique et soumettre certaines opérations à une autorisation préalable. Article 57 : Les opérations minières ou de carrières doivent être conduites de manière à assurer l'exploitation rationnelle des ressources nationales et la protection de l'environnement.</p> <p>Dans ce but, les entreprises doivent mener leurs travaux à l'aide des techniques confirmées de l'industrie minière et prendre les mesures nécessaires à la prévention de la pollution de l'environnement, au traitement des déchets et à la préservation du patrimoine forestier, faunique, halieutique et des ressources en eaux.</p> <p>Par ailleurs, cette loi interdit de produire, de déverser ou d'incinérer des déchets sans aucune mesure protectrice du milieu naturel (faune, flore, paysage, sol, air et eau), notamment en ses articles 62, 66 et 67 auxquels les travaux d'ouverture et d'exploitation des emprunts latéritiques doivent se conformer. En effet, l'article 62 stipule que : Toute personne qui produit ou</p>

			<p>détient des déchets dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore ou la faune, à dégrader les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et d'une façon générale à porter atteinte à la santé humaine et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination ou le recyclage. L'article 65 interdit à toute personne (physique ou morale) le rejet des eaux usées dans la nature sans traitement préalable. Par conséquent, tout établissement doit avoir une station d'épuration des eaux usées, adaptée et fonctionnelle conformément à la réglementation en vigueur. Les effluents doivent répondre aux normes de rejet définies par la réglementation en vigueur. Quant à l'article 66, il interdit l'incinération en plein air des déchets combustibles pouvant engendrer des nuisances. Quant aux risques d'accidents de travail et naturels, l'article 76 précise que les autorités compétentes élaborent, les règles préventives en matière de risques d'accidents au travail et naturels.</p> <p><i>Article 7 :</i> La protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels ils participent, la protection des ressources naturelles et d'une manière générale de l'environnement sont considérés comme des actions d'intérêt général favorables à un développement durable.</p>
Loi n°66-033 relative aux établissements dangereux, insalubres et incommodes complétée par l'ordonnance n°76-21 du 31 juillet 1976	24 mai 1966	Etablissements classés	Article premier : « Les manufactures, ateliers, usines, magasins, chantiers et tous établissements industriels ou commerciaux qui présentent des causes de danger ou des inconvénients, [...] sont soumis à la surveillance de l'autorité administrative dans les conditions déterminées par la présente loi »
Ordonnance n°2010-09 portant code de l'eau au Niger	1 ^{er} avril 2010	Ressources en eau	Cette ordonnance reconnaît à chaque citoyen le droit d'accès à l'eau (article 4), et l'article 6 stipule que « l'eau est un bien écologique, social et économique dont la préservation est d'intérêt général et dont l'utilisation sous quelque forme que ce soit, exige de chacun qu'il contribue à l'effort de la collectivité et/ou de l'État, pour en assurer la conservation et la protection ». L'article 12

			<p>précise que, ceux qui de par leurs activités utilisent la ressource en eau, doivent contribuer au financement de la gestion de l'eau, selon leur usage, en vertu du principe préleveur-payeur, nonobstant le droit à l'eau de chaque citoyen énoncé dans l'article 4. L'article 38 stipule en application du principe « préleveur-payeur » énoncé à l'article 12, les personnes physiques ou morales qui, de par leurs activités utilisent l'eau, peuvent être assujetties au versement d'une contribution financière basée sur le volume d'eau prélevé, consommé ou mobilisé. L'article 38 stipule en application du principe « préleveur-payeur » énoncé à l'article 12, les personnes physiques ou morales qui, de par leurs activités utilisent l'eau, peuvent être assujetties au versement d'une contribution financière basée sur le volume d'eau prélevé, consommé ou mobilisé. L'article 39 précise qu'en application du principe « pollueur-payeur » énoncé à l'article 13 de la présente ordonnance, les personnes physiques ou morales dont l'activité est de nature à provoquer ou à aggraver la dégradation des ressources en eau, peuvent être assujetties au versement d'une contribution financière calculée sur la base du volume d'eau prélevé, consommé ou mobilisé. Les articles 43 et 45 soumettent à autorisation, déclaration ou concession d'utilisation de l'eau, les installations, les ouvrages, les travaux et les activités réalisées par toute personne physique ou morale, publique ou privée.</p>
Ordonnance n°2010-54 portant Code général des collectivités territoriales du Niger	17 Septembre 2010	Collectivités territoriales du Niger	<p>Article 30 dispose que « le conseil municipal délibère notamment dans les domaines suivants : préservation et protection de l'environnement, Gestion des ressources naturelles »</p> <p>Article 105 stipule « le conseil régional délibère notamment les domaines suivants : « ...Préservation et protection de l'environnement, mobilisation et préservation des ressources en eau, protection des forêts et de la faune, conservation, défense et restauration des sols ».</p>
Ordonnance N° 93-015 fixant les principes d'Orientation du Code Rural.	2 mars 1993	Foncier	<p>Article 128 : « Le Schéma d'Aménagement Foncier doit s'appuyer sur des études d'impact et faire l'objet d'une enquête publique préalable permettant l'intervention des populations rurales et de</p>

			leurs représentants ».
Ordonnance n°93-13 instituant un code d'hygiène publique	2 mars 1993	Hygiène publique	L'article 4 du Code d'hygiène publique 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, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme, des animaux domestiques et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination ou le recyclage. Cette ordonnance est surtout renforcée par la loi n°98-056 du 29 décembre 1998, portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement au Niger, qui prévoit des interdictions pour toute forme de nuisance ou pollution du cadre de vie. Elle prévoit aussi à son article 80 que le personnel doit porter des équipements de protection adéquats et spécifiques. L'article 101 dispose que le rejet dans la nature des huiles de vidange est interdit. L'utilisation des huiles de vidange comme larvicide est subordonnée à une autorisation des services chargés de l'hygiène et de l'assainissement. Enfin, l'article 107 précise que les émissions des véhicules et autres engins à moteur doivent être conformes à la réglementation en vigueur.
Ordonnance 79-45 complétant la loi n° n°66-033 relative aux Etablissements Dangereux, insalubres ou incommodes du 24 Mai 1966	27 Décembre 1979	EDII	Cette ordonnance modifie l'article 10 de la loi n°66-033. Il précise les sanctions infligées aux industriels qui exploitent les EDII sans autorisation et/ou sans déclaration.
Ordonnance n°76-21 complétant la loi n°66-033 relative aux Etablissements Dangereux, insalubres ou incommodes du 24 Mai 1966	31 Juillet 1976	EDII	Article 11 précise que « Outre les officiers et Agents de police judiciaire et les agents du service des Douanes, les inspecteurs assermentés des établissements classés peuvent également constater les infractions à la législation et à la réglementation des Etablissements Dangereux, insalubres ou incommodes »
Décret N°2021-161/PRN/MESU/DD déterminant les modalités de gestion des produits et activités polluant ou dégradant l'environnement et fixant la redevance y relative	5 mars 2021	Gestion des produits et activités polluant	Article premier : le présent décret détermine les conditions d'importation, d'exportation, de circulation et de gestion des produits chimiques, des déchets dangereux et des activités polluant et dégradant l'environnement. Il fixe la redevance sur le contrôle des produits chimiques, des déchets dangereux et des activités polluant et dégradant

			<p>l'environnement en application du principe pollueur-payeur affirmé par la loi N°98-56 du 29 décembre 1998, portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement.</p> <p>Sont exclus du champ d'application du présent décret :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les matières radioactives ; - les substances pharmaceutiques ; - les déchets infectieux issus du soin de santé ; - les stupéfiants et les substances psychotropes ; - les armes chimiques.
<p>Décret N°2019-27/PRN/MESU/DD portant modalités d'application de la Loi N°2018-28 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger</p>	<p>11 janvier 2019</p>	<p>Evaluation Environnementale</p>	<p>Article 13 est soumis à une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES), tout projet ou activité susceptible d'avoir des impacts sur l'environnement classés dans l'une des catégories ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Catégorie A</u> : les projets ou les activités à risque élevé et susceptibles d'avoir des impacts très négatifs, généralement irréversibles, le plus souvent ressentis dans une zone plus vaste que les sites accueillant ces projets. Ces projets sont soumis à une <i>Etude d'Impact Environnemental et Social détaillée (EIES)</i> ; ✓ <u>Catégorie B</u> : les projets ou les activités à risque important et dont les impacts négatifs sur l'environnement sont moins graves que ceux des projets de la catégorie A. Ce sont des projets pouvant avoir des impacts facilement identifiables et limités et dont les moyens de leur atténuation sont généralement connus. Ces projets sont soumis à une Etude d'Impact Environnemental et Social Simplifiée ou Notice d'Impact Environnemental et Social » ; <p>Ainsi, l'exécution de toute opération réalisée dans le cadre d'un projet ou d'une activité minière figurant dans la <u>Catégorie A</u> est assujettie à Etude d'Impact Environnemental et Social comme c'est le cas ici.</p>
<p>Décret n°2018-191/PRN/MEDD portant modalités d'application de la loi n°2004-040 du 8 juin 2004</p>	<p>16 mars 2018</p>	<p>Gestion des ressources forestières</p>	<p>L'article 11 de ce décret détermine le Domaine Forestier en République du Niger qui est composé de : le domaine forestier de l'Etat, le domaine forestier des Collectivités Territoriales et le</p>

			<p>domaine forestier des Privés.</p> <p>L'article 59 précise le régime de protection des espèces forestières au Niger.</p> <p>L'article 114 traite de la taxe d'abattage</p> <p>Article 23 de ce décret stipule : « la foresterie urbain et péri urbaine est considérée comme étant le domaine de gestion des espaces verts, agroforestiers, forestiers et d'autres systèmes arborés en milieu urbain ou périurbain, en vue d'une gestion durable intégrée des terres soumises aux effets de l'urbanisation.</p> <p>L'Etat élabore et met en œuvre une politique de gestion des ressources arborées et forestières dans les agglomérations urbaines et périurbaines, permettant d'assurer la protection l'environnement et l'amélioration du cadre de vie social et économique des populations concernées.</p> <p>Cette politique sera consacrée par une stratégie nationale assortie d'un plan d'actions de foresterie urbaine et périurbaine, qui servira de cadre cohérent pour la mise en place des bonnes pratiques et d'intervention dans le sous-secteur ».</p>
<p>Décret n°2017-621/PRN/MM modifiant et complétant le décret n°2006-265/PRN/MM du 18 août 2006 fixant les modalités d'application de la loi minière</p>	<p>20 juillet 2017</p>	<p>Exploitation minière</p>	<p>Article 49 (nouveau) : la commercialisation (achat, vente et exportation) des substances minérales issues des exploitations minières artisanales, semi-mécanisées ou d'exploitations des haldes, terrils et résidus de mine et de carrière peut être autorisée à toute personne morale de droit nigérien.</p> <p>Les personnes agréées à la commercialisation peuvent en acheter auprès des producteurs, vendre aux consommateurs locaux ou exporter. Elles peuvent mandater sur les sites, des intermédiaires pour en acheter pour leur compte.</p> <p>Aucun lot de produits issus des exploitations minières artisanales, semi-mécanisées ou d'exploitations des haldes, terrils et résidus de mine et de carrière du Niger ne peut être mis dans le circuit d'exportation sans avoir été préalablement soumis au contrôle de la Société de Patrimoine des Mines du Niger (SOPAMIN).</p> <p>Les conditions et modalités de commercialisation des produits issus</p>

			des exploitations minières artisanale, semi-mécanisée ou d'exploitations de haldes, terrils et résidus de mine sont précisés par arrêté du Ministre chargé des Mines, par substance minérale ou par groupe de substances minérales.
Décret n°2017-682/PRN/MET/PS portant partie réglementaire du code de travail	10 Août 2017	Règlementation du travail	<p>Il stipule à son article 4 que sont interdites, toutes discriminations en matière d'emploi et de profession et précise ce qu'on entend par discrimination.</p> <p>Les articles 25 à 30 règlementent l'exercice du travail temporaire.</p> <p>Les articles 39 à 47 règlementent les conditions de forme des contrats de missions et de mise à disposition</p> <p>Les articles 120 à 133 règlementent le contrat de travail</p> <p>Les articles 134 0 155 règlementent les conditions de travail et de rémunération</p>
Décret n°2015-321/PRN/MESU/DD déterminant les modalités d'application de la loi N°2014-63 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de l'Utilisation et du stockage des sachets et des emballages en plastique souple à basse densité	25 juin 2015	Sachets et emballages en plastique souple à basse densité	<p>L'article 2 de ce décret stipule : « les personnes physiques ou morales concernées par les dispositions de l'article premier, alinéas 1 et 2 de la loi N°2014-63 du 05 novembre 2014, sont notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - toute industrie de production de sachets et d'emballages en plastique ; - toute société d'importation et de commercialisation de sachets et d'emballages en plastique ; - tout détenteur de sachets et d'emballages en plastique dont l'activité principale est le reconditionnement et la commercialisation de ces matériaux ; - tout détenteur final de sachets et d'emballage en plastiques qui les sépare du produit à consommer ou à utiliser et qui détient l'emballage ». <p>L'article 3 définit les types de sachets et d'emballage 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 05 novembre 2014.</p>
Décret 2015-541/PRN/MET/PS modifiant et complétant le décret n°65-117/PRN/MFP/T portant détermination des règles de gestion du	15 décembre 2015	Gestion du régime de réparation et de prévention des	Article 117 détermine la liste des maladies considérées comme professionnelles ainsi que les délais de prise en charge par la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) et la liste indicative

régime de réparation et de prévention des accidents de travail et maladies professionnelles par la CNSS		accidents de travail et maladies professionnelles par la CNSS	des principaux travaux susceptibles de les provoquer dans une annexe.
Décret n°2012-358 /PRN /MFPT fixant les salaires minima par catégories professionnelles des travailleurs régis par la convention collective interprofessionnelle	17 août 2012	Emploi	L'article Premier de ce décret fixe les salaires minima des travailleurs régis par la Convention Collective Interprofessionnelle.
Décret n°2011-404/PRN/MH/E déterminant la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau	31 août 2011	Exploitation des ressources en eau	<u>Article premier</u> : « Le présent décret détermine la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau, telle qu'elle figure en annexe. » Les entreprises et leurs sous-traitants doivent respecter cette disposition avant tout usages de l'eau permanents ou temporaires dans le cadre des travaux publics et le génie civil.
Décret n°98-295/PRN/MH/E déterminant les modalités d'application de la loi 98-07 portant régime de la chasse et la protection de la faune	29 octobre 1998	Régime de la chasse et la protection de la faune	L'article 2 du décret précise que : « Le droit de propriété des aires protégées, zone banale, zone d'intérêt cynégétique concédées ou non, des habitats qu'elles constituent et de la faune qu'elles renferment, est réservé à l'Etat.
Décret n°96-409/PRN/MFPT/E portant modalités de la déclaration d'embauche	4 novembre 1996	Code de Travail	L'article premier dit que la déclaration d'embauche prévue au code de travail est consignée sur un registre tenu régulièrement par l'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi (ANPE).
Décret n°96-408/PRN/MFPT/E portant modalités de création d'organisation et de fonctionnement des comités de santé et de sécurité au travail	4 novembre 1996	Code de Travail	L'article 2 précise qu'un comité de santé et sécurité au travail (CSST) doit être créé dans toutes les entreprises ou établissements assujettis au Code de Travail, employant au moins 50 salariés. L'effectif à prendre en considération est celui des travailleurs occupés habituellement dans l'établissement qu'ils soient ou non obligatoirement inscrits au registre d'employeur [...].
Décret n°76-129/PCMS/MMH portant modalités d'application de la loi n°66-033 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes	31 juillet 1976	Établissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes	<u>Article 28</u> : « Il est institué, en application de la loi n°61-32 du 19 juillet 1961 (article 10) une taxe pour service rendu dite « taxe de contrôle des établissements dangereux, insalubres ou incommodes (EDII) » qui est à la charge des entreprises assujetties au contrôle. » ... [...] »

Arrêté n°0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL portant organisation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), de ses Directions Nationales et déterminant les attributions de leurs responsables	28 juin 2019	Evaluation environnementale	L'article 2 de cet arrêté stipule : « Le BNEE est un organe d'aide à la décision qui a pour missions la promotion et la mise en œuvre de l'Evaluation Environnementale au Niger. Il a compétence exclusive au plan national sur toutes les politiques, stratégies, Plans, programmes, projets et toutes les activités, pour lesquelles une Evaluation Environnementale est obligatoire ou nécessaire, conformément aux dispositions de la Loi 2018-28 du 14 mai 2018 ».
Arrêté n°000343/MSP/SG/DGSP/DHP/ES fixant les normes de rejet des déchets dans le milieu naturel	30 mars 2021	Gestion des déchets	Les sections I, II, III et IV édictent les normes des déchets à respecter avant tout rejet dans le milieu naturel. L'article 49 précise que les agents de police sanitaire et les autres agents assermentés de l'Etat sont chargés de rechercher, de constater et de réprimer les infractions aux dispositions de la présente loi.
L'arrêté n°000342/MSP/SG/DGSP/DHP/ES portant homologations des normes de potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine au Niger	29 mars 2021	Potabilité de l'eau de boisson	Il homologue les normes de potabilité de l'eau de boisson.
Arrêté n°0037/MMH portant réglementation de l'inspection et de surveillance des EDII	8 octobre 1979	Etablissements classés	Définit les modalités de l'inspection et la surveillance des EDII.
Arrêté n°14/MMH/MDR/MI/MTP/T/U/MAEI édictant les prescriptions générales auxquelles doivent être soumis les EDII rangés dans la 3 ^{ème} classe	1 ^{er} novembre 1976	Etablissements classés	Edicte les prescriptions générales auxquelles doivent être soumis les EDII rangés dans la 3 ^{ème} classe.
Convention collective interprofessionnelle du Niger	Avril 2022	Rapports de travail entre employeurs et travailleurs	Article premier. – Objet et champ d'application de la Convention La présente Convention à caractère national règle les rapports de travail entre les employeurs et les travailleurs, tels qu'ils sont définis aux articles 2 et 3 du Titre I du Code du travail, dans toutes les entreprises exerçant leur activité sur toute l'étendue du territoire de la République du Niger. Tout syndicat ou groupement professionnel de travailleurs, tout employeur ou toute organisation syndicale d'employeurs, ou tout groupement d'employeurs, appelés à exercer leur activité au Niger, sont liés par les dispositions de la présente Convention.

3.3. Cadre institutionnel

Cette partie détermine le cadre institutionnel de l'exécution du présent d'implantation d'une unité plâtrière à Guesselbodi. Pour les départements ministériels c'est le décret n°2022-455 du 02 Juin 2022, précisant les attributions des membres du Gouvernement qui constitue la référence. Il s'agit de :

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

Le Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification est chargé, en relation avec les ministères concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation 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 entre autres les attributions suivantes :

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

Ainsi, au titre de ce projet, la Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable et le Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNÉE) assureront le suivi-contrôle environnemental des activités.

Les services déconcentrés de l'Environnement de Kollo et N'Dounga superviseront les abattages des arbres et veilleront à l'application de la loi en la matière.

3.3.2. Ministère des Mines

Le Ministère des Mines est chargé, en relation avec les autres Ministères concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques et stratégies nationales dans les domaines des mines, conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

A cet effet, il exerce entre autres les attributions suivantes :

- l'initiation des études en vue du développement de l'exploitation rationnelle des ressources minières, dont notamment la réalisation des études géologiques fondamentales ;
- l'établissement de l'infrastructure géo scientifique de base du territoire national en relation avec les institutions de recherches concernées ;
- le contrôle, le suivi et l'évaluation des activités de recherches et d'exploitation des ressources minières ;
- l'application effective des directives en matière de protection et de restauration de l'environnement dans le secteur des mines ;
- la mise en œuvre de la politique visant une plus grande implication des industries minières dans le développement local des régions qui abritent lesdites industries, etc.

Dans le cadre de ce projet, ce Ministère a été signataire des arrêtés conjoints accordant les autorisations d'ouverture et d'exploitation des carrières qui fournissent le gypse. A travers la Direction de l'Environnement Minier et des Etablissements Classés et/ou de concert avec les autres structures concernées, il interviendra dans suivi-contrôle des activités du projet.

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

Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement est chargé, en relation avec les Ministères concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation 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 entre autres les attributions suivantes :

- la définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de l'eau et de l'Assainissement ;
- la contribution à la définition et à la mise en œuvre des politiques et stratégies dans le domaine de l'hygiène et de l'assainissement ;
- l'élaboration et l'application des textes législatifs et réglementaires en matière d'eau et d'assainissement, etc.

La société MKN SA doit collaborer avec le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement, à travers ses directions techniques centraux et déconcentrées (Direction des Ressources en Eau, Direction Régionale de l'Hydraulique, Direction Départementale de l'Hydraulique) dans le cadre du présent projet pour l'obtention de l'autorisation de réalisation et d'exploitation des ouvrages hydrauliques et toute question relative à la gestion de l'eau et assainissement.

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

Le Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales en relation avec les Ministres concernés, est chargé 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, de la population et des affaires sociales, 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, de la population et des affaires sociales ;
- l'élaboration, la mise en œuvre et le contrôle de l'application de la législation et de la réglementation régissant le secteur de la santé publique, de la population et des affaires sociales, etc.

La Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé Environnementale (DHP/SE), conformément à ses attributions, est chargée de la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'Hygiène Publique et de la Santé Environnementale sera un acteur de suivi-contrôle des activités du présent projet.

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

Ce ministère est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et l'évaluation des politiques et stratégies nationales en matière d'emploi, de Travail et de la Protection Sociale, conformément aux orientations définies par le Gouvernement. Il veille au respect des dispositions légales et réglementaires en la matière. En outre, il exerce entre autres les attributions suivantes :

- la conception, l'élaboration, la mise en œuvre, le contrôle, le suivi et l'évaluation de la politique de protection sociale des agents de l'État et des travailleurs ;
- la définition, la mise en œuvre et la gestion du cadre institutionnel et juridique devant favoriser la création et la gestion efficiente des emplois publics et la vulgarisation des méthodes, outils et procédures tendant à l'amélioration continue de la productivité et de la qualité du service public ;
- la contribution à la définition, la mise en place et la gestion du cadre institutionnel et juridique devant faciliter la gestion des relations professionnelles, le dialogue social et la convention collective, etc.

La Direction Générale de Travail (DGT) qui dispose en son sein de la Direction de la Sécurité et de la Santé au Travail (DSST) et l'inspection régionale de travail de Tillabéri auront des

rôles à jouer dans la mise en œuvre de ce projet. En ce sens, le projet doit travailler avec la DSST et l'inspection de travail de Tillabéri pour les questions traitant de la santé et sécurité au travail. En matière de sécurité sociale, la société MKN SA doit aussi collaborer avec la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) en s'acquittant de ses cotisations relatives aux prestations familiales et à la pension de la retraite pour son personnel. Aussi, pour le recrutement du personnel, la société doit prendre attache avec l'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi (ANPE) de Tillabéri.

3.3.6. Ministère de l'Industrie et de l'Entrepreneuriat des Jeunes

Le Ministre de l'Industrie et de l'Entrepreneuriat des Jeunes est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière d'industrie et de l'entrepreneuriat des jeunes conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

A ce titre, il exerce les attributions suivantes dans domaine de l'industrie :

- le suivi de la collecte, du traitement et de la diffusion de toutes informations, documents et données relatifs à l'industrie, à la normalisation, à la qualité, à la métrologie, à la certification et à la propriété industrielle ;
- la contribution à la création des conditions nécessaires de mobilisation des investissements suffisants en vue de la mise en valeur des potentialités du pays, notamment en assurant leur promotion auprès des investisseurs et des partenaires au développement ;
- la contribution à l'élaboration des stratégies, des programmes et des projets de renforcement de la compétitivité des entreprises industrielles et le suivi permanent de leurs réalisations ;
- la contribution à l'élaboration des stratégies et programmes de mise à niveau des entreprises industrielles et le suivi de leur réalisation ;
- le suivi de la collecte, du traitement et la diffusion de toutes informations, documents et données relatifs à l'industrie, a la normalisation, a la qualité, a la métrologie, et la propriété industrielle ;
- le suivi du contrôle des normes de qualité des produits locaux et des produits importés.

Dans le domaine de l'Entrepreneuriat des Jeunes :

- l'identification des secteurs porteurs pour un Entrepreneuriat massif des jeunes diplômés ou non ;
- la conception en relation avec les autres Ministres les stratégies de formation, d'accompagnement, de coaching des jeunes entrepreneurs ;
- la conception d'une politique cohérente, rationnelle d'appui au financement des activités des jeunes Entrepreneurs ;
- la promotion de l'entrepreneuriat des jeunes en développant des programmes d'appui à l'entrepreneuriat de ces jeunes ;
- la promotion des mécanismes anciens et nouveaux de financement des projets des jeunes diplômés.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, ce ministère, interviendra à travers la Direction de la Réglementation et de l'Environnement Industriel et l'Agence Nigérienne de Normalisation, de Métrologie et de Certification (ANMC).

3.3.7. Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation

Le Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation est chargé, en relation avec les autres Ministères concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques nationales en matière d'administration territoriale, de décentralisation et de déconcentration conformément aux orientations définies par le Gouvernement.

Ce Ministère assure la tutelle des collectivités territoriales. Créées par l'ordonnance 2010-53 du 17 septembre 2010 modifiant et complétant la loi n°2008-42 du 31 juillet 2008 relative à l'organisation et l'administration du territoire de la République du Niger, 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.

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

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

Ainsi, avec la mise en œuvre de ce projet, la Commune Rurale de N'Dounga doit être pleinement impliquée au regard de son attribution conformément à l'article 163 du code général des collectivités.

❖ *La chefferie traditionnelle*

Au sens de l'ordonnance n°93-028 du 30 mars 1993 portant statut de la chefferie traditionnelle du Niger, modifiée et complétée par la loi n° 2008-22 du 23 juin 2008, les chefs coutumiers ont des pouvoirs importants dans le cadre de la conciliation des parties en matière coutumière, civile et commerciale. Ils règlent selon la coutume, l'utilisation par les familles ou les individus, des terres de cultures et espaces pastoraux, sur lesquels la communauté coutumière dont ils ont la charge, possède des droits coutumiers reconnus. Ainsi, il dresse les procès-verbaux de conciliation ou non conciliation. Le chef coutumier est aussi chargé de maintenir l'ordre public à l'intérieur de la communauté dont il a la charge et de rendre compte des faits susceptibles de lui porter atteinte et de toute infraction à la loi pénale, à l'autorité administrative de son ressort.

Ainsi, les chefs traditionnelles de la zone du projet notamment le chef de canton de N'Dounga et le chef du village de Guesselbodi seront sollicités dans le cadre de leur prérogative.

3.3.8. *Autres institutions concernées*

Plusieurs structures et organisations de la société civile peuvent être sollicitées relativement à leur prérogative dans le cadre de ce projet. Sans être exhaustif, on peut citer :

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

Créé par le décret 2000-272/PRN/PM du 04 août 2000 modifié et complété par le décret n°2011-057/PCSRD/PM du 27 janvier 2011, le CNEDD est un organe délibérant qui a pour mission d'élaborer, de la mise en œuvre, de suivi et évaluation du PNEDD. Il est surtout chargé de veiller à la prise en compte de la dimension environnementale dans les politiques et programmes de développement socio-économique du Niger. Il est rattaché au cabinet du Premier Ministre et le Directeur de Cabinet assure la Présidence. Pour assurer ses fonctions d'organe national de coordination, le CNEDD est doté d'un Secrétariat Exécutif qui, lui-même est appuyé au niveau central par des commissions techniques sectorielles créées par arrêtés du Premier Ministre et au niveau régional par des conseils régionaux de l'environnement pour un développement durable.

Dans le cadre de ce projet, le CNEDD sera invité dans l'évaluation du rapport d'étude d'impact environnemental et social en vue de s'assurer de la prise en compte des dispositions des conventions post RIO dont entre autres la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques, la convention sur la diversité biologique, la convention sur la lutte

contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse particulièrement en Afrique.

❖ **Association Nigérienne des Professionnels des Etudes d'Impacts sur l'Environnement (ANPEIE)**

Elle apporte une contribution lors des examens des rapports d'évaluation environnementale. Dans le cadre de ce projet, elle peut également contribuer lors des actions d'information, de sensibilisation et formation des parties prenantes.

CHAPITRE IV : EVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES AU PROJET

4.1. Méthodologie d'identification des impacts

L'approche générale utilisée pour identifier les impacts sur le milieu repose sur la description détaillée du projet et du milieu, sur la consultation des acteurs et sur les enseignements tirés de la réalisation de projets similaires. La démarche est donc structurée en trois phases portant sur :

- la description du projet qui permet d'identifier les sources d'impacts à partir des caractéristiques et des types d'activités à conduire selon les différentes phases ;
- la description générale du milieu qui permet de comprendre le contexte environnemental et social d'insertion du projet et
- la consultation des parties prenantes qui permet d'identifier les préoccupations en lien avec la réalisation du projet.

4.1.1. Identification des composantes environnementales et sociales

Dans le cadre du présent projet, les composantes environnementales et sociales susceptibles d'être impactées au cours des différentes phases (préparation-construction, exploitation et fermeture) sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Eléments qui seront affectés par le projet

Composantes	Eléments
Physique	Sol, Air, Eau
Biologique	Végétation, Faune
Humaine	Santé et sécurité, Emplois et revenus, Ambiance sonore, Paysage, Patrimoine culturel, Activités agricoles

4.1.2. Identification des activités sources d'impacts

Les activités sources d'impacts se définissent comme étant l'ensemble des activités prévues dans le cadre d'un projet et qui peuvent avoir de répercussions positives et/ou négatives sur les composantes physiques, biologiques et humaines de l'environnement de sa zone d'insertion.

L'identification des activités sources d'impacts résulte de l'analyse des effets que pourrait avoir chacune des activités du projet sur les composantes de l'environnement et ce dans leurs différentes phases de mise en œuvre.

Le tableau ci-dessous présente les activités sources d'impacts lors de la mise en œuvre du projet d'implantation d'une unité plâtrière à Guesselbodi

Tableau 9 : Activités sources d'impacts

Phases	Activités sources d'impacts
Préparation-construction	Recrutement et présence du personnel (main d'œuvre spécialisée et non spécialisée)
	Travaux de préparation des sites (débroussaillage, décapage stériles, déblai/remblai, terrassement, etc.)
	Travaux d'aménagement des bases matérielles (zone de stockage des matériaux et matériels)
	Transport et stockage des matériels et matériaux de construction (sables, graviers, latérites, ciments, ferrailles, planches, tuyauterie, etc.)
	Transport et stockage des produits pétroliers pour la construction
	Acheminement de la machinerie pour les travaux [engins (bulldozer, véhicules légers, camions bennes, pelle hydraulique, etc.), unité de forage, etc.] de chantier
	Acheminement des différents équipements de l'unité (unités de

Phases	Activités sources d'impacts
	concassage, de broyage, de malaxage, de cuisson, de conditionnement, etc.)
	Travaux de réalisation du forage d'eau, du Mini-AEP et réseau d'alimentation en eau
	Travaux de réalisation des différentes infrastructures de l'unité (mur de clôture, bâtiments principal et connexes, entrepôts de stockage, dépôt et station de carburant, parking de stationnement, etc.)
	Travaux de mise en place des différents équipements de l'unité (unités de concassage, de broyage, de malaxage, de cuisson, de conditionnement, etc.)
	Travaux d'installation électrique (poteau électrique muni de transformateur, champ solaire, groupe électrogène) et raccordement
Exploitation	Recrutement et présence du personnel pour les activités de production
	Transport et stockage des matières premières pour la production (gypse, bobines de PVC, sacs, sachets, produits pétroliers, etc.)
	Fonctionnement de l'unité plâtrière (concassage, broyage, malaxage, cuisson, conditionnement, etc.)
	Transport du plâtre conditionné vers les lieux d'écoulements
	Travaux d'entretien/maintenance de l'unité, des véhicules, camions, groupe électrogène, forage, etc.
Fermeture	Recrutement et présence du personnel pour les activités de fermeture
	Installation du chantier pour les travaux de fermeture
	Démantèlement de l'unité plâtrière (infrastructures, installations et équipements)
	Démolition du mur de clôture, des bâtiments, etc.
	Transport des infrastructures, installations et équipements démantelés
	Travaux de remise en état des zones/sites affectés par les activités de l'unité plâtrière
	Travaux de restauration et décontamination des différents sites

4.1.3. Matrice d'interrelations

Pour appréhender les interactions entre les éléments de l'environnement susceptibles d'être impactés et les activités sources d'impacts, une matrice d'interrelation représentée par le tableau qui suit a été élaborée. Elle met en exergue les impacts potentiels liés à la mise en œuvre du projet selon leur nature positive ou négative.

Tableau 10 : Matrice d'interrelation

Phase	Sources d'impacts	Composantes pouvant être impactées										
		Sol	Air	Eau	Faune	Végétation	Santé et sécurité	Emplois et revenus	Ambiance sonore	Paysage	Patrimoine culture	Activités agricoles
Préparation Construction	Recrutement et présence du personnel (main d'œuvre spécialisée et non spécialisée)	(0)	(0)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(-)	(0)	(0)	(0)
	Travaux de préparation des sites (débroussaillage, décapage stériles, déblai/remblai, terrassement, etc.)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)
	Travaux d'aménagement des bases matérielles (zone de stockage des matériaux et matériels)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)
	Transport et stockage des matériels et matériaux de construction (sables, graviers, latérites, ciments, ferrailles, planches, tuyauterie, etc.)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(0)	(0)	(0)
	Transport et stockage des produits pétroliers pour la construction	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(0)	(0)	(0)
	Acheminement de la machinerie pour les travaux [engins (bulldozer, véhicules légers, camions bennes, pelle hydraulique, etc.), unité de forage, etc.] de chantier	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(0)	(0)	(0)
	Acheminement des différents équipements de l'unité (unités de concassage, de broyage, de malaxage, de cuisson, de conditionnement, etc.)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(0)	(0)	(0)
	Travaux de réalisation du forage d'eau, du Mini-AEP et réseau d'alimentation en eau	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)
	Travaux réalisation des différentes infrastructures de l'unité (mur de clôture, bâtiments principal et connexes, entrepôts de stockage,	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)

	dépôt et station de carburant, parking de stationnement, etc.)											
	Travaux de mise en place des différents équipements de l'unité (unités de concassage, de broyage, de malaxage, de cuisson, de conditionnement, etc.)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(-)	(+)	(-)	(0)	(0)	(0)
	Travaux d'installation électrique (poteau électrique muni de transformateur, champ solaire, groupe électrogène) et raccordement	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(0)
Exploitation	Recrutement et présence du personnel pour les activités de production	(0)	(0)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(-)	(0)	(0)	(0)
	Transport et stockage des matières premières pour la production (gypse, bobines de PVC, sacs, sachets, produits pétroliers, etc.)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(0)	(0)	(0)
	Fonctionnement de l'unité plâtrière (concassage, broyage, malaxage, cuisson, conditionnement, etc.)	(0)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(-)	(0)	(0)	(0)
	Transport du plâtre conditionné vers les lieux d'écoulements	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(0)	(0)	(0)
	Travaux d'entretien/maintenance de l'unité, des véhicules, camions, groupe électrogène, forage, etc.	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(-)	(0)	(0)	(0)
Fermeture	Recrutement et présence du personnel pour les activités de fermeture	(0)	(0)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(-)	(0)	(0)	(0)
	Installation du chantier pour les travaux de fermeture	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(0)	(0)
	Démantèlement de l'unité plâtrière (infrastructures, installations et équipements)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(+)	(-)	(+)	(0)	(+)
	Démolition du mur de clôture, des bâtiments, etc.	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(+)	(-)	(+)	(0)	(+)

	Travaux de remise en état des zones/sites affectés par les activités de l'unité plâtrière	(+)	(-)	(0)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(0)	(+)
	Travaux de restauration et décontamination des différents sites	(+)	(0)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(0)	(+)

- Légende :**
- (-) | Interactions négatives
 - (+) | Interactions positives
 - (0) | Pas d'interactions

4.2. Méthodologie d'évaluation des impacts

La méthodologie d'évaluation des impacts se base sur les paramètres qui sont la nature de l'impact, son intensité, son étendue et sa durée. Ce qui permet de les agréger pour avoir la signification/importance des impacts.

En outre, l'évaluation d'un impact procède inéluctablement d'un jugement de valeur.

4.2.1. Paramètres d'évaluation

✓ Nature

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

✓ Intensité

L'intensité d'un impact exprime l'importance relative des conséquences sur l'environnement qu'aura l'altération d'une composante et ce, en considérant la valeur environnementale de celle-ci et son degré de perturbation (ampleur des modifications structurales et fonctionnelles).

Ainsi, plus une composante jouira d'une grande valeur compte tenu de son caractère particulier, plus son altération risquerait de se répercuter sévèrement sur son environnement.

L'intensité représente donc une dimension majeure de l'impact dont l'importance relative est pondérée par la durée et l'étendue de ses effets.

• **Valeur d'une composante environnementale**

Elle exprime l'importance relative d'une composante environnementale dans le contexte environnemental et social du milieu concerné. Son évaluation porte, d'une part, sur l'appréciation de sa valeur intrinsèque, comme définie par sa fonction, sa représentativité, sa fréquentation, sa diversité ainsi que sa rareté ou son unicité et, d'autre part, par sa valeur sociale qui démontre son intérêt populaire et politique. La valeur sociale évalue la volonté populaire ou politique de conserver l'intégrité ou le caractère particulier d'une composante environnementale. Elle s'exprime par le biais de la valorisation populaire ou des lois et des règlements.

Ainsi, les actions visant à conserver ou à bonifier le caractère original d'une composante contribueront à rehausser sa valeur environnementale.

- **Fonction** : Ce paramètre évalue, du point de vue de la biologie, le degré d'utilité ou le caractère essentiel d'une composante environnementale ;
- **Représentativité** : La représentativité exprime le caractère typique d'une composante qui doit être protégée en raison de sa valeur biologique, sociale ou patrimoniale ;
- **Fréquentation** : Ce paramètre détermine l'intensité et la fréquence d'utilisation d'une composante environnementale par l'homme. Il peut être exprimé en termes de densité (proportion variable d'une population) ou de fréquence d'occupation ;
- **Diversité** : La diversité exprime le caractère d'une composante qui comporte plusieurs aspects (par exemple, différentes utilisations) de façon simultanée ou successive. Le paramètre de diversité indiquera l'intérêt ou la qualité d'une composante ou d'un milieu ;
- **Rareté ou unicité** : Le paramètre de rareté, qui constitue un indice discriminant majeur de l'intérêt d'un élément, fait référence au caractère exceptionnel ou extraordinaire d'une composante environnementale;
- **Valeur sociale** : Les éléments pour lesquels les différentes parties prenantes, particulièrement les populations locales et le promoteur du projet, pourraient être préoccupés du point de vue de la valeur sociale, sont la création d'emplois, la sécurité et santé.

• **Degré de perturbation**

Il exprime l'ampleur des modifications qui affectent les caractéristiques structurales et fonctionnelles d'une composante du milieu. Il implique la notion de vulnérabilité de la composante affectée qui se traduit essentiellement par la capacité d'adaptation (tolérance) des

communautés et de leur biotope et par la superficie minimale fonctionnelle en-deçà de laquelle un système est incapable de fonctionner adéquatement et ainsi perd son intégrité. Il peut être faible, moyen ou fort.

- **Faible** : lorsque l'impact ne modifie que très légèrement la qualité de la composante, n'affectant pas de façon perceptible son intégrité ou son utilisation ;
- **Moyen** : lorsque l'impact réduit quelque peu la qualité de la composante, affectant ainsi légèrement son intégrité et son utilisation ;
- **Fort** : lorsque l'impact entraîne la perte ou une modification de l'ensemble des caractéristiques de la composante environnementale, altérant ainsi fortement sa qualité et mettant en cause son intégrité.

Les classes de valeur de l'intensité de l'impact, qui varient de très forte à faible, correspondent aux produits de l'interaction de la valeur environnementale de la composante et de son degré de perturbation. Le tableau qui suit indique l'évaluation de l'intensité d'un impact.

Tableau 11 : Grille d'évaluation de l'intensité d'un impact

DEGRE PERTURBATION	VALEUR ENVIRONNEMENTALE		
	GRANDE	MOYENNE	FAIBLE
Fort	Forte	Moyenne	Faible
Moyen	Forte	Moyenne	Faible
Faible	Moyenne	Faible	Faible

✓ **Étendue**

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

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

✓ **Durée**

C'est le temps pendant lequel les modifications sur une composante seront ressenties. Il est important de souligner qu'une intervention se déroulant sur quelques semaines pourrait avoir des répercussions sur certaines composantes du milieu s'étendant sur plusieurs années. Donc, la durée d'un impact doit faire référence à la période de récupération ou d'adaptation des composantes affectées. Les impacts sont catégorisés de **longue, moyenne et courte** durée.

4.2.2. Signification des impacts

La signification est déterminée à l'aide d'un indicateur synthèse qui permet de juger globalement de l'impact que pourrait subir une composante du milieu. Ainsi, la signification d'un impact est évaluée grâce à la combinaison du paramètre Intensité, lequel lie la valeur environnementale d'une composante et son degré de perturbation, et de deux indicateurs caractérisant l'impact lui-même, soit son étendue et sa durée.

La corrélation établie entre chacun des indicateurs (Intensité, Etendue et Durée), comme présentée au tableau 15 qui suit permet de déterminer le niveau de signification d'un impact.

L'échelle de signification des impacts comprend à trois niveaux : **Majeur, Moyen et Mineur**. De façon générale, un impact est qualifié de majeur lorsqu'il altère profondément la nature et l'usage d'une composante environnementale très vulnérable ou très peu tolérante et également fortement valorisée. Un impact sera d'autant moins significatif (**moyen et mineur**) que la vulnérabilité et la valorisation de la composante affectée seront faibles.

La détermination de l'importance des impacts se fait selon différentes combinaisons possibles d'indices de critère en appliquant l'une des deux considérations suivantes :

- Si les indices de deux critères ont un même niveau de gravité, on accorde la cote d'importance correspondant à ce niveau, indépendamment de l'indice accordé à l'autre critère. Par exemple, un impact de durée longue et d'étendue régionale aura une importance majeure, indépendamment de l'indice du critère intensité.
- Si par contre les indices des trois critères sont tous de niveaux différents, on accorde la cote d'importance au niveau médian, c'est-à-dire moyenne. Par exemple, un impact de durée longue, d'étendue locale et d'intensité faible obtiendra une cote d'importance moyenne.

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

Tableau 12 : Grille d'évaluation des impacts (Fecteau, 1997)

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

4.3. Evaluation et analyse des impacts et risques du projet

4.3.1. Impacts en phase de préparation/construction

❖ *Sur le milieu physique*

○ *Sur le sol*

Les impacts du projet sur le sol en phase de préparation/construction se résument essentiellement à la perturbation de la structure du sol, de la topographie du terrain et sa pollution/contamination par les déchets qui seront générés.

En effet, les travaux de préparation des sites, d'aménagement des bases matérielles, de transport et stockage des matériels et matériaux de construction, de transport et stockage des produits pétroliers, d'acheminement de la machinerie, d'acheminement des différents équipements de l'unité, travaux de réalisation du forage d'eau, du Mini-AEP et réseau d'alimentation en eau, travaux de réalisation des différentes infrastructures de l'unité, travaux de mise en place des différents équipements de l'unité et les travaux d'installation électrique et raccordement sont susceptibles de provoquer la perturbation de la structure du sol et de la topographie du terrain. Ce qui pourrait exposer le sol aux risques d'érosion hydrique et éolienne.

Quant à la pollution/contamination du sol, elle serait occasionnée par les déchets solides et liquides. Il s'agira principalement des déchets d'emballage, pièces de rechange, bois/débris de végétation issus du débrouillage/décapage et abattage des ligneux, déchets de construction (gravats, reliques de planches, de fer, de peintures, etc.), eaux usées, huiles usagées qui seront générés sur le site par les activités de la phase préparation/construction plus haut cité.

L'impact sur le sol au cours de cette phase sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.

○ *Sur l'air*

Au cours de la phase préparation/construction, l'impact du projet sur l'air sera la modification/altération de sa qualité. Les principales sources sont les soulèvements des poussières et des particules fines qui seront générées par les activités suivantes : travaux de préparation des sites (débrouillage, décapage stériles, déblai/remblai, terrassement, etc.), d'aménagement des bases matérielles, de transport et stockage des matériels et matériaux de construction, de transport et stockage des produits pétroliers, d'acheminement de la machinerie, d'acheminement des différents équipements de l'unité, travaux de réalisation du forage d'eau, du Mini-AEP et réseau d'alimentation en eau.

Par ailleurs, les émissions atmosphériques liées aux combustions des moteurs lors du transport des matériels et matériaux de construction, du transport des produits pétroliers, d'acheminement de la machinerie, d'acheminement des différents équipements de l'unité seront sources d'émissions polluantes (monoxyde de carbone, oxydes de soufre, dioxyde de carbone, matières particulaires PM5 et PM10, etc.) susceptibles de modifier la qualité de l'air ambiant.

L'impact sur l'air au durant cette phase sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.

○ *Sur l'eau*

Les impacts potentiels du projet sur l'eau au cours de la phase préparation/construction concernent le prélèvement, la modification du système de drainage/écoulements et la contamination/pollution par les déchets solides et liquides qui seront générés par les travaux.

En effet, la construction d'une unité plâtrière nécessite une consommation non négligeable d'eau pour les besoins du chantier.

On peut aussi observer la modification du système de drainage/écoulements lié à la perturbation des écoulements naturels des eaux de pluies par les travaux de préparation des sites (débrouillage, décapage stériles, déblai/remblai, terrassement, etc.), d'aménagement des bases matérielles, de transport et stockage des matériels et matériaux de construction, de transport et stockage des produits pétroliers, d'acheminement de la machinerie,

d'acheminement des différents équipements de l'unité et de réalisation des différentes infrastructures de l'unité.

En ce qui concerne la contamination/pollution de l'eau au cours de cette phase, elle sera liée aux déchets solides et liquides qui seront générés par les travaux de préparation des sites (débrouillage, décapage stériles, déblai/remblai, terrassement, etc.), d'aménagement des bases matérielles, de transport et stockage des matériels et matériaux de construction, de transport et stockage des produits pétroliers, d'acheminement de la machinerie, d'acheminement des différents équipements de l'unité, travaux de réalisation du forage d'eau, du Mini-AEP et réseau d'alimentation en eau, travaux de réalisation des différentes infrastructures de l'unité, travaux de mise en place des différents équipements de l'unité et les travaux d'installation électrique et raccordement.

L'impact sur l'eau sera ainsi négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée moyenne. Son importance globale sera moyenne.

❖ *Sur le milieu biologique*

○ *Sur la faune*

La phase de préparation/construction du projet aura comme impacts négatifs sur la faune, la destruction de son habitat, la perturbation de sa quiétude et sa contamination par les déchets solides et liquides mal gérés.

Les principales sources de destruction des habitats de la faune (constitués par le sol et la végétation) sont les travaux de préparation des sites (débroussaillage, décapage stériles, déblai/remblai, terrassement, etc.), d'aménagement des bases matérielles, de réalisation des différentes infrastructures de l'unité, de réalisation du forage d'eau, du Mini-AEP et d'installation électrique.

Quant à la perturbation de la quiétude, elle sera liée aux transports des matériels et matériaux de construction, des produits pétroliers, l'acheminement de la machinerie, l'acheminement des différents équipements de l'unité.

Les éventuels risques de contamination de la faune proviendraient principalement des rejets solides et liquides générés par les travaux lorsqu'ils sont mal gérés.

L'impact sur la faune sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Son importance globale sera par conséquent moyenne.

○ *Sur la végétation*

Au cours de la phase préparation/construction du projet, les impacts négatifs potentiels seront :

- la destruction de la végétation ligneuse et herbacée au niveau du site d'implantation de l'unité plâtrière. En effet, le dénombrement des espèces ligneuses sur le site a permis de noter 6 pieds d'Acacia raddiana, 3 pieds d'Acacia nilotica, 32 pieds de Balanites aegyptiaca, 16 pieds de Combretum nigricans, 8 pieds de Combretum glutinosum, 3 pieds de Ziziphus mauritiana, 7 pieds de Piliostigma reticulatum, 2 pieds de Prosopis juliflora, 1 pied de Maerua crassifolia, 2 pieds de Faidherbia albida, 126 rejets de Guiera senegalensis et 34 rejets de Boscia senegalensis qui seront susceptibles d'être abattus dans le cadre des travaux de construction. A cela s'ajoute une végétation herbacée composée d'environ 5,5 Tonnes de matière sèche qui sera détruite ;

- la perturbation de la photosynthèse de la végétation environnante du fait de la poussière qui sera générée au cours des travaux de construction.

L'impact sur la végétation sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance sera par conséquent moyenne.

Au cours de cette phase, il sera procédé à des actions de plantation d'arbres et de mise en place de gazon afin de créer un microclimat récréatif.

L'impact sur la végétation sera ainsi positif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance sera par conséquent moyenne.

- ❖ *Sur le milieu humain*
- *Sur la sécurité et la santé*

Les travaux de préparation/construction de l'unité plâtrière auront des impacts négatifs potentiels sur la sécurité et santé des travailleurs et des populations environnantes. Il s'agit entre autres des : risques de blessures et d'accidents, risques des maladies respiratoires, risques des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH/SIDA), risques de contamination biologique, risques de développement du paludisme et de propagation du COVID-19.

Les risques des blessures et d'accidents seront associés aux travaux de préparation des sites (débrouillage, décapage stériles, déblai/remblai, terrassement, etc.), d'aménagement des bases matérielles, de transport et stockage des matériels et matériaux de construction, de transport et stockage des produits pétroliers, d'acheminement de la machinerie, d'acheminement des différents équipements de l'unité, travaux de réalisation du forage d'eau, du Mini-AEP et réseau d'alimentation en eau, travaux de réalisation des différentes infrastructures de l'unité, travaux de mise en place des différents équipements de l'unité et les travaux d'installation électrique et raccordement.

Par ailleurs, des activités connexes comme la soudure, le meulage, etc. réalisés dans le cadre de la mise en place des équipements de l'unité plâtrière seront sources des blessures.

Les risques des maladies respiratoires auxquels les travailleurs et la population environnante du site (village de Guesselbodi) pourraient être exposés seront associés à la modification de la qualité de l'air ambiant par les poussières qui seront générées au cours des travaux. En outre, les gaz d'échappement (gaz de combustion) des véhicules, camions et engins de chantier qui contiennent du monoxyde de carbone (CO), du dioxyde de carbone (CO₂), des oxydes d'azote (Nox), des oxydes de soufre (SOx), etc. contribueront à la modification de la qualité de l'air et conséquemment être sources des maladies respiratoires pour les travailleurs et les populations environnantes. Aussi, les particules fines du ciment au cours des travaux de génie civil peuvent provoquer des maladies respiratoires.

Concernant les risques des maladies sexuellement transmissibles IST/VIH/SIDA dans le cadre des travaux, ils seront associés à la mobilisation d'une main d'œuvre venue d'horizons divers qui interagira entre elle et avec la population avec comme risque la propagation desdites maladies.

Les risques de contamination biologique pour les travailleurs seront associés au non-respect des conditions d'hygiène dans le cadre de l'utilisation des lieux communs comme le restaurant, les toilettes sur le chantier des travaux.

Les risques de développement du paludisme seront liés à la mauvaise gestion des déchets liquides (eaux usées de toilettes, de ménage principalement) qui peuvent constituer des sources de prolifération de certains vecteurs de maladie notamment les moustiques.

Pour les risques de propagation de la COVID-19, il sera dû au non-respect des mesures barrières et au refus de la vaccination.

L'impact sur la sécurité et la santé durant cette phase sera négatif, de forte intensité, étendue locale et de durée moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.

- *Sur l'emploi et les revenus*

Les impacts du projet d'implantation de l'unité plâtrière sur l'emploi et les revenus seront positifs au cours de cette phase. Il s'agit de la création d'environ 120 emplois directs et indirects pendant la phase préparation/construction et l'amélioration des revenus à travers le recrutement du personnel et le développement des petites activités commerciales lié à la présence des travaux.

A cela, s'ajoutent les impacts positifs sur le marché local à travers les achats de matériaux de construction (ciment, gravier, fer, planche, etc.) au niveau des prestataires et commerçants locaux. Ce qui constitue une opportunité d'affaires pour les entreprises de bâtiments et travaux publics (BTP) et d'import-export. Aussi, à travers celles-ci plusieurs emplois indirects

seront également créés et contribueront à l'amélioration des revenus des personnes concernées.

Par ailleurs, le développement de toutes ces activités économiques permettra d'améliorer les recettes fiscales de la commune de N'Dounga et du trésor national à travers le paiement des taxes et impôts directs et indirects par les différents acteurs économiques.

Enfin, la réalisation de cette unité plâtrière va stimuler le développement d'autres petites activités commerciales au profit des populations environnantes. Ce qui contribuera également à l'amélioration de leurs revenus.

L'impact sur l'emploi et les revenus au cours la phase préparation/construction sera positif, d'intensité moyenne, d'étendue régionale et de durée moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.

○ *Sur l'ambiance sonore*

La phase préparation/construction du projet se caractérisera par la modification de l'ambiance sonore au niveau de la zone des travaux sur le site et environnants. La principale source sera le bruit qui sera généré par les travaux de préparation des sites (débrouillage, décapage stériles, déblai/remblai, terrassement, etc.), d'aménagement des bases matérielles, de transport et stockage des matériels et matériaux de construction, de transport et stockage des produits pétroliers, d'acheminement de la machinerie, d'acheminement des différents équipements de l'unité, travaux de réalisation du forage d'eau, du Mini-AEP et réseau d'alimentation en eau, travaux de réalisation des différentes infrastructures de l'unité.

L'impact sur l'ambiance sonore courant la phase préparation/construction sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.

○ *Sur le paysage*

L'impact sur le paysage au cours de la phase préparation/construction sera la modification de sa qualité visuelle. Les activités sources sont la préparation des sites (débrouillage, décapage stériles, déblai/remblai, terrassement, etc.), d'aménagement des bases matérielles, les travaux de réalisation des différentes infrastructures de l'unité et les travaux d'installation électrique et raccordement.

En outre, une mauvaise organisation du chantier ainsi qu'une mauvaise gestion des déchets (absence d'alcôves par type des déchets ainsi que des poubelles pour la collecte) qui seront générés au cours des travaux peuvent modifier la qualité visuelle du paysage.

L'impact sur le paysage sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Son importance globale sera conséquent moyenne.

○ *Sur le patrimoine culturel*

Le risque de destruction totale ou partielle ou leur dégradation est l'impact négatif potentiel du projet sur le patrimoine culturel au cours de la phase préparation/construction.

Les activités sources sont la préparation des sites (débrouillage, décapage stériles, déblai/remblai, terrassement, etc.), d'aménagement des bases matérielles, les travaux de réalisation du forage d'eau, du Mini-AEP et réseau d'alimentation en eau, les travaux de réalisation des différentes infrastructures de l'unité et les travaux d'installation électrique et raccordement.

L'impact sur cette composante sera négatif, de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale mineure.

○ *Sur les activités agricoles*

La réalisation de ce projet sera source des pertes d'environ huit (8) hectares de terres de cultures. En effet, le site du projet est utilisé comme champs de culture de mil bien qu'une bonne partie du terrain est glacifié donc impropre à l'agriculture.

Aussi, la mauvaise gestion des déchets affectera la production agricole à travers leur prolifération dans les champs voisins notamment les déchets plastiques.

L'impact sur les activités agricoles en phase préparation/construction sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée longue. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.

4.3.2. Impacts en phase d'exploitation

❖ *Sur le milieu physique*

○ *Sur le sol*

Au cours de la phase exploitation, le projet aura des impacts négatifs potentiels sur le sol. Ces impacts sont d'une part la pollution/contamination par les déchets solides et liquides qui seront générés et par les émissions polluantes notamment les Matières Particulaires (MP) liées au stockage et transport du gypse, aux activités de concassage, broyage dans le cadre du fonctionnement de l'unité plâtrière.

Les activités de transport des matières premières et produits finis vont modifier la structure des sols le long du parcours et les exposer aux risques d'érosion hydrique et éolienne.

Aussi, les déchets solides et liquides qui seront générés dans le cadre du fonctionnement de l'unité plâtrière ainsi que les travaux d'entretien/maintenance de l'unité, des véhicules, camions, forage et groupe électrogène sont susceptibles d'engendrer la pollution du sol. Il s'agit notamment des déchets souillés aux hydrocarbures, les filtres à huile usagés, les emballages défectueux, les pièces de rechange, les plastiques, les ampoules et néons, les batteries usagées, les boues des fosses septiques, les résidus des produits utilisés au laboratoire, les cendres, les eaux usées (eaux usées sanitaires, eaux de lavage des véhicules et camions, eaux de purge de la tour de refroidissement, eaux de la purge de l'unité de cuisson, etc.), les huiles usagées, etc.

Les Matières Particulaires (MP) générées par le fonctionnement de l'unité plâtrière peuvent également être source de pollution/contamination du sol.

L'impact sur le sol de la phase exploitation sera négatif, de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale majeure.

○ *Sur l'air*

L'exploitation de l'unité de plâtrière sera source d'émissions polluantes qui contribueront à la modification localisée de la qualité de l'air ambiant. Ces émissions polluantes concernent :

- les gaz d'échappement (CO, CO₂, NOX, SOX, etc.) à travers les mouvements des véhicules, camions pour l'approvisionnement de l'unité plâtrière en matière première et consommables, l'évacuation du produit fini ainsi que le fonctionnement du groupe électrogène ;

- la vapeur d'eau et de la fumée de combustion provenant du fonctionnement de l'unité plâtrière ;

- les émissions gazeuses (butane, R600a, R134a, R10A, R407C, etc.) provenant du fonctionnement des climatiseurs, réfrigérateurs, etc. qui seront utilisés au niveau des bureaux, restaurant, laboratoire, etc. ;

- les émissions gazeuses (CO, CO₂, NOX, SOX, etc.) dans le cadre des travaux d'entretien ou de maintenance des installations de l'unité plâtrière, les véhicules, camions et groupe électrogène.

L'impact sur l'air pendant la phase d'exploitation sera négatif, de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Son importance globale sera par conséquent majeure.

○ *Sur l'eau*

Les impacts du projet sur l'eau au cours de la phase exploitation sont la pression sur le potentiel disponible liée à la prélèvement d'eau et les risques de pollution/contamination par les déchets qui seront générés.

En effet, le fonctionnement de l'unité de plâtrière nécessite l'utilisation de l'eau dans le cadre du procédé de fabrication (cuisson, refroidissement, etc.), pour la boisson des travailleurs et les besoins sanitaires, pour l'arrosage des espaces verts, le nettoyage, le lavage des véhicules camions, l'alimentation du réseau incendie, etc. Toutefois, le forage qui sera construit permettra de satisfaire ces principaux besoins.

Le fonctionnement de l'unité plâtrière, les travaux d'entretien ou de maintenance seront sources de génération des déchets solides et liquides qui sont susceptibles de polluer/contaminer les ressources en eau. En outre, les eaux et huiles usées provenant du fonctionnement de l'unité plâtrière, des installations sanitaires, du nettoyage, de lavage et les fuites d'hydrocarbures/huiles véhicules et camions peuvent être source de contamination des eaux.

Aussi, une augmentation de la charge polluante des points d'eau sera occasionnée par le soulèvement et dépôt des matières particulaires issues du fonctionnement de l'unité plâtrière lors du processus de concassage, broyage et tamisage.

L'impact sur l'eau de la phase d'exploitation sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.

❖ *Sur le milieu biologique*

○ *Sur la faune*

Le projet d'implantation d'une unité plâtrière par la société MKN SA aura des impacts négatifs potentiels sur la faune notamment sa contamination par les déchets solides, liquides et le risque de son intoxication par les émissions poussiéreuses.

En effet, la mauvaise gestion des déchets solides et liquides provenant du fonctionnement de l'unité plâtrière peut être source de contamination de la faune pouvant entraîner des mortalités.

Les émissions poussiéreuses provenant du fonctionnement de l'unité plâtrière en se déposant sur les feuilles et fruits des végétaux qui constituent l'alimentation de certains éléments de la faune peuvent source d'intoxication de ces derniers.

L'impact sur la faune cours de la phase exploitation sera négatif, de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale mineure.

○ *Sur la végétation*

L'impact négatif potentiel du projet sur la végétation au cours de cette phase sera le risque de perturbation de la photosynthèse des espèces végétales présentes dans la zone d'insertion du projet du fait des émissions de poussière résultant du fonctionnement de l'unité plâtrière et du mouvement des véhicules et camions.

L'impact sur la végétation de la phase exploitation sera négatif, de faible intensité, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.

❖ *Sur le milieu humain*

○ *Sur la sécurité et la santé*

Lors de la phase d'exploitation, le périmètre de l'unité plâtrière constitue un champ de risque sur le plan sécuritaire et sanitaire aussi bien à l'égard des travailleurs que la population environnante de sa zone d'insertion. Il s'agit notamment des risques des blessures et d'accidents, des risques des maladies respiratoires, d'exposition aux ambiances thermiques élevées, d'exposition aux ambiances sonores élevées, des risques des maladies sexuellement transmissibles, des risques de contamination biologique, des risques de développement du paludisme et de propagation de COVID-19, etc.

Les risques des blessures et d'accidents seront associés aux mouvements des véhicules et camions consécutifs à un accroissement de la circulation (approvisionnement de l'unité plâtrière et expédition du plâtre), au fonctionnement de ladite unité (glissements, chutes, etc.). Les risques des maladies respiratoires au niveau de l'unité plâtrière seront engendrés par les poussières qui seront générées par la circulation des véhicules et camions, le déchargement et le stockage du gypse, le concassage, le broyage et le tamisage du gypse, etc.

L'exposition des travailleurs aux ambiances thermiques élevées sera liée à l'activité de cuisson. Quant à l'exposition des travailleurs aux ambiances sonores élevées, elle sera liée à l'activité de broyage.

Les risques des maladies sexuellement transmissibles seront liés à la présence d'un personnel venu d'horizons divers (c'est le cas particulier des camionneurs qui viendront tantôt dans le cadre de l'approvisionnement tantôt pour prendre le plâtre à livrer aux principaux clients).

Quant à la contamination biologique, elle sera liée à l'utilisation des lieux communs comme le restaurant, les toilettes, etc.

Enfin, le fonctionnement de l'unité plâtrière pourra être source des risques de propagation de COVID-19 notamment en cas du non-respect des mesures barrières.

L'impact sur la sécurité et la santé pendant la phase exploitation sera négatif, de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale majeure.

○ *Sur l'emploi et les revenus*

Le projet d'implantation d'une unité plâtrière aura des impacts positifs importants sur l'emploi et les revenus au cours de la phase exploitation.

Ainsi, les activités d'exploitation de cette unité permettront la création de vingt-neuf (29) emplois permanents directs ce qui constitue une source non négligeable de création d'emplois, d'amélioration des revenus et des conditions de vie des personnes concernées.

Le paiement des taxes et impôts à la commune de N'Dounga et à l'Etat permettra l'amélioration des recettes fiscales et le niveau d'investissement dans les infrastructures.

Aussi, l'achat des biens et services au niveau local constituera une réelle opportunité pour les entreprises privées avec lesquelles la société MKN SA pourrait sous-traiter ce qui contribuera à l'augmentation de leurs chiffres d'affaires et à travers elles la création de plusieurs emplois.

L'impact sur l'emploi et les revenus sera durant la phase exploitation sera positif, de forte intensité, d'étendue régionale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale majeure.

○ *Sur l'ambiance sonore*

Au cours de la phase exploitation, l'implantation de l'unité plâtrière engendrera la modification de l'ambiance sonore.

Les principales sources de bruit pouvant engendrer la modification de l'ambiance sonore seront constituées des mouvements des camions pour l'approvisionnement de l'unité en matières premières, le fonctionnement de l'unité (concassage, broyage, tamisage, cuisson, conditionnement) et l'expédition du plâtre (mouvements des camions assurant le transport du plâtre vers les points de livraison). Aussi, les travaux d'entretien ou de maintenance de l'unité, des véhicules et camions modifieront l'ambiance sonore. Cette modification constituera une gêne pour les travailleurs et la population environnante.

L'impact sur l'ambiance sonore sera négatif, de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale majeure.

4.3.3. Impacts en phase de fermeture

❖ *Sur le milieu physique*

○ *Sur le Sol*

Des impacts négatifs et positifs sur le sol seront occasionnés pendant la phase fermeture et du projet.

Les impacts négatifs concernent le risque de la contamination/pollution des sols par les déchets solides et liquides (les huiles usagées, les graisses, les déchets souillés aux hydrocarbures, les gravats, la ferraille, etc.) qui seront produits au cours de l'installation du chantier pour les travaux de fermeture, les travaux de démolition et de décontamination des installations.

L'impact sur le sol de la phase fermeture sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Son importance globale sera mineure.

En ce qui concerne l'impact positif du projet sur le sol au cours de cette phase, il est relatif au retour de stabilité des sols consécutive aux travaux de remise en état et de restauration du site.

Cet impact sera positif, de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Il sera d'importance globale majeure.

○ *Sur l'air*

Au cours de la phase de fermeture, la qualité de l'air sera localement modifiée avec les poussières qui émaneront des travaux d'installation du chantier. En effet, lors des travaux de démantèlement, il est attendu le démontage de l'unité plâtrière, la démolition du mur de clôture et des bâtiments.

Aussi, les gaz d'échappement des véhicules, camions et groupe électrogène au cours de cette phase contribueront à la modification de la qualité de l'air ambiant.

L'impact sur l'air de la phase fermeture sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale mineure.

○ *Sur l'eau*

Au cours de la phase de fermeture, les impacts sur l'eau concernent le risque de la contamination par les déchets solides et liquides qui seront générés au cours des travaux.

Cet impact sera négatif, de faible intensité, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.

❖ *Sur le milieu biologique*

○ *Sur la faune et végétation*

Au cours de la phase de fermeture et restauration du site de l'unité plâtrière, il est attendu des impacts positifs sur la faune et la végétation. Il s'agit en effet de retour de couvert végétal qui va contribuer par la suite au retour de la faune dans son habitat naturel initial.

Cet impact sera positif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale moyenne.

❖ *Sur le milieu humain*

○ *Sur la sécurité et santé*

Au cours de cette phase, les risques des blessures, d'accidents et des maladies respiratoires sont les impacts potentiels du projet sur la sécurité et la santé des travailleurs et de la population environnante.

Les activités sources sont le démantèlement des installations, la remise en état et la restauration des sites, les mouvements des véhicules, camions et engins.

Les risques des maladies respiratoires seront dus aux poussières qui seront générés au cours des activités ci-dessus citées et aux gaz d'échappement des véhicules, camions et engins.

L'impact sur la sécurité et la santé pendant la phase fermeture sera négatif, de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée d'où l'importance globale sera mineure.

○ *Sur l'emploi et les revenus*

La phase fermeture du projet se caractérisera par la perte d'emplois tant au niveau de l'unité plâtrière. Ce qui aura comme conséquence l'augmentation du taux de chômage dans la zone concernée.

Cet impact négatif, sera de forte intensité d'étendue régionale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale majeure.

○ *Sur l'ambiance sonore*

Au cours de cette phase, l'ambiance sonore sera aussi modifiée par le bruit qui résultera des mouvements des véhicules, camions et engins des travaux. Aussi, des nuisances sonores seront provoquées par les travaux de démantèlement des installations.

L'impact sur l'ambiance sonore de la phase fermeture sera négatif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale mineure.

○ *Sur le paysage*

L'impact sur le paysage durant cette phase concerne l'amélioration de son état. En effet, la remise en état viendrait restaurer un environnement perturbé par une activité industrielle.

Cet impact sera positif, de forte intensité, étendue locale et longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale majeure.

○ *Sur les activités agricoles*

Sur le plan des activités agricoles, l'impact au cours de la phase de fermeture est la restauration du site de l'unité plâtrière qui sera utilisable à d'autres fins notamment agricole.

Cet impact sera positif, de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale majeure.

CHAPITRE V : DESCRIPTION DES ALTERNATIVES POSSIBLES

Dans le cadre du projet d'implantation d'une unité plâtrière par la société MKN SA à Guesselbodi (département de Kollo, région de Tillbéri), l'analyse des alternatives a concerné les options du projet qui sont : « *Option avec projet* » et « *option sans projet* » et les alternatives possibles dans le cadre de l'option retenue.

5.1. Analyse des options

Le tableau ci-dessous présente les avantages et les inconvénients au plan environnemental et socio-économique des options.

Tableau 13 : Avantages et inconvénients des options

Option	Avantages	Inconvénients
Sans projet	<p>Cette option aura l'avantage d'éviter à l'environnement biophysique et humain de subir les impacts ci-dessous qui pourraient être liés à la mise en œuvre du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - perturbation de la structure du sol - modification de la qualité de l'air ambiant - modification de système de drainage des eaux - destruction du couvert végétal - destruction et/ou perturbation des habitats de la faune - contamination des eaux - risque d'accidents, des blessures, des maladies respiratoires, d'exposition à des ambiances thermiques élevées, etc. - modification de l'ambiance sonore - modification de la qualité visuelle du paysage 	<p>Les inconvénients de la non réalisation du projet seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - maintien du chômage à son niveau actuel - maintien des revenus à leur niveau actuel - absence d'opportunités pour les entreprises locales, les commerçants locaux auprès desquels certains biens et services peuvent être acquis - manque à gagner pour la commune concernée et le trésor national en termes de paiement des taxes et d'impôts - pas de création de l'offre en plâtre au plan national voire international
Avec projet	<p>Les avantages associés à cette option au plan socio-économique sont entre autre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - création de l'offre en plâtre au plan national voire international - création d'emplois, lutte contre le chômage et amélioration des revenus avec le recrutement de la main d'œuvre et la sous-traitance avec entreprises y compris locales - contribution à l'amélioration des recettes fiscales de la commune de N'Dounga et au-delà du trésor national à travers le 	<p>Les inconvénients de cette option se résument aux impacts environnementaux et sociaux négatifs qui découleront de la réalisation du projet. Il s'agit entre autre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - perturbation de la structure du sol - modification de la qualité de l'air ambiant - risques de modification de système de drainage des eaux - destruction du couvert végétal - destruction et/ou perturbation des

	paiement des taxes et impôts	habitats de la faune - contamination des eaux - risque d'accidents, des blessures, des maladies respiratoires, d'exposition à des ambiances thermiques élevées, etc. - modification de l'ambiance sonore - modification de la qualité visuelle du paysage
--	------------------------------	---

➤ **Conclusion de l'analyse des options**

A l'issue de l'analyse faite par rapport aux options du projet, l'option avec projet qui signifie la réalisation du projet d'implantation d'une unité plâtrière, a été retenue en raison notamment des multiples avantages qu'elle comporte en terme de création d'emploi, d'amélioration des revenus, d'amélioration des recettes fiscales de la commune concernée et de l'Etat, de la création de l'offre de plâtre au plan national voire international, etc.

5.2. Analyse des alternatives

L'analyse des alternatives faite dans le cadre de l'option avec projet a concerné les procédés de broyage notamment le procédé par voie humide, le procédé par voie semi-humide et le procédé par voie sèche.

5.2.1. Procédé par voie humide

Le procédé par voie humide utilise le broyage à forte teneur en humidité. C'est un procédé très consommateur en chaleur spécifique de 1 350 à 1 500 kcal/kg. Ainsi, la consommation d'énergie électrique de l'unité de broyage utilisant le procédé par voie humide est de l'ordre de 75 à 85 kWh par tonne. C'est un procédé dont le coût énergétique est élevé et plombe la rentabilité de l'exploitation.

5.2.2. Procédé par voie semi-humide

Le procédé par voie semi-humide offre une économie d'énergie par rapport au procédé par voie humide (une consommation de chaleur spécifique de l'ordre de 900 à 1 000 kcal/kg). Mais il n'est convenable que lorsque la matière première a une teneur en humidité et une bonne nodulibilité. L'utilisation du procédé semi-humide, appelé aussi procédé de grille de Lepol, a diminué au fil des ans, pour ses exigences d'entretien des grilles mobiles afin qu'elles puissent résister à la haute température de l'atmosphère poussiéreuse qui favorise l'abrasion des plaques desdites grilles. A ces exigences viennent s'ajouter les coûts élevés de la plaque de grille.

5.2.3. Procédé par voie sèche

C'est le procédé qui est utilisé actuellement au niveau des unités de broyage modernes. Il est particulièrement utilisé lorsque les matières premières disponibles n'ont pas une teneur en humidité très élevée.

Il offre d'énormes avantages en raison de la consommation de chaleur spécifique et de la configuration du système de four.

Le procédé par voie sèche est d'autant plus avantageux que la teneur en soufre contenu dans le combustible ne pose pas de problème. Les composés organiques des combustibles brûlés seront complètement détruits dans la chambre de combustion réduisant ainsi les rejets de Composés Organiques Volatils (COV).

5.2.4. Conclusion de l'analyse des alternatives

A l'issue de l'analyse comparative des alternatives liées aux procédés de broyage, le procédé par voie sèche a été retenu en raison des avantages qu'elle comporte particulièrement au plan environnemental.

CHAPITRE VI : DESCRIPTION DES MESURES D'ATTENUATION ET DE BONIFICATION DES IMPACTS

6.1. Mesures d'ordre général

Les mesures d'ordre général qui seront mises en œuvre dans le cadre du projet sont :

- obtention des autorisations nécessaires (exploitation de l'eau, abattage des arbres, etc.) avant le démarrage des travaux ;
- information et implication des populations y compris tous les acteurs avant le démarrage des travaux ;
- mise en place d'un système adéquat et efficace de gestion de déchet au niveau du chantier des travaux et de l'unité plâtrière ;
- élaboration d'un plan de gestion en cas de découverte fortuite ;
- mise en place d'un dispositif de protection de l'ensemble du périmètre de l'unité de broyage ;
- élaboration et le respect d'un plan de circulation au niveau du chantier et de l'unité plâtrière ;
- priorisation de la main d'œuvre locale au cours recrutement lors des travaux ;
- recrutement d'un environnementaliste pour l'unité plâtrière ;
- élaboration et la soumission à la validation de l'autorité compétente d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de chantier avant le début des travaux.

6.2. Mesures d'ordre spécifique

6.2.1. Mesures en phase préparation/construction

❖ *Sur le milieu physique*

○ *Sur le sol*

Pour atténuer la perturbation de la structure du sol, de la topographie et sa pollution/contamination par les déchets solides et liquides au cours de la phase préparation/construction du projet, les mesures qui seront mises en œuvre sont :

- conduite des travaux dans le respect de la topographie ;
- délimitation et respect des emprises des travaux en vue de limiter la perturbation de la structure du sol
- sensibilisation des conducteurs sur le respect strict des pistes de circulation ;
- remise en état des sites après les travaux ;
- mise en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux ;
- recyclage et élimination des déchets produits à travers leur rétrocession à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement et suivre leur devenir ;
- mise en place des plateformes étanches au niveau des lieux stockage, de distribution des hydrocarbures, d'entretien des véhicules, camions et engins du chantier. Dans le cas de lieu de stockage des huiles et hydrocarbures, cette plateforme doit être munie d'un muret en vue de contenir les fuites éventuelles des huiles et d'hydrocarbures ;
- respect de la période d'entretien régulier des véhicules, camions et engins du chantier afin d'éviter les fuites d'huiles et d'hydrocarbures pouvant polluer les sols ;
- mise en place d'un plan d'urgence qui permettra de prendre en charge les déversements accidentels et fuites d'hydrocarbures.

○ *Sur l'air*

Pour atténuer l'altération de la qualité de l'air ambiant au cours des travaux, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- arrêt des travaux en cas des vents forts pour réduire le soulèvement des poussières ;
- maintien des engins du chantier en bon état de fonctionnement pour réduire les émissions polluantes ;

- limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h et 70 km/h respectivement au niveau du chantier et en rase campagne (roulage pour l'approvisionnement du chantier en matériaux, matériels et équipements)
- bâchage des camions pendant le transport des matériaux, matériels et équipements notamment les graviers, sables, latérites, etc. afin d'éviter l'envol des poussières ;
- arrosage du chantier chaque fois que cela est nécessaire en vue d'assurer l'abattage des poussières.

- *Sur l'eau*

Pour assurer une gestion rationnelle de l'eau, réduire les risques de pollution/contamination et la modification du système de drainage/écoulement des eaux, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- conduite des travaux dans le respect de la topographie ;
- sensibilisation des travailleurs en gestion rationnelle de l'eau ;
- obtention de l'autorisation du ministère d'Hydraulique et Assainissement avant la réalisation du forage d'eau ;
- installation d'un compteur volumétrique sur le forage pour suivre les prélèvements d'eau.

- ❖ *Sur le milieu biologique*

- *Sur la faune*

Pour atténuer la destruction de l'habitat de la faune, la perturbation de sa quiétude et sa contamination par les déchets solides et liquides, les mesures à mettre en œuvre sont :

- sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la faune avant le démarrage des travaux ;
- identification et respect des habitats de la faune au cours des travaux ;
- interdiction de toute forme de braconnage.

- *Sur la végétation*

Pour atténuer et compenser les impacts du projet sur la flore, les mesures suivantes seront appliquées :

- dénombrement et marquage des arbres qui seront abattus en impliquant le service communal de l'environnement de N'Dounga ;
- évitement autant que possible de l'abattage des arbres (sauf pour les besoins du déploiement des infrastructures et installations du projet) ;
- paiement de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux ;
- respect strict des emprises des travaux afin de limiter la destruction de la végétation ;
- réalisation des plantations d'ombrage et d'embellissement dans l'enceinte et à l'extérieur de l'unité plâtrière.

- ❖ *Milieu humain*

- *Sur la sécurité et la santé*

Pour assurer une meilleure prise en compte de la sécurité et la santé des travailleurs et de la population environnante au cours de la phase préparation/construction, les mesures qui seront mises en œuvre sont :

- élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'Evacuation d'Urgence en cas de sinistre ;
- mise en place de boîte à pharmacie sur le chantier ;
- dotation des travailleurs en Équipements de Protection Individuelle (EPI) (bottes, gants, casques, lunettes de protection, kit de soudure, harnais de sécurité, kit anti bruit, etc.) et rendre leur port obligatoire.
- sensibilisation des travailleurs élargie à la population avoisinante sur les risques liés aux travaux ;
- organisation d'une minute-sécurité au niveau de chaque poste avant le démarrage des travaux ;
- mise en place des signalisations adéquates (panneaux d'indication et des consignes de sécurité) ;

- mise en place des extincteurs aux endroits appropriés du chantier (soudure, groupes électrogènes, etc.);
- formation du personnel sur l'usage des équipements de protection notamment les extincteurs collectifs et individuels ;
- instauration d'un mécanisme périodique de contrôle des extincteurs par un contractant ;
- sensibilisation des travailleurs sur les maladies respiratoires, les mesures sanitaires de protection contre le paludisme, de propagation de la COVID-19 et des maladies sexuellement transmissibles ;
- mise en place des toilettes appropriées pour les employés ;
- sensibilisation des employés sur l'hygiène et l'assainissement de tous les sites du chantier.

- *Sur l'emploi et revenus*

Pour bonifier les impacts sur l'emploi et revenus, les mesures qui seront mise en œuvre sont :

- priorisation de la main d'œuvre locale lors du recrutement (pour la main d'œuvre non qualifiée) dans le recrutement d'environ 120 emplois directs et indirects ;
- contractualisation avec les opérateurs économiques locaux pour les achats des produits disponibles localement ;
- priorisation des entreprises locales pour la sous-traitance dans le cadre de certaines activités concourant à la mise en œuvre du projet ;
- paiement régulier des taxes et impôts à la mairie de N'Dounga et au trésor national.

- *Sur l'ambiance sonore*

Pour atténuer la modification de l'ambiance sonore au cours de la phase préparation/construction du projet, les mesures qui seront mise en œuvre sont :

- maintien des équipements en bon état de fonctionnement ;
- interdiction de travailler la nuit et aux heures de repos ;
- dotation des ouvriers qui travaillent dans des ambiances sonores supérieures à la norme (85 décibels en 8 h d'exposition) en kit anti bruit.

- *Sur le paysage*

Pour atténuer les impacts sur le paysage, les mesures qui seront réalisées sont :

- mise en place d'une bonne organisation du chantier ;
- création des alvéoles spécifiques pour assurer le stockage des déchets avant leur reprise ;
- gestion adéquate des déchets qui seront générés ;
- remise en état immédiate des sites non nécessaires pour la poursuite des travaux.

- *Sur le patrimoine culturel*

Les mesures qui seront mise en œuvre pour atténuer les impacts du projet sur le patrimoine culturel sont :

- formation et sensibilisation des travailleurs et des employés de la société sur le respect et la préservation du patrimoine qui pourra être découvert lors des travaux ;
- interdiction stricte du ramassage d'objets archéologiques sur les sites du projet au cours des travaux ;
- information immédiate de l'administration et/ou des autorités compétentes de toute découverte d'objets relevant du patrimoine culturel.

- *Sur les activités agricoles*

Les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer les impacts du projet sur les activités agricoles sont :

- mettre en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux ;
- recyclage et élimination des déchets produits à travers leur rétrocession à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement.

6.2.2. Mesures en phase d'exploitation

❖ *Sur le milieu physique*

○ *Sur le sol*

Au cours de la phase exploitation, les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer les impacts sur le sol sont :

- élaboration et mise en œuvre d'un plan de réaménagement des sites après exploitation ;
- mise en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux ;
- recyclage et élimination des déchets produits à travers leur rétrocession à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement et suivre leur devenir ;
- mise en place d'une plateforme étanche pour le stockage et la distribution des hydrocarbures.

○ *Sur l'air*

Les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer l'altération de la qualité de l'air ambiant sont :

- élaboration de la cartographie de la poussière afin de connaître sa destination et prendre les mesures appropriées d'atténuation ;
- maintien des véhicules, camions et groupes électrogènes en bon état de fonctionnement ;
- limitation de la vitesse de circulation au niveau de l'unité plâtrière (20 km/h) et en rase campagne (70 km/h) en vue de réduire les émissions poussiéreuses ;
- pavage de l'enceinte du site et bitumage de l'accès et du parking de stationnement des camions afin d'éviter l'envol des poussières ;
- bâchage des camions transportant le gypse pour approvisionner l'unité plâtrière ;
- mettre en place des filtres et dispositif de captage de poussières le long de la chaîne de production (concasseur, broyeur, tamisage, cuisson, conditionnement en vue de réduire les émissions des poussières ;
- mise en place des extracteurs d'air au niveau du bâtiment principal abritant la chaîne de production afin d'assurer le renouvellement de l'air, l'évacuation de la poussière résiduelle et de la chaleur ;
- capotage des convoyeurs à bandes qui transporte le gypse au niveau de la chaîne de production pour réduire l'envol de la poussière ;
- stockage du gypse concassé dans des aires couvertes afin d'éviter l'envol de la poussière ;
- suivi de la qualité de l'air ambiant au niveau de l'unité plâtrière (NOx, SOx, CO, PM 5 et PM 10).

○ *Sur l'eau*

Les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer les impacts sur l'eau sont :

- sensibilisation des travailleurs en gestion rationnelle de l'eau ;
- réalisation de relevé mensuel de la consommation d'eau au niveau du compteur du forage afin d'apprécier le niveau du prélèvement et prendre les mesures appropriées de gestion ;
- réalisation des analyses périodiques de l'eau utilisée au niveau de l'unité plâtrière ;
- mise en place d'un dispositif de récupération, de traitement et de réutilisation des eaux usées produites.

❖ *Sur le milieu biologique*

○ *Sur la végétation*

Pour compenser des impacts sur la végétation et participer à l'effort national de lutte contre le changement climatique en améliorant la Contribution Déterminée au niveau National (CDN), les mesures prévues sont :

- réalisation de plantation et l'entretien de 20 000 plants dans les écoles et centres sanitaires de la commune rurale de N'Dounga ;
- réalisation de 25 hectares de récupération de terres dégradées suivi de plantation et d'ensemencement.

❖ *Sur le milieu humain*

○ *Sur la sécurité et la santé*

Les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer les impacts sur la sécurité et la santé des travailleurs et des populations environnantes sont :

- élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'Evacuation d'Urgence en cas de sinistre ;
- mise en place des panneaux de régulation de la circulation, d'indicateurs des lieux et des consignes de sécurité au niveau de l'unité plâtrière ;
- élaboration et affichage du règlement intérieur ; ce dernier doit être soumis à l'approbation de l'Inspection de Travail de Tillabéri ;
- établir les contrats de travail à tous les travailleurs et les enregistrer à l'antenne ANPE de Tillabéri ;
- paiement régulier à la CNSS de la part patronale de cotisation social pour les travailleurs ;
- dotation des travailleurs en Équipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés et rendre leur port obligatoire ;
- mise en place d'une infirmerie propre à l'unité ou à défaut établir une convention de soins avec un centre médical de la zone ;
- conduite de formation des travailleurs en matière de sécurité et santé au travail prenant en compte les risques sanitaires liés à leurs activités ;
- conduite de sensibilisation des travailleurs élargie aux populations locales sur les maladies respiratoires, les maladies sexuellement transmissibles, etc. ;
- conduite de sensibilisation des travailleurs sur l'hygiène et l'assainissement, sur la COVID-19 ;
- mise en place d'un système de ventilation adéquate dans les aires de travail en vue de réduire l'exposition à la chaleur ;
- réalisation des visites médicales annuelles pour les travailleurs avec prise en compte des examens spécifiques (les examens tiendront compte de la spécificité des postes) ;
- mise en place d'un Comité Sécurité et Santé au travail et le rendre opérationnel.

○ *Sur l'emploi et les revenus*

Pour bonifier les impacts sur l'emploi et le revenu, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- priorisation de la main d'œuvre locale dans le recrutement d'environ 29 emplois permanents pour les emplois qui n'ont pas besoin de qualification spécifique ;
- paiement régulier des taxes et impôts à la commune rurale de N'Dounga et à l'Etat ;
- priorisation des entreprises locales pour les contrats d'achats et dans le cadre de la sous-traitance de certaines activités de l'unité plâtrière dont les compétences existent localement.

○ *Sur l'ambiance sonore*

Pour atténuer les impacts sur l'ambiance sonore, les mesures qui seront réalisées sont :

- réalisation d'une cartographie du bruit au niveau de l'unité plâtrière afin de déterminer les postes à niveau de bruit dépassant les normes et prendre les mesures de protection appropriées ;
- suivi de l'ambiance sonore au niveau de l'unité plâtrière;
- maintien des équipements en bon état de fonctionnement ;
- dotation des travailleurs en kit anti-bruit ;
- installation des silencieux au niveau des équipements mobiles et fixes.

○ *Sur le paysage*

Pour atténuer les impacts du projet sur le paysage au cours de la phase exploitation, les mesures qui seront mises en œuvre sont :

- mise en place d'un système de gestion des déchets qui seront générés ;
- réalisation des plantations d'embellissement au niveau de l'unité plâtrière.
- maintien de la propreté des lieux.

6.2.3. Mesures spécifiques en phase de fermeture

❖ Sur le milieu physique

○ Sur le sol

Pour atténuer l'impact du projet sur le sol pendant la fermeture, la mesure qui sera mise en œuvre consistera à la collecte et la gestion des déchets qui seront générés au cours des travaux de cette phase. En outre, la remise en état respectera les normes en la matière.

○ Sur l'air

Pour atténuer l'altération de la qualité de l'air ambiant au cours des travaux de la phase fermeture, les mesures qui seront réalisées sont l'arrêt des travaux en cas de vent fort et le maintien des engins en bon état de fonctionnement.

○ Sur l'eau

Pour atténuer la contamination de l'eau au cours de la fermeture, la mesure qui sera mise en œuvre est d'assurer une gestion adéquate des déchets solides et liquides qui seront générés en vue d'éviter toute forme de contamination d'eau.

❖ Sur le milieu humain

○ Sur la sécurité et la santé

Les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer les risques des blessures et d'accidents ainsi que des maladies respiratoires sont :

- dotation des travailleurs en équipement de protection individuelle appropriés (masques, gants, bottes, lunettes de sécurité, etc.) ;
- conduite de sensibilisation sur les risques liés aux travaux de démantèlement, démontage de l'unité plâtrière et de remise en état du site.

○ Sur l'emploi et les revenus

Pour atténuer les impacts liés à la perte d'emploi, les mesures qui seront mises en œuvre sont :

- paiement des droits des travailleurs conformément au code de travail et sa partie réglementaire ;
- élaboration et la mise en œuvre d'un plan social qui permettra de créer les conditions aux travailleurs pour exercer d'autres activités.

○ Sur l'ambiance sonore

La mesure qui sera mise en œuvre consistera au maintien des véhicules, camions et engins en bon état de fonctionnement.

6.4. Récapitulatif des impacts et mesures

Le tableau qui suit donne le récapitulatif des impacts ainsi que les mesures d'atténuation et/ou de bonification du projet d'implantation d'une unité plâtrière par la société MKN SA à Gusselbodi dans le département de Kollo, région de Tillabéri.

Tableau 14 : Récapitulatif des impacts et mesures

PHASES	COMPOSANTES	IMPACTS	MESURES
Préparation/construction	Sol	Perturbation de la structure du sol, Perturbation de la topographie du terrain	conduite des travaux dans le respect de la topographie
			délimitation et respect des emprises des travaux en vue de limiter la perturbation de la structure du sol
			sensibilisation des conducteurs sur le respect strict des pistes de circulation
			remise en état des sites après les travaux
		Pollution/contamination par les déchets solides et liquides	mise en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux
			recyclage et élimination des déchets produits à travers leur rétrocession à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement et suivre leur devenir
			mise en place des plateformes étanches au niveau des lieux stockage, de distribution des hydrocarbures, d'entretien des véhicules, camions et engins du chantier. Dans le cas de lieu de stockage des huiles et hydrocarbures, cette plateforme doit être munie d'un muret en vue de contenir les fuites éventuelles des huiles et d'hydrocarbures
			respect de la période d'entretien régulier des véhicules, camions et engins du chantier afin d'éviter les fuites d'huiles et d'hydrocarbures pouvant polluer les sols
			mise en place d'un plan d'urgence qui permettra de prendre en charge les déversements accidentels et fuites d'hydrocarbures
	Air	Modification/altération de la qualité	arrêt des travaux en cas des vents forts pour réduire le soulèvement des poussières
			maintien des engins du chantier en bon état de fonctionnement pour réduire les émissions polluantes
			limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h et 70 km/h respectivement au niveau du chantier et en rase campagne
			bâchage des camions pendant le transport des matériaux, matériels et équipements notamment les graviers, sables, latérites, etc. afin d'éviter l'envol des poussières
			arrosage du chantier chaque fois que cela est nécessaire en vue d'assurer l'abattage des poussières
Eau	Prélèvement d'eau	obtention de l'autorisation du ministère d'Hydraulique et Assainissement avant la réalisation du forage d'eau	

PHASES	COMPOSANTES	IMPACTS	MESURES
		Modification du système de drainage/écoulement	sensibilisation des travailleurs en gestion rationnelle de l'eau
			mise en place d'un compteur volumétrique sur le forage pour suivre les prélèvements d'eau
			conduite des travaux dans le respect de la topographie
	Faune	Destruction de l'habitat Perturbation de la quiétude et contamination	sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la faune avant le démarrage des travaux
			identification et respect des habitats de la faune au cours des travaux
			interdiction de toute forme de braconnage
	Végétation	Destruction de la végétation et perturbation de la photosynthèse	dénombrement et marquage des arbres qui seront abattus en impliquant le service communal de l'environnement de N'Dounga
			éviter autant que possible de l'abattage des arbres (sauf pour les besoins du déploiement des infrastructures et installations du projet)
			paiement de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux
			respect strict des emprises des travaux afin de limiter la destruction de la végétation
			réalisation des plantations d'ombrage et d'embellissement dans l'enceinte et à l'extérieur de l'unité plâtrière
	Sécurité et santé	Risques de blessures et d'accidents	élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'Evacuation d'Urgence en cas de sinistre
			mise en place de boîte à pharmacie sur le chantier
			dotation des travailleurs en Équipements de Protection Individuelle (EPI) (bottes, gants, casques, lunettes de protection, kit de soudure, harnais de sécurité, kit anti bruit, etc.) et rendre leur port obligatoire
			sensibilisation des travailleurs élargie à la population avoisinante sur les risques liés aux travaux
organisation d'une minute-sécurité au niveau de chaque poste avant le démarrage des travaux			
mise en place des signalisations adéquates (panneaux d'indication et des consignes de sécurité)			
mise en place des extincteurs aux endroits appropriés du chantier (soudure, groupes électrogènes, etc.)			
formation du personnel sur l'usage des équipements de protection notamment les extincteurs collectifs et individuels			
instauration d'un mécanisme périodique de contrôle des extincteurs			

PHASES	COMPOSANTES	IMPACTS	MESURES
			par un contractant
		Risques des maladies respiratoires Risques des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH/SIDA), Risques de contamination biologique Risques de développement du paludisme et de propagation du COVID-19.	sensibilisation des travailleurs sur les maladies respiratoires, les mesures sanitaires de protection contre le paludisme, de propagation de la COVID-19 et des maladies sexuellement transmissibles mise en place des toilettes appropriées pour les employés sensibilisation des employés sur l'hygiène et l'assainissement de tous les sites du chantier
	Emploi/revenu	Création d'emplois Amélioration des revenus	priorisation de la main d'œuvre locale lors du recrutement (pour la main d'œuvre non qualifiée) dans le recrutement d'environ 120 emplois directs et indirects
		Amélioration de l'économie locale	contractualisation avec les opérateurs économiques locaux pour les achats des produits disponibles localement priorisation des entreprises locales pour la sous-traitance dans le cadre de certaines activités concourant à la mise en œuvre du projet
	Ambiance sonore	Modification de l'ambiance sonore	maintien des équipements en bon état de fonctionnement interdiction de travailler la nuit et aux heures de repos dotation des ouvriers qui travaillent dans des ambiances sonores supérieures à la norme (85 décibels en 8 h d'exposition) en kit anti bruit.
	Paysage	Modification de la qualité visuelle	mise en place d'une bonne organisation du chantier création des alvéoles spécifiques pour assurer le stockage des déchets avant leur reprise gestion adéquate des déchets qui seront générés remise en état immédiate des sites non nécessaires pour la poursuite des travaux
	Patrimoine culturel	Destruction totale ou partielle ou dégradation	formation et sensibilisation des travailleurs sur le respect et la préservation du patrimoine qui pourra être découvert lors des travaux interdiction stricte du ramassage d'objets archéologiques sur les sites du projet au cours des travaux information immédiate de l'administration et/ou des autorités compétentes de toute découverte d'objets relevant du patrimoine culturel
	Activités agricoles	Pertes de terres agricoles	mettre en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des

PHASES	COMPOSANTES	IMPACTS	MESURES
			déchets solides qui seront générés au cours des travaux
			recyclage et élimination des déchets produits à travers leur rétrocession à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement
Exploitation	Sol	Pollution/contamination Emissions polluantes	élaboration et mise en œuvre d'un plan de réaménagement des sites après exploitation
			mise en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux
			recyclage et élimination des déchets produits à travers leur rétrocession à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement et suivre leur devenir
			mise en place d'une plateforme étanche pour le stockage et la distribution des hydrocarbures
	Air	Modification de la qualité de l'air	élaboration de la cartographie de la poussière afin de connaître sa destination et prendre les mesures appropriées d'atténuation
			maintien des véhicules, camions et groupes électrogènes en bon état de fonctionnement
			limitation de la vitesse de circulation au niveau de l'unité plâtrière (20 km/h) et en rase campagne (70 km/h) en vue de réduire les émissions poussiéreuses
			pavage de l'enceinte du site et bitumage de l'accès et du parking de stationnement des camions afin d'éviter l'envol des poussières
			bâchage des camions transportant le gypse pour approvisionner l'unité plâtrière
			mettre en place des filtres et dispositif de captage de poussières le long de la chaîne de production (concasseeur, broyeur, tamisage, cuisson, conditionnement en vue de réduire les émissions des poussières
			mise en place des extracteurs d'air au niveau du bâtiment principal abritant la chaîne de production afin d'assurer le renouvellement de l'air, l'évacuation de la poussière résiduelle et de la chaleur
			capotage des convoyeurs à bandes qui transporte le gypse au niveau de la chaîne de production pour réduire l'envol de la poussière
			stockage du gypse concassé dans des aires couvertes afin d'éviter l'envol de la poussière

PHASES	COMPOSANTES	IMPACTS	MESURES
			suivi de la qualité de l'air ambiant au niveau de l'unité plâtrière (NOx, SOx, CO, PM 5 et PM 10)
	Eau	Pression sur le potentiel disponible liée au prélèvement	sensibilisation des travailleurs en gestion rationnelle de l'eau ; réalisation de relevé mensuel de la consommation d'eau au niveau du compteur du forage afin d'apprécier le niveau du prélèvement et prendre les mesures appropriées de gestion
		Pollution/contamination par les déchets solides et liquides	réalisation des analyses périodiques de l'eau utilisée au niveau de l'unité plâtrière mise en place d'un dispositif de récupération, de traitement et de réutilisation des eaux usées produites
	Végétation	Destruction de la couverture végétale et perturbation de la photosynthèse.	réalisation de plantation et l'entretien de 20 000 plants dans les écoles et centres sanitaires de la commune rurale de N'Dounga réalisation de 25 hectares de récupération de terres dégradées suivi de plantation et d'ensemencement
	Sécurité et santé	Risques des blessures et d'accidents Risques des maladies respiratoires Risques d'exposition aux ambiances thermiques élevées, d'exposition aux ambiances sonores élevées Risques des maladies sexuellement transmissibles, Risques de contamination biologique Risques de développement du paludisme et de propagation de COVID-19, etc.	élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'Evacuation d'Urgence en cas de sinistre
			mise en place des panneaux de régulation de la circulation, d'indicateurs des lieux et des consignes de sécurité au niveau de l'unité plâtrière
			élaboration et affichage du règlement intérieur ; ce dernier doit être soumis à l'approbation de l'Inspection de Travail de Tillabéri
			établir les contrats de travail à tous les travailleurs et les enregistrer à l'antenne ANPE de Tillabéri
			paiement régulier à la CNSS de la part patronale de cotisation social pour les travailleurs
			dotation des travailleurs en Équipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés et rendre leur port obligatoire
			mise en place d'une infirmerie propre à l'unité ou à défaut établir une convention de soins avec un centre médical de la zone
			conduite de formation des travailleurs en matière de sécurité et santé au travail prenant en compte les risques sanitaires liés à leurs activités
	Risques des maladies respiratoires, des maladies sexuellement transmissibles, de contamination biologique et de propagation de	conduite de sensibilisation des travailleurs élargie aux populations locales sur les maladies respiratoires, les maladies sexuellement transmissibles, etc. conduite de sensibilisation des travailleurs sur l'hygiène et	

PHASES	COMPOSANTES	IMPACTS	MESURES
		paludisme et de COVID-19	l'assainissement, sur la COVID-19
			mise en place d'un système de ventilation adéquate dans les aires de travail en vue de réduire l'exposition à la chaleur
			réalisation des visites médicales annuelles pour les travailleurs avec prise en compte des examens spécifiques (les examens tiendront compte de la spécificité des postes)
			mise en place d'un Comité Sécurité et Santé au travail et le rendre opérationnel
	Emploi/revenu	Création d'emplois et amélioration des revenus	priorisation de la main d'œuvre locale dans le recrutement d'environ 29 emplois permanents pour les emplois qui n'ont pas besoin de qualification spécifique
		Paiement des taxes et impôts	paiement régulier des taxes et impôts à la commune rurale de N'Dounga et à l'Etat
		Création d'opportunité pour les entreprises sous-traitantes	priorisation des entreprises locales pour les contrats d'achats et dans le cadre de la sous-traitance de certaines activités de l'unité plâtrière dont les compétences existent localement
	Ambiance sonore	Modification de l'ambiance sonore	réalisation d'une cartographie du bruit au niveau de l'unité plâtrière afin de déterminer les postes à niveau de bruit dépassant les normes et prendre les mesures de protection appropriées
			suivi de l'ambiance sonore au niveau de l'unité plâtrière
			maintien des équipements en bon état de fonctionnement
			dotation des travailleurs en kit anti-bruit
	Paysage	Modification de la qualité visuelle du paysage par les activités qui seront mises en œuvre et par les déchets qui seront générés	installation des silencieux au niveau des équipements mobiles et fixes
			mise en place d'un système de gestion des déchets qui seront générés
réalisation des plantations d'embellissement au niveau de l'unité plâtrière			
Fermeture	Sécurité et santé	Risques des blessures, d'accidents	maintien de la propreté des lieux
		Sol	collecte et la gestion des déchets qui seront générés
		Air	arrêt des travaux en cas de vent fort maintien des engins en bon état de fonctionnement.
		Eau	gestion adéquate des déchets solides et liquides qui seront générés

PHASES	COMPOSANTES	IMPACTS	MESURES
		ainsi que des maladies respiratoires	sensibilisation sur les risques liés aux travaux de démantèlement, démontage de l'unité plâtrière et de remise en état du site
	Emploi/revenu	Perte d'emploi et de revenus pour les employés	paiement des droits des travailleurs conformément au code de travail et sa partie règlementaire élaboration et la mise en œuvre d'un plan social qui permettra de créer les conditions aux travailleurs pour exercer d'autres activités
	Ambiance sonore	Modification de l'ambiance sonore	Maintien des véhicules, camions et engins en bon état de fonctionnement

CHAPITRE VII : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un cadre de gestion des activités pour l'effectivité et l'efficacité de la mise en œuvre des différentes mesures proposées pour une viabilité de ce projet sur le plan socio-environnemental. Il décrit les mesures proposées pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs ou bonifier les impacts positifs.

Il consiste à faire respecter les engagements environnementaux durant toutes les phases de la mise en œuvre du projet d'implantation d'une unité platrière par la société MKN SA.

Il est structuré autour des principaux programmes ci-dessous :

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

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

Le programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts expose l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour atténuer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs du projet. Le tableau qui suit illustre le contenu de ce programme avec les différents éléments ci-dessous :

- Phases du projet ;
- Éléments du milieu pouvant être impactés par le projet ;
- Impacts potentiels du projet ;
- Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts ;
- Responsables de mise en œuvre des mesures ;
- Indicateurs de mise en œuvre des mesures ;
- Coût de mise en œuvre des mesures.

Tableau 15 : Programme d'atténuation et de bonification des impacts

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS DE MISE EN OEUVRE	INDICATEURS DE MISE EN OEUVRE	COUT DES MESURES EN FCFA
Préparation/ Construction	Sol	Perturbation de la structure du sol Perturbation de la topographie du terrain	conduite des travaux dans le respect de la topographie	Société MKN SA	Niveau de respect de la topographie dans la conduite des travaux	Clauses env.
			délimitation et respect des emprises des travaux en vue de limiter la perturbation de la structure du sol		Présence des balises de délimitation des emprises Niveau de respect des balises	Clauses env.
			sensibilisation des conducteurs sur le respect strict des pistes de circulation		Nombre de séance de sensibilisation Thématiques abordées Nombre de participants	2 500 000
			remise en état des sites après les travaux		Nombre d'ha remis en état après les travaux	Clauses env.
		mise en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux	Nombre de poubelles mis en place		5 000 000	
		recyclage et élimination des déchets produits à travers leur rétrocession à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement et suivre leur devenir	Quantité (Kg) des déchets produits et rétrocedée Quantité (Kg) des déchets recyclée/éliminés		Clauses env.	
		mise en place des plateformes étanches au niveau des lieux stockage, de distribution des hydrocarbures, d'entretien des véhicules, camions et engins du chantier.	Nombre des lieux stockage, de distribution disposant de plateformes étanches		Clauses env.	
		respect de la période d'entretien régulier des véhicules, camions et engins du chantier afin d'éviter les fuites d'huiles et d'hydrocarbures pouvant polluer les sols	Nombre de Km parcouru avant la réalisation de l'entretien		Clauses env.	
		mise en place d'un plan d'urgence qui permettra de prendre en charge les déversements accidentels et fuites	Présence effective d'un plan d'urgence		Clauses env.	

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS DE MISE EN OEUVRE	INDICATEURS DE MISE EN OEUVRE	COUT DES MESURES EN FCFA
			d'hydrocarbures			
	Air	Modification/altération de la qualité de l'air ambiant	arrêt des travaux en cas des vents forts pour réduire le soulèvement des poussières	Société MKN SA	Nombre d'arrêts observés à cause de vent fort	Pour Mémoire
			maintien des engins du chantier en bon état de fonctionnement pour réduire les émissions polluantes		Fréquence d'entretien des engins	Clauses env.
			limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h et 70 km/h respectivement au niveau du chantier et en rase campagne		Présence de panneau de limitation de vitesse	Clauses env.
			bâchage des camions pendant le transport des matériaux, matériels et équipements notamment les graviers, sables, latérites, etc. afin d'éviter l'envol des poussières		Nombre des camions disposant de bâche	Clauses env.
			arrosage du chantier chaque fois que cela est nécessaire en vue d'assurer l'abattage des poussières		Fréquence d'arrosage du chantier	Clauses env.
	Eau	Prélèvement d'eau	obtention de l'autorisation du ministère d'Hydraulique et Assainissement avant la réalisation du forage d'eau		Présence d'autorisation de réalisation de forage	Clauses env.
			sensibilisation des travailleurs en gestion rationnelle de l'eau		Nombre de séance de sensibilisation	250 000
		Modification du système de drainage/écoulement	mise en place d'un compteur volumétrique sur le forage pour suivre les prélèvements d'eau		Présence des compteurs sur le forage	Clauses env.
			conduite des travaux dans le respect de la topographie		Niveau de respect de la topographie dans la conduite des travaux	Clauses env.
	Faune	Destruction de l'habitat, perturbation de la quiétude et contamination	sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la faune avant le démarrage des travaux		Nombre de séances menées, thèmes développés et nombre de personnes concernées	250 000
			identification et respect des habitats de la faune au cours des travaux	Nombre d'habitat de faune identifié	Clauses env.	
			interdiction de toute forme de braconnage	Présence d'affiche sur l'interdiction de braconner	Clauses env.	

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS DE MISE EN OEUVRE	INDICATEURS DE MISE EN OEUVRE	COUT DES MESURES EN FCFA
					Nombre de cas de braconnage observé	
	Végétation	Destruction de la végétation et perturbation de la photosynthèse	dénombrement et marquage des arbres qui seront abattus en impliquant le service communal de l'environnement de N'Dounga	Société MKN SA	Nombre d'arbres marqué	Clauses env.
			éviter autant que possible de l'abattage des arbres (sauf pour les besoins du déploiement des infrastructures et installations du projet)		Nombre d'arbres abattu	Clauses env.
			paiement de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux		Montant de la taxe d'abattage payée	Pour Mémoire
			respect strict des emprises des travaux afin de limiter la destruction de la végétation		Niveau de respect des emprises des travaux	Clauses env.
			réalisation des plantations d'ombrage et d'embellissement dans l'enceinte et à l'extérieur de l'unité plâtrière		Nombre et types d'arbres plantés	Clauses env.
	Santé et sécurité	Risques de blessures et d'accidents Risques des maladies respiratoires Risques des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH/SIDA) Risques de contamination biologique Risques de développement du paludisme et de propagation du COVID-19.	élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'Evacuation d'Urgence en cas de sinistre	Société MKN SA	Présence effective de boîte à pharmacie	1 500 000
			mise en place de boîte à pharmacie sur le chantier		Nombre et types d'EPI mis à la disposition des travailleurs Nombre des travailleurs portant d'EPI	2 500 000
			dotation des travailleurs en Équipements de Protection Individuelle (EPI) (bottes, gants, casques, lunettes de protection, kit de soudure, harnais de sécurité, kit anti bruit, etc.) et rendre leur port obligatoire		Nombre de séance tenu Thèmes développés Nombre de personnes concernées	150 000
			sensibilisation des travailleurs élargie à la population avoisinante sur les risques liés aux travaux		Fiche journalière de tenue de la minute-sécurité	Clauses env.
			organisation d'une minute-sécurité au niveau de chaque poste avant le démarrage des travaux		Nombre de signalisations mis en	Clauses env.
			mise en place des signalisations adéquates			

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS DE MISE EN OEUVRE	INDICATEURS DE MISE EN OEUVRE	COUT DES MESURES EN FCFA
			(panneaux d'indication et des consignes de sécurité)		place	
			mise en place des extincteurs aux endroits appropriés du chantier (soudure, groupes électrogènes, etc.		Nombre et type d'extincteurs mis à la disposition du site	Clauses env.
			formation du personnel sur l'usage des équipements de protection notamment les extincteurs collectifs et individuels		Nombre de séance tenu Nombre de participant	1 500 000
			instauration d'un mécanisme périodique de contrôle des extincteurs par un contractant		Fréquence de de contrôle des extincteurs par un contractant	Clauses env.
			sensibilisation des travailleurs sur les maladies respiratoires, les mesures sanitaires de protection contre le paludisme, de propagation de la COVID-19 et des maladies sexuellement transmissibles		Nombre de séance tenu Thèmes développés Nombre de personnes concernées	250 000
			mise en place des toilettes appropriées pour les employés		Nombre et type des toilettes pour les employés	Clauses env.
			sensibilisation des employés sur l'hygiène et l'assainissement de tous les sites du chantier		Nombre de séance tenu Thèmes développés Nombre de personnes concernées	250 000
	Emploi/revenu	Création d'emplois Amélioration des revenus Amélioration de l'économie locale	priorisation de la main d'œuvre locale lors du recrutement (pour la main d'œuvre non qualifiée) dans le recrutement d'environ 120 emplois directs et indirects		Nombre de personnes recrutées localement	Pour Mémoire
			contractualisation avec les opérateurs économiques locaux pour les achats des produits disponibles localement		Nombre de contrat d'approvisionnement avec les opérateurs économiques pour l'approvisionnement	Pour Mémoire
			priorisation des entreprises locales pour la sous-traitance dans le cadre de certaines activités concourant à la mise en œuvre du projet		Nombre de sous-traitant locaux utilisé	Pour Mémoire

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS DE MISE EN OEUVRE	INDICATEURS DE MISE EN OEUVRE	COUT DES MESURES EN FCFA
	Ambiance sonore	Modification de l'ambiance sonore	maintien des équipements en bon état de fonctionnement		Fréquence de l'entretien des équipements	Clauses env.
			interdiction de travailler la nuit et aux heures de repos		Respect des horaires réglementaires de travail du domaine	Clauses env.
			dotation des ouvriers qui travaillent dans des ambiances sonores supérieures à la norme (85 décibels en 8 h d'exposition) en kit anti bruit.		Nombre et type de kit anti bruit	Clauses env.
	Paysage	Modification de la qualité visuelle du paysage	mise en place d'une bonne organisation du chantier		Type d'organisation de chantier mis en place	Clauses env.
			création des alvéoles spécifiques pour assurer le stockage des déchets avant leur reprise		Nombre d'alvéoles crée pour assurer le stockage	Clauses env.
			gestion adéquate des déchets qui seront générés		Mode de gestion des déchets mis en place	Clauses env.
			remise en état immédiate des sites non nécessaires pour la poursuite des travaux		Nombre d'ha remis en état	Clauses env.
	Patrimoine culturel	Destruction totale ou partielle ou dégradation	formation et sensibilisation des travailleurs sur le respect et la préservation du patrimoine qui pourra être découvert lors des travaux		Nombre de séance tenu Thèmes développés Nombre de personnes concernées	250 000
			interdiction stricte du ramassage d'objets archéologiques sur les sites du projet au cours des travaux		Présence d'affiche d'interdiction de ramassage d'objets archéologiques	Clauses env.
			information immédiate de l'administration et/ou des autorités compétentes de toute découverte d'objets relevant du patrimoine culturel		Nombre de cas d'information de l'administration et/ou des autorités compétentes	Pour Mémoire
	Foncier et activités agricoles	Pertes des terres	mettre en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux		Nombre de poubelles mis en place	Pris en compte au niveau des mesures sur le sol
			recyclage et élimination des déchets		Quantité (Kg) des déchets produits	

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS DE MISE EN OEUVRE	INDICATEURS DE MISE EN OEUVRE	COUT DES MESURES EN FCFA
			produits à travers leur rétrocession à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement		et rétrocedée Quantité (Kg) des déchets recyclée/éliminée	
Exploitation	Sol	Pollution/contamination Emissions polluantes	élaboration et mise en œuvre d'un plan de réaménagement des sites après exploitation		Plan de réaménagement élaboré et soumis aux autorités pour validation	2 000 000
			mise en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux		Nombre de poubelles mis en place	Pris en charge par la phase construction
			recyclage et élimination des déchets produits à travers leur rétrocession à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement et suivre leur devenir		Quantité (Kg) des déchets produits et rétrocedée Quantité (Kg) des déchets recyclée/éliminée	Pour Mémoire
			mise en place d'une plateforme étanche pour le stockage et la distribution des hydrocarbures		Nombre des lieux stockage, de distribution disposant de plateformes étanches	Clauses env.
	Air	Modification de la qualité de l'air	maintien des véhicules, camions et groupes électrogènes en bon état de fonctionnement		Fréquence d'entretien des véhicules, camions et groupes électrogènes	Pour Mémoire
			limitation de la vitesse de circulation au niveau de l'unité plâtrière (20 km/h) et en rase campagne (70 km/h) en vue de réduire les émissions poussiéreuses		Présence de panneaux de limitation de vitesse	Clauses env.
			pavage de l'enceinte du site et bitumage de l'accès et du parking de stationnement des camions afin d'éviter l'envol des poussières		Présence effective de pavée dans l'enceinte du site et de bitume au niveau de parking	Pour Mémoire
			bâchage des camions transportant le gypse pour approvisionner l'unité plâtrière		Nombre de camions disposant de bâche	Clauses env.
			mettre en place des filtres et dispositif de captage de poussières le long de la chaîne de production (concasseur, broyeur, tamisage, cuisson, conditionnement en vue		Présence de filtres et dispositif de captage de poussières	Clauses env.

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS DE MISE EN OEUVRE	INDICATEURS DE MISE EN OEUVRE	COUT DES MESURES EN FCFA
			de réduire les émissions des poussières			
			capotage des convoyeurs à bandes qui transporte le gypse au niveau de la chaîne de production pour réduire l'envol de la poussière		Capot visible sur les convoyeurs à bandes	Clauses env.
			stockage du gypse concassé dans des aires couvertes afin d'éviter l'envol de la poussière		Présence des aires de stockage couvertes	Clauses env.
			mise en place des extracteurs d'air au niveau du bâtiment principal abritant la chaîne de production afin d'assurer le renouvellement de l'air, l'évacuation de la poussière résiduelle et de la chaleur		Présence effective des extracteurs d'air au niveau du bâtiment principal	Clauses env.
			élaboration de la cartographie de la poussière afin de connaître sa destination et prendre les mesures appropriées d'atténuation		Résultat et exploitation de la cartographie de la poussière	Clauses env.
			suivi de la qualité de l'air ambiant au niveau de l'unité plâtrière (NOx, SOx, CO, PM 5 et PM 10)		Résultats du suivi de la qualité de l'air	PM (sera budgétisé dans le programme de suivi)
	Eau	Pression sur le potentiel disponible liée au prélèvement Pollution/contamination par les déchets solides et liquides	sensibilisation des travailleurs en gestion rationnelle de l'eau ;		Nombre de séance tenu Thèmes développés Nombre de participant	500 000
			réalisation de relevé mensuel de la consommation d'eau au niveau du compteur du forage afin d'apprécier le niveau du prélèvement et prendre les mesures appropriées de gestion		Nombre m ³ consommé par mois	Pour Mémoire
			réalisation des analyses périodiques de l'eau utilisée au niveau de l'unité plâtrière		Résultats des analyses de l'eau	PM (sera budgétisé dans le programme de suivi)

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS DE MISE EN OEUVRE	INDICATEURS DE MISE EN OEUVRE	COUT DES MESURES EN FCFA
			mise en place d'un dispositif de récupération, de traitement et de réutilisation des eaux usées produites		Présence effective de dispositif de récupération, de traitement et de réutilisation des eaux usées	Clauses env.
	Végétation	Destruction de la couverture végétale et perturbation de la photosynthèse	réalisation de plantation et l'entretien de 20 000 plants dans les écoles et centres sanitaires de la commune rurale de N'Dounga		Taux de reprise des plants Taux de réussite de la plantation	5 000 000
			réalisation de 25 hectares de récupération de terres dégradées suivi de plantation et d'ensemencement		Nombre d'hectare récupération de terres dégradées réalisé	10 000 000
			élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'Evacuation d'Urgence (PEU) en cas de sinistre		PEU élaboré et mis en œuvre	5 000 000
			mise en place des panneaux de régulation de la circulation, d'indicateurs des lieux et des consignes de sécurité au niveau de l'unité plâtrière		Nombre et type de panneaux mis en place	Pour Mémoire
			élaboration et affichage du règlement intérieur ; ce dernier doit être soumis à l'approbation de l'Inspection de Travail de Tillabéri		Règlement intérieur élaboré et affiché au niveau de l'unité	Pour Mémoire
			dotation des travailleurs en Équipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés et rendre leur port obligatoire		Nombre et type d'EPI mis à la disposition des travailleurs	2 500 000
			mise en place d'une infirmerie propre à l'unité ou à défaut établir une convention de soins avec un centre médical de la zone		Infirmerie mise en place ou convention signée avec un centre médical	Pour Mémoire
			conduite de formation des travailleurs en matière de sécurité et santé au travail prenant en compte les risques sanitaires liés à leurs activités		Nombre de séance menées, thèmes développés et nombre de personne concernées	500 000
			mise en place d'un système de ventilation adéquate dans les aires de travail en vue de		Système de ventilation placés aux endroits nécessaires	Clauses env.
	Sécurité et santé	Risques des blessures et d'accidents Risques des maladies respiratoires Risques d'exposition aux ambiances thermiques élevées, d'exposition aux ambiances sonores élevées Risques des maladies sexuellement transmissibles, Risques de contamination biologique Risques de développement du paludisme et de propagation de COVID-19, etc.				

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS DE MISE EN OEUVRE	INDICATEURS DE MISE EN OEUVRE	COUT DES MESURES EN FCFA
			réduire l'exposition à la chaleur	Société MKN SA		
			réalisation des visites médicales annuelles pour les travailleurs		Résultats des visites médicales annuelles des travailleurs	Pour Mémoire
			conduite de sensibilisation des travailleurs élargie aux populations locales sur les maladies respiratoires, les maladies sexuellement transmissibles, etc.		Nombre de séance tenu Thèmes développés Nombre de participant	500 000
			conduite de sensibilisation des travailleurs sur l'hygiène et l'assainissement, sur la COVID-19		Nombre de séance tenu Thèmes développés Nombre de participant	500 000
			établir les contrats de travail à tous les travailleurs et les enregistrer à l'antenne ANPE de Tillabéri		Présence effective des contrats de travail des travailleurs Preuve d'enregistrement des contrats de travail à l'ANPE de Tillabéri	Pour Mémoire
			paiement régulier à la CNSS de la part patronale de cotisation social pour les travailleurs		Preuve de paiement régulier à la CNSS de la part patronale de cotisation social	Pour Mémoire
			mise en place d'un Comité Sécurité et Santé au travail et le rendre opérationnel		PV de mise en place du CSST Compte rendu des réunions	Pour Mémoire
	Emploi/revenu	Création d'emplois et amélioration des revenus Paiement des taxes et impôts Création d'opportunité pour les entreprises sous-traitantes	priorisation de la main d'œuvre locale dans le recrutement d'environ 29 emplois permanents pour les emplois qui n'ont pas besoin de qualification spécifique	Société MKN SA	Nombre de personnes recrutées localement	Clauses env.
			paiement régulier des taxes et impôts à la commune rurale de N'Dounga et à l'Etat		Montant des taxes et impôts payés	Pour Mémoire
			priorisation des entreprises locales pour les contrats d'achats et dans le cadre de la sous-traitance de certaines activités de l'unité plâtrière dont les compétences existent localement		Nombre de contrats d'achats avec les entreprises locales Nombre d'entreprises locales sous-traitantes	Clauses env.
	Ambiance sonore	Modification de l'ambiance sonore	maintien des équipements en bon état de fonctionnement		Fréquence d'entretien des équipements	Pour Mémoire

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS DE MISE EN OEUVRE	INDICATEURS DE MISE EN OEUVRE	COUT DES MESURES EN FCFA		
			dotation des travailleurs en kit anti-bruit		Nombre des travailleurs dotés en kit anti bruit	Pour Mémoire		
			installation des silencieux au niveau des équipements mobiles et fixes		Nombre de silencieux installé	Pour Mémoire		
			réalisation d'une cartographie du bruit au niveau de l'unité plâtrière afin de déterminer les postes à niveau de bruit dépassant les normes et prendre les mesures de protection appropriées		Résultat et exploitation de la cartographie du bruit	2 000 000		
			suivi de l'ambiance sonore au niveau de l'unité plâtrière		Résultats du suivi en décibels	PM (sera budgétisé dans le programme de suivi)		
	Paysage	Modification de la qualité visuelle	mise en place d'un système de gestion des déchets qui seront générés		Présence effective d'un système de gestion des déchets générés	Clauses env.		
			réalisation des plantations d'embellissement au niveau de l'unité plâtrière		Présence des plantations d'embellissement	Clauses env.		
			maintien de la propreté des lieux		Etat de propreté des lieux	Clauses env.		
	Fermeture	Sol	Contamination/pollution des sols par les déchets solides et liquides		Collecte et la gestion des déchets qui seront générés	Société MKN SA	Système de gestion des déchets mis en place	Clauses env.
		Air	Modification de la qualité de l'air par les émissions polluantes		Arrêt des travaux en cas de vent fort		Nombre d'arrêts observés à cause de vent fort	Clauses env.
					Maintien des engins en bon état de fonctionnement.		Fréquence d'entretien des engins	Pour Mémoire
Eau		Risque de contamination des eaux par les déchets solides et liquides qui seront générés	Gestion adéquate des déchets solides	Système de gestion des déchets mis en place	Clauses env.			
Sécurité et santé		Risques des blessures, d'accidents ainsi que des maladies respiratoires	Dotation des travailleurs en EPI appropriés	Nombre et type d'EPI mis à la disposition des travailleurs	Clauses env.			
			Sensibilisation des travailleurs sur les risques liés aux travaux de démantèlement et de remise en état du site	Nombre de séance menées, thèmes développés et nombre de personne concernées	150 000			

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS DE MISE EN OEUVRE	INDICATEURS DE MISE EN OEUVRE	COUT DES MESURES EN FCFA
	Emploi/revenu	Perte d'emploi et de revenu	paiement des droits des travailleurs conformément au code de travail et sa partie réglementaire		Nombre de travailleurs ayant perçus le paiement des droits	Pour Mémoire
			Elaboration et la mise en œuvre d'un plan social qui permettra de créer les conditions aux travailleurs pour exercer d'autres activités		Plan social élaboré et mis en œuvre à la fermeture du projet	Pour Mémoire
	Ambiance sonore	Modification de l'ambiance sonore	Maintien des engins en bon état de fonctionnement		Fréquence d'entretien des engins	Clauses env.
Total						48 050 000

Clauses env. = Clauses environnementales

PM = Pour Mémoire

Le coût global du programme d'atténuation et de bonification des impacts s'élève à **Quarante-huit millions cinquante mille (48 050 000) FCFA.**

7.2. Programme de surveillance environnementale

La surveillance environnementale consiste à faire respecter les engagements environnementaux du projet. Elle vise à s'assurer de l'effectivité et l'efficacité de la mise en œuvre des différentes mesures proposées pour prévenir, minimiser ou compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs associés à ce projet où il nécessite la mobilisation de tous les acteurs concernés.

Le tableau qui suit, illustre le contenu de ce programme de surveillance environnementale et sociale du projet d'implantation par la société MKN SA intégrant les éléments suivants :

- Eléments Impactés ;
- Impacts potentiels ;
- Mesures d'atténuation et de bonification proposées ;
- Acteurs de mise en œuvre/Acteurs de suivi ;
- Indicateurs de surveillance ;
- Coût de la surveillance.

Tableau 16 : Programme de surveillance environnementale et sociale

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS	INDICATEURS DE SURVEILLANCE	COUT DE LA SURVEILLANCE FCFA
Préparation/ Construction	Sol	Perturbation de la structure du sol Perturbation de la topographie du terrain	conduite des travaux dans le respect de la topographie	BNEE Société MKN SA	Niveau de respect de la topographie	Pour Mémoire
			délimitation et respect des emprises des travaux en vue de limiter la perturbation de la structure du sol		Présence des balises de délimitation des emprises	
			sensibilisation des conducteurs sur le respect strict des pistes de circulation		Rapport de séance de sensibilisation	
			remise en état des sites après les travaux		Nombre d'ha remis en état	
		mise en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux	Nombre de poubelles mis en place			
		recyclage et élimination des déchets produits à travers leur rétrocession à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement et suivre leur devenir	Quantité (Kg) des déchets recyclée/éliminés			
		mise en place des plateformes étanches au niveau des lieux stockage, de distribution des hydrocarbures, d'entretien des véhicules, camions et engins du chantier.	Nombre de plateformes étanches			
		respect de la période d'entretien régulier des véhicules, camions et engins du chantier	Nombre de Km parcouru avant la réalisation de l'entretien			
	mise en place d'un plan d'urgence qui permettra de prendre en charge les déversements accidentels et fuites d'hydrocarbures	Nombre de déversements accidentels et fuites d'hydrocarbures				
	Air	Modification/altération de la qualité de l'air ambiant	arrêt des travaux en cas des vents forts pour réduire le soulèvement des poussières		Nombre d'arrêts observés	
maintien des engins du chantier en bon			Fréquence d'entretien des			

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS	INDICATEURS DE SURVEILLANCE	COUT DE LA SURVEILLANCE FCFA	
			état de fonctionnement pour réduire les émissions polluantes	BNEE Société MKN SA	engins		
			limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h et 70 km/h respectivement au niveau du chantier et en rase campagne		Vitesse autorisée		
			bâchage des camions pendant le transport des matériaux, matériels et équipements notamment les graviers, sables, latérites, etc. afin d'éviter l'envol des poussières		Nombre des camions disposant de bâche		
			arrosage du chantier chaque fois que cela est nécessaire en vue d'assurer l'abattage des poussières		Fréquence d'arrosage du chantier		
	Eau	Prélèvement d'eau	obtention de l'autorisation du ministère d'Hydraulique et Assainissement avant la réalisation du forage d'eau		Présence d'autorisation de réalisation de forage		Pour Mémoire
			sensibilisation des travailleurs en gestion rationnelle de l'eau		Rapport de séance de sensibilisation		
		Modification du système de drainage/écoulement	mise en place d'un compteur volumétrique sur le forage pour suivre les prélèvements d'eau		Présence des compteurs sur le forage		
			conduite des travaux dans le respect de la topographie		Niveau de respect de la topographie dans la conduite des travaux		
	Faune	Destruction de l'habitat, perturbation de la quiétude et contamination	sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la faune avant le démarrage des travaux		Rapport de séance de formation		Pour Mémoire
			identification et respect des habitats de la faune au cours des travaux		Nombre d'habitat de faune identifié		
			interdiction de toute forme de braconnage		Nombre de cas de braconnage observé		
	Végétation	Destruction de la végétation et perturbation de la photosynthèse	dénombrement et marquage des arbres qui seront abattus en impliquant le service communal de l'environnement de N'Dounga		Nombre d'arbres marqué		Pour Mémoire
éviter autant que possible de			Nombre d'arbres abattu				

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS	INDICATEURS DE SURVEILLANCE	COUT DE LA SURVEILLANCE FCFA	
			l'abattage des arbres (sauf pour les besoins du déploiement des infrastructures et installations du projet)	BNEE Société MKN SA			
			paiement de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux		Reçu de paiement de la taxe		
			respect strict des emprises des travaux afin de limiter la destruction de la végétation		Niveau de respect des emprises des travaux		
			réalisation des plantations d'ombrage et d'embellissement dans l'enceinte et à l'extérieur de l'unité plâtrière		Nombre et types d'arbres plantés		
	Santé et sécurité	Risques de blessures et d'accidents Risques des maladies respiratoires Risques des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH/SIDA) Risques de contamination biologique Risques de développement paludisme et de propagation COVID-19.	de de de		élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'Evacuation d'Urgence en cas de sinistre	Présence d'un PEU opérationnel	Pour Mémoire
					mise en place de boîte à pharmacie sur le chantier	Présence effective de boîte à pharmacie	
					dotation des travailleurs en Équipements de Protection Individuelle (EPI) (bottes, gants, casques, lunettes de protection, kit de soudure, harnais de sécurité, kit anti bruit, etc.) et rendre leur port obligatoire	Nombre des travailleurs portant d'EPI	
					sensibilisation des travailleurs élargie à la population avoisinante sur les risques liés aux travaux	Rapport de sensibilisation	
					organisation d'une minute-sécurité au niveau de chaque poste avant le démarrage des travaux	Fiche journalière de tenue de la minute-sécurité	
					mise en place des signalisations adéquates (panneaux d'indication et des consignes de sécurité)	Nombre de signalisations mis en place	
					mise en place des extincteurs aux endroits appropriés du chantier (soudure, groupes électrogènes, etc.)	Nombre et type d'extincteurs	
					formation du personnel sur l'usage des équipements de protection notamment	Rapport de formation	

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS	INDICATEURS DE SURVEILLANCE	COUT DE LA SURVEILLANCE FCFA
			les extincteurs collectifs et individuels			
			instauration d'un mécanisme périodique de contrôle des extincteurs par un contractant		Fréquence du contrôle	
			sensibilisation des travailleurs sur les maladies respiratoires, les mesures sanitaires de protection contre le paludisme, de propagation de la COVID-19 et des maladies sexuellement transmissibles		Rapport de sensibilisation	
			mise en place des toilettes appropriées pour les employés		Nombre et type des toilettes	
			sensibilisation des employés sur l'hygiène et l'assainissement de tous les sites du chantier		Rapport de sensibilisation	
	Emploi/revenu	Création d'emplois Amélioration des revenus Amélioration de l'économie locale	priorisation de la main d'œuvre locale lors du recrutement (pour la main d'œuvre non qualifiée) dans le recrutement d'environ 120 emplois directs et indirects		Nombre de personnes recrutées localement	Pour Mémoire
			contractualisation avec les opérateurs économiques locaux pour les achats des produits disponibles localement		Nombre de contrat d'approvisionnement	
			priorisation des entreprises locales pour la sous-traitance		Nombre de sous-traitant locaux utilisé	
	Ambiance sonore	Modification de l'ambiance sonore	maintien des équipements en bon état de fonctionnement		Fréquence de l'entretien des équipements	Pour Mémoire
			interdiction de travailler la nuit et aux heures de repos		Horaires de travail	
			dotation des ouvriers qui travaillent dans des ambiances sonores supérieures à la norme (85 décibels en 8 h d'exposition) en kit anti bruit.		Nombre et type de kit anti bruit	
	Paysage	Modification de la	mise en place d'une bonne organisation		Constat de l'organisation	Pour Mémoire

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS	INDICATEURS DE SURVEILLANCE	COUT DE LA SURVEILLANCE FCFA
		qualité visuelle du paysage	du chantier			
			création des alvéoles spécifiques pour assurer le stockage des déchets avant leur reprise		Nombre d'alvéoles crée	
			gestion adéquate des déchets qui seront générés		Mode de gestion des déchets mis en place	
			remise en état immédiate des sites non nécessaires pour la poursuite des travaux		Nombre d'ha remis en état	
	Patrimoine culturel	Destruction totale ou partielle ou dégradation	formation et sensibilisation des travailleurs sur le respect et la préservation du patrimoine qui pourra être découvert lors des travaux		Rapport de formation et sensibilisation	
			interdiction stricte du ramassage d'objets archéologiques sur les sites du projet au cours des travaux		Présence d'affiche d'interdiction de ramassage d'objets archéologiques	
			information immédiate de l'administration et/ou des autorités compétentes de toute découverte d'objets relevant du patrimoine culturel		Nombre de cas d'information	
	Foncier et activités agricoles	Pertes des terres	mettre en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux		Nombre de poubelles mis en place	
			recyclage et élimination des déchets produits à travers leur rétrocession à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement		Quantité (Kg) des déchets recyclée/éliminée	
	Exploitation	Sol	Pollution/contamination Emissions polluantes		élaboration et mise en œuvre d'un plan de réaménagement des sites après exploitation	
mise en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux				Nombre de poubelles mis en place		
recyclage et élimination des déchets				Quantité (Kg) des déchets		

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS	INDICATEURS DE SURVEILLANCE	COUT DE LA SURVEILLANCE FCFA
			produits à travers leur rétrocession à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement et suivre leur devenir		recyclée/éliminée	
			mise en place d'une plateforme étanche pour le stockage et la distribution des hydrocarbures		Présence de plateformes étanches	
	Air	Modification de la qualité de l'air	maintien des véhicules, camions et groupes électrogènes en bon état de fonctionnement		Fréquence d'entretien	Pour Mémoire
			limitation de la vitesse de circulation au niveau de l'unité plâtrière (20 km/h) et en rase campagne (70 km/h) en vue de réduire les émissions poussiéreuses		Vitesse autorisée	
			pavage de l'enceinte du site et bitumage de l'accès et du parking de stationnement des camions afin d'éviter l'envol des poussières		Présence effective de pavée et de bitume	
			bâchage des camions transportant le gypse pour approvisionner l'unité plâtrière		Présence de bâche	
			mettre en place des filtres et dispositif de captage de poussières le long de la chaîne de production (concasseur, broyeur, tamisage, cuisson, conditionnement en vue de réduire les émissions des poussières		Présence de filtres et dispositif de captage de poussières	
			capotage des convoyeurs à bandes qui transporte le gypse au niveau de la chaîne de production pour réduire l'envol de la poussière		Présence de capot	
			stockage du gypse concassé dans des aires couvertes afin d'éviter l'envol de la poussière		Présence des aires de stockage couvertes	
			mise en place des extracteurs d'air au		Présence des extracteurs d'air	

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS	INDICATEURS DE SURVEILLANCE	COUT DE LA SURVEILLANCE FCFA	
			niveau du bâtiment principal abritant la chaîne de production afin d'assurer le renouvellement de l'air, l'évacuation de la poussière résiduelle et de la chaleur	BNEE Société MKN SA			
			élaboration de la cartographie de la poussière afin de connaître sa destination et prendre les mesures appropriées d'atténuation		Présence de cartographie de la poussière		
			suivi de la qualité de l'air ambiant au niveau de l'unité plâtrière (NOx, SOx, CO, PM 5 et PM 10)		Résultats du suivi de la qualité de l'air		
	Eau	Pression sur le potentiel disponible liée au prélèvement Pollution/contamination par les déchets solides et liquides	sensibilisation des travailleurs en gestion rationnelle de l'eau ;		Rapport de sensibilisation	Pour Mémoire	
					réalisation de relevé mensuel de la consommation d'eau au niveau du compteur du forage afin d'apprécier le niveau du prélèvement et prendre les mesures appropriées de gestion		Nombre m ³ consommé par mois
					réalisation des analyses périodiques de l'eau utilisée au niveau de l'unité plâtrière		Résultats des analyses de l'eau
					mise en place d'un dispositif de récupération, de traitement et de réutilisation des eaux usées produites		Présence effective de dispositif de récupération, de traitement et de réutilisation des eaux usées
	Végétation	Destruction de la couverture végétale et perturbation de la photosynthèse	réalisation de plantation et l'entretien de 20 000 plants dans les écoles et centres sanitaires de la commune rurale de N'Dounga		Taux de réussite de la plantation	Pour Mémoire	
					réalisation de 25 hectares de récupération de terres dégradées suivi de plantation et d'ensemencement		Nombre d'hectare de terres dégradées récupérées
	Sécurité et santé	Risques des blessures et d'accidents Risques des maladies	élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'Evacuation d'Urgence (PEU) en cas de sinistre			PEU élaboré et mis en œuvre	Pour Mémoire

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS	INDICATEURS DE SURVEILLANCE	COUT DE LA SURVEILLANCE FCFA
		respiratoires Risques d'exposition aux ambiances thermiques élevées, d'exposition aux ambiances sonores élevées Risques des maladies sexuellement transmissibles, Risques de contamination biologique Risques de développement paludisme et de propagation de COVID-19, etc.	mise en place des panneaux de régulation de la circulation, d'indicateurs des lieux et des consignes de sécurité au niveau de l'unité plâtrière	BNEE Société MKN SA	Nombre et type de panneaux mis en place	
			élaboration et affichage du règlement intérieur ; ce dernier doit être soumis à l'approbation de l'Inspection de Travail de Tillabéri		Présence de Règlement intérieur	
			dotation des travailleurs en Équipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés et rendre leur port obligatoire		Nombre et type d'EPI	
			mise en place d'une infirmerie propre à l'unité ou à défaut établir une convention de soins avec un centre médical de la zone		Présence d'infirmerie ou convention signée avec un centre médical	
			conduite de formation des travailleurs en matière de sécurité et santé au travail prenant en compte les risques sanitaires liés à leurs activités		Rapport de formation	
			mise en place d'un système de ventilation adéquate dans les aires de travail en vue de réduire l'exposition à la chaleur		Présence de Système de ventilation	
			réalisation des visites médicales annuelles pour les travailleurs		Résultats des visites médicales annuelles	
			conduite de sensibilisation des travailleurs élargie aux populations locales sur les maladies respiratoires, les maladies sexuellement transmissibles, etc.		Rapport de sensibilisation	
			conduite de sensibilisation des travailleurs sur l'hygiène et l'assainissement, sur la COVID-19		Rapport de sensibilisation	
			établir les contrats de travail à tous les travailleurs et les enregistrer à l'antenne		Présence effective des contrats et preuve d'enregistrement	

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS	INDICATEURS DE SURVEILLANCE	COUT DE LA SURVEILLANCE FCFA
			ANPE de Tillabéri			
			paiement régulier à la CNSS de la part patronale de cotisation social pour les travailleurs		Preuve de paiement de la part patronale	
			mise en place d'un Comité Sécurité et Santé au travail et le rendre opérationnel		PV de mise en place du CSST	
	Emploi/revenu	Création d'emplois et amélioration des revenus Paiement des taxes et impôts Création d'opportunité pour les entreprises sous-traitantes	priorisation de la main d'œuvre locale dans le recrutement d'environ 29 emplois permanents pour les emplois qui n'ont pas besoin de qualification spécifique		Nombre de personnes recrutées localement	
			paiement régulier des taxes et impôts à la commune rurale de N'Dounga et à l'Etat		Montant des taxes et impôts	
			priorisation des entreprises locales pour les contrats d'achats et dans le cadre de la sous-traitance de certaines activités de l'unité plâtrière dont les compétences existent localement		Nombre de contrats d'achats avec les entreprises locales Nombre d'entreprises locales sous-traitantes	
	Ambiance sonore	Modification de l'ambiance sonore	maintien des équipements en bon état de fonctionnement		Fréquence d'entretien des équipements	Pour Mémoire
			dotation des travailleurs en kit anti-bruit		Nombre des travailleurs dotés en kit anti bruit	
			installation des silencieux au niveau des équipements mobiles et fixes		Nombre de silencieux installé	
			réalisation d'une cartographie du bruit au niveau de l'unité plâtrière afin de déterminer les postes à niveau de bruit dépassant les normes et prendre les mesures de protection appropriées		Présence de la cartographie du bruit	
			suivi de l'ambiance sonore au niveau de l'unité plâtrière		Résultats du suivi en décibels	
	Paysage	Modification de la qualité visuelle	mise en place d'un système de gestion des déchets qui seront générés		Présence de système de gestion des déchets	Pour Mémoire
réalisation des plantations d'embellissement au niveau de l'unité			Présence des plantations d'embellissement			

PHASE	COMPOSANTE	IMPACTS	MESURES	ACTEURS	INDICATEURS DE SURVEILLANCE	COUT DE LA SURVEILLANCE FCFA
			plâtrière			
			maintien de la propreté des lieux		Etat de propreté des lieux	
Fermeture	Sol	Contamination/pollution des sols par les déchets solides et liquides	Collecte et la gestion des déchets qui seront générés		Présence de système de gestion des déchets	Pour Mémoire
	Air	Modification de la qualité de l'air par les émissions polluantes	Arrêt des travaux en cas de vent fort		Nombre d'arrêts observés	
			Maintien des engins en bon état de fonctionnement.		Fréquence d'entretien des engins	
	Eau	Risque de contamination des eaux par les déchets solides et liquides qui seront générés	Gestion adéquate des déchets solides		Présence de système de gestion	
	Sécurité et santé	Risques des blessures, d'accidents ainsi que des maladies respiratoires	Dotation des travailleurs en EPI appropriés		Port d'EPI par les des travailleurs	
			Sensibilisation des travailleurs sur les risques liés aux travaux de démantèlement et de remise en état du site		Rapport de sensibilisation	
Emploi/revenu	Perte d'emplois et de revenu	Elaboration et la mise en œuvre d'un plan social qui permettra de créer les conditions aux travailleurs pour exercer d'autres activités		Plan social élaboré et mis en œuvre à la fermeture du projet		
Ambiance sonore	Modification de l'ambiance sonore	Maintien des engins en bon état de fonctionnement		Fréquence d'entretien des engins		
Total						Pour Mémoire

Le coût de la surveillance environnementale interne qui sera réalisée par la société MKN SA qui recrutera à cet effet un responsable chargé de l'environnement pour l'unité plâtrière SA est estimée à 5% du coût du programme d'atténuation et de bonification des impacts soit **Six millions trois cent cinq mille (6 305 000) FCFA**.

A cela s'ajoutera le coût des missions de surveillance et suivi environnemental et social qu'effectuera le BNEE et les autres services techniques du niveau national, régional, communal concernés par le projet. Ces missions se dérouleront chaque semestre en raison de 350 000 FCFA par mission soit **700 000 FCFA par an** pour les missions nationales et chaque trimestre en raison de 250 000 FCFA par mission soit 1 000 000 FCFA par an pour les missions régionales. Ainsi, le coût de la surveillance environnementale s'élèvera à **Huit millions cinq mille (8 005 000) FCFA**.

7.3. Programme de suivi environnemental

Le suivi environnemental, permet de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité aussi bien que l'efficience de certaines mesures d'atténuation et/ou de bonification proposées dans le PGES et pour lesquelles subsiste une incertitude.

Les résultats de ce suivi environnemental permettront de corriger l'imperfection de ces mesures et de prendre en charge les impacts résiduels.

Le tableau qui suit expose le contenu du présent programme de suivi environnemental dans le cadre de ce projet où il présente les éléments suivants :

- Eléments de l'environnement à suivre ;
- Paramètres de suivi ;
- Actions de suivi ;
- Indicateurs de suivi ;
- Responsabilités de mise en œuvre et de suivi ;
- Fréquence du suivi et
- Coût de l'action à réaliser dans le cadre du suivi.

Tableau 17 : Programme de suivi environnemental

COMPOSANTES	PARAMETRES DU SUIVI	MESURES ACTION METTRE EN ŒUVRE	RESPONSABLE DE MISE EN ŒUVRE	RESPONSABLES DU SUIVI CONTROLE	INDICATEURS DE MISE EN ŒUVRE	FREQUENCE	COUT DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS
Air	Qualité de l'Air	Concentration en polluants comme le SO ₂ , le NO ₂ , le CO, le CO ₂ , PM ₅ , PM ₁₀ , poussières	Société MKN SA	BNEE	Mesure de la teneur atmosphérique en polluants	Trimestrielle	2 000 000
		Elaboration de la cartographie du bruit			Cartographie élaborée et disponible	---	500 000
Eau	Qualité de l'eau	Qualité physico chimique et bactériologique de l'eau			Résultats d'analyse physico chimique et bactériologique des eaux du forage	Semestrielle	2 000 000
Végétation	Plantations réalisées au niveau de la commune de N'Dounga	Suivi régulier des plants plantés			Nombre des plants plantés, taux de réussite, taux de survie, nombre de regarnis	Annuelle	1 500 000
Sécurité et santé	Etat sanitaire des travailleurs	Visites médicales annuelles			Résultats des visites médicales annuelles	Annuelle	PM
Ambiance sonore	Niveau du bruit	Elaboration de la cartographie du bruit			Cartographie élaborée et disponible	--	500 000
		Contrôle périodique du niveau sonore			Résultats du suivi en décibel	Régulière	1 500 000
Total							8 000 000

7.4. Programme de renforcement des capacités des acteurs

7.4.1. Identification et rôles des acteurs

Les principaux acteurs de mise en œuvre et du suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) dans le cadre du projet d'implantation d'une unité plâtrière par la société MKN SA à Guesselbodi sont entre autre :

- Bureau National d'Evaluation Environnementale
- Société Moctar-Karim-Nadia (MKN-SA) ;
- Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable (DGE/DD) ;
- Direction des Ressources en Eau (DRE) ;
- Direction de l'Environnement Minier et des Etablissements Classés (DEMEC) ;
- Direction de la Réglementation et de l'Environnement Industriel (DREI) ;
- Agence Nigérienne de Normalisation, de Métrologie et de Certification (ANMC) ;
- Direction de la Sécurité et Santé au Travail (DSST) ;
- Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé Environnementale (DHP/SE) ;
- Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Tillabéri
- Direction Régionale de l'Industrie et de l'Entreprenariat des Jeunes ;
- Direction Régionale de la Santé Publique de Tillabéri ;
- Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement de Tillabéri ;
- Inspection Régionale du Travail (IRT) de Tillabéri ;
- Agence Nationale de la Promotion de l'Enmploi de Tillabéri ;
- Mairie de la Commune rurale de N'Dounga ;
- Direction Départementale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Kollo ;
- Direction Départementale de l'Hydraulique et de l'Assainissement de Kollo ;
- Service communal de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de N'Dounga ;
- Organisations de la Société Civile (OSC) au niveau régional, départemental et communal, etc.

7.4.2. Rôles des acteurs

Le tableau qui suit donne les rôles des différents acteurs dans le cadre de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de l'unité plâtrière.

Tableau 18 : Acteurs et leurs rôles

ACTEURS	ROLES DES ACTEURS DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PGES
- Bureau National d'Evaluation Environnementale	- Assurer le suivi et contrôle de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES - Assurer la diffusion des rapports y afférents
- Société MKN SA)	- Assurer au BNEE, les moyens nécessaires pour la mise en œuvre du suivi contrôle environnemental de la mise en œuvre du PGES - Préparer un planning de travail - Assurer la liaison entre les différentes institutions impliquées dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts - Mettre en œuvre les mesures prévues dans le PGES

ACTEURS	ROLES DES ACTEURS DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PGES
	<ul style="list-style-type: none"> - Tenir une veille environnementale conséquente quant au succès du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
<ul style="list-style-type: none"> - Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable (DGE/DD) ; - Direction des Ressources en Eau (DRE) ; - Direction de l'Environnement Minier et des Etablissements Classés (DEMEC) ; - Direction de la Réglementation et de l'Environnement Industriel (DREI) ; - Agence Nigérienne de Normalisation, de Métrologie et de Certification (ANMC) ; - Direction de la Sécurité et Santé au Travail (DSST) ; - Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé Environnementale (DHP/SE) ; - Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Tillabéri - Direction Régionale de l'Industrie et de l'Entreprenariat des Jeunes ; - Direction Régionale de la Santé Publique de Tillabéri ; - Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement de Tillabéri ; - Inspection Régionale du Travail (IRT) de Tillabéri ; - Agence Nationale de la Promotion de l'Enmploi de Tillabéri ; - Mairie de la Commune rurale de N'Dounga ; - Direction Départementale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Kollo ; - Direction Départementale de l'Hydraulique et de l'Assainissement de Kollo ; - Service communal de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de N'Dounga ; - Organisations de la Société Civile (OSC) au niveau régional, départemental et communal, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ces différentes structures assument leurs rôles régaliens dans la mise en œuvre des activités du projet à travers la délivrance des autorisations /documents administratifs et la réalisations des supervisions/contrôles administratifs - Ils participeront au suivi-contrôle environnemental et social de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES en collaboration avec le BNEE

7.4.3. Besoins en renforcement des capacités

Les besoins en renforcement des capacités des acteurs dans le cadre de ce projet se présentent comme suites :

- Information/sensibilisation des populations riveraines sur les enjeux socio-environnementaux associés au projet ;
- Internalisation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet ;
- Formation des travailleurs élargie à la population riveraine sur les risques associés à construction et à l'exploitation de l'unité plâtrière.

Tableau 19 : Besoin en renforcement des capacités des acteurs

THEMATIQUES	CIBLES	ACTEURS DE MISE EN ŒUVRE	BUDGET EN FCFA
Internalisation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet	Services Techniques du niveau national, régional, départemental et communal, employés de la Société MKN SA	BNEE/Société MKN SA	3 000 000
Formation en gestion des risques et gestion des déchets industriels	Services Techniques du niveau national, régional, départemental et communal, employés de la Société MKN SA et sous-traitants	BNEE/ Société MKN SA	3 000 000
Formation des travailleurs sur les risques associés à l'exploitation de l'unité plâtrière	Employés de la Société	BNEE/Société MKN SA	2 000 000
TOTAL			8 000 000

7.5. Estimation des coûts du PGES

Le coût estimatif de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet d'implantation d'une unité plâtrière par la société MKN SA s'élève à : **Soixante-douze millions cinquante-cinq mille (72 055 000) FCFA** comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 20 : Coût global du PGES

RUBRIQUES	COUTS (FCFA)
Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts	48 050 000
Programme de surveillance environnementale :	8 005 000
Programme de suivi environnemental	8 000 000
Programme de renforcement des capacités des acteurs	8 000 000
Total	72 055 000

CONCLUSION

L'étude d'impact environnemental et social (EIES) portant sur le projet d'implantation d'une unité platrière à Guesselbodi par la société MKN SA a permis de comprendre la sensibilité environnementale du site d'une part et, des impacts environnementaux et sociaux des travaux d'implantation d'autre part.

Cette EIES a été aussi réalisée de façon participative avec une pleine implication des différents acteurs à travers les consultations publiques. Ces dernières ont été l'occasion de présenter le projet et ses impacts particulièrement ceux négatifs.

L'étude est réalisée conformément à la procédure nationale en matière des évaluations environnementales et sociales décrite par le décret n°2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019. Elle a permis entre autre de déterminer les impacts tant positifs que négatifs du projet sur son environnement et de proposer des mesures d'atténuation ou de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs.

Pour les impacts négatifs, il s'agit entre autre : la modification de la structure du sol et sa pollution par les déchets, perturbation/altération de l'air, l'abattage des arbres et la destruction du couvert végétal, les risques d'accident et blessures, les risques sanitaires notamment les maladies (respiratoires, VIH-SIDA, COVID-19, contaminations biologiques, etc.) pour les travailleurs et la populations environnante, la modification de l'ambiance sonore au niveau de la zone des travaux sur le site et environnants, la modification de la qualité visuelle du paysage, etc.

La réalisation du projet aura toutefois des impacts positifs significatifs. Il s'agit principalement de la création d'emplois et l'amélioration des revenus à travers le recrutement des travailleurs, le développement des petites activités commerciales, l'amélioration de l'économie locale par les achats des biens de consommation au niveau des prestataires et commerçants locaux, etc.

Par ailleurs, plusieurs mesures sont proposées pour atténuer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs du projet d'une part et, permettre de réaliser le projet en respectant les principes du développement durable d'autre part. Il s'agit entre autre : 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 projet, les suivis de la qualité de l'air, de l'eau, l'entretien régulier des engins, la réalisation et l'entretien des plantations, la priorisation des locaux lors du recrutement de la main d'œuvre et des entreprises locales, la dotation des travailleurs en Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés et le site en Equipement de Protection Collective (EPC), la sensibilisation sur les risques liés au projet, le suivi de la poussière et des émissions polluantes, le suivi de l'ambiance sonore, etc.

Ces mesures ainsi que les mécanismes de leur mise en œuvre et suivi ont été capitalisées dans un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) décliné en un programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts, un programme de surveillance environnementale, un programme de suivi environnemental et un programme de renforcement des capacités des acteurs.

Le coût global pour la mise en œuvre de ce PGES est estimé à : **Soixante-douze millions cinquante-cinq mille (72 055 000) FCFA.**

ANNEXE 1 : BIBLIOGRAPHIE

ANDRE. P, DELISLE C. E. ET REVERET J. P. : « L'évaluation des impacts sur l'environnement. Processus, acteurs et pratique pour un développement durable, 2^{ème} édition, 2003, 519 pages ».

BANQUE MONDIALE, Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour la fabrication du ciment et de la chaux, Avril 2007, 20 pages

COMMUNE RURALE DE N'DOUNGA : Plan de Développement Communal (PDC) 2015-2019, Février 2015, 82 pages

CENTRAL GLOBAL ACCESS INTERNATIONAL NIGER, Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de Construction et d'Exploitation d'une Cimenterie a Tamaské, dénommée « *Tamaske Cement Company (TCC)* » (Département de Keita – Région de Tahoua), Mai 2022, 209 pages

FECTEAU M., Études d'impact Environnemental : Analyse comparative des méthodes de cotation, Rapport de recherche. Université du Québec à Montréal, Février 1997, 119 pages.

GREIGERT, J. (1966a). Description des formations crétacées et tertiaires du bassin des Iullemeden (Afrique occidentale). BRGM ed., 229 p. Paris, France.

GREIGERT, J. (1968). Description des formations Crétacées et Tertiaires du bassin des Iullemeden (Afrique Occidentale). Edition du BRGM, publication n°2, 74, rue de la Fédération, Paris 15e . Greigert, J. (1978). Atlas des eaux souterraines de la République du Niger. Etat des connaissances. Rapport BRGM, 79 AGE001.

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE (INS, 2019) : Projection démographique du Niger-Horizon 2012-2024, aout 2019, 70 pages

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE. (S.D.). Annuaire statistique 201-2017. 260 pages

LAFARGE CIMENT, Etude d'Impact de la Cimenterie de Lafarge sur les concentrations des particules dans l'air ambiant, Janvier 2007 29p.

MALBAZA CEMENT COMPANY. (2020). Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social du Projet d'ouverture et d'exploitation de la carrière permanente de calcaire, argile et sable sise dans la commune rurale de Dogueraou et commune rurale de Malbaza, département de Malbaza, Région de Tahoua. 134 page

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE : Rapport d'évaluation de la campagne agricole d'hivernage 2019 et Perspectives Alimentaires 2019/2020, Février 2020, 47 pages ;

REPUBLIQUE DU NIGER, MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT : Rapport sur les Indicateurs de l'Eau et de l'Assainissement pour l'année 2019, février 2020, 54 pages

NOUVELLE CIMENTERIE DU NIGER DIAMOND SA, Projet d'exploitation de la carrière permanente de granite d'Ayina, Rapport d'étude d'impact environnemental et social, 2012, 95 pages

POUGNET, R. (1965). Carte géologique de la République du Niger au 1: 2 000 000. BRGM, ed. Paris, France.

SOCIETE DANGOTE CEMENT NIGER SA (2018). Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social du Projet de construction et d'exploitation de la cimenterie intégrée de Keita INCLUANT L'EXPLOITATION DU CALCAIRE, des MATÉRIAUX CORRECTIFS ET ADDITIFS et UNE CENTRALE THERMIQUE CAPTIVE (Département de keita, Région de Tahoua), 170 pages.

ANNEXE 2 : CONSULTATIONS PUBLIQUES

Les consultations des parties prenantes dans le cadre de l'étude d'impact environnemental et social du projet d'implantation de l'unité plâtrière de Guesselbodi par la société MKN SA ont été conduites à travers :

- la tenue d'une assemblée villageoise au niveau du village de Guesselbodi ;
- les entretiens avec les autorités et services techniques concernés au niveau de Tillabéri, Kollo et N'Dounga.

Les tableaux qui suivent donnent les synthèses des consultations des parties.

Tableau 1 : Synthèse des consultations publiques avec les autorités et les services techniques de Tillabéri, Kollo et N'Dounga

Structure	Avis, suggestions et recommandations
Services des mines (DEMEC)	<ul style="list-style-type: none"> - respecter les dispositions du code minier notamment sur les aspects de la santé, sécurité et hygiène lors du traitement des substances de carrière ; - l'implication de tous les acteurs concernés par le projet ; - proposer des mesures d'évitement, de suppression ou d'atténuation concrètes aux différents impacts identifiés.
Services de l'Industrie (DREI)	<ul style="list-style-type: none"> - prendre en compte le risque lié à la particularité de l'industrie plâtrière ; - Avoir des installations et équipements modernes qui minimisent les impacts ; - Prévoir les mesures de protection de la sécurité et santé des travailleurs et de la population environnante
Services de l'environnement (DRE/LCD, DDE/LCD, SCE/LCD)	<p>Prendre les mesures appropriées sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les nuisances sonores ; - Les poussières ; - Le transport du gypse (bâchage des camions) ; - La disciplines des conducteurs (chauffeurs des camions) ; - Les eaux usées de l'usine ; - Les déchets ; <p>Mesures sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte les avis et préoccupations des populations impactées ; - Appuis en produits des soins au CSI de la zone ; - Recrutement de la main d'œuvre locale ; - Respect des engagements pris par la société lors des consultations publiques. <p>Prendre des mesures pour l'impact de l'activité sur la petite faune :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traiter et gérer les eaux usées de l'usine ; - Sensibiliser les conducteurs des camions sur la présence et l'avantage de la faune sauvage et domestiques ; - Sensibiliser l'ensemble des travailleurs sur l'importance de la faune sauvage et la nécessité de la protéger.
Services de l'Hydraulique et de l'Assainissement (DRH/A, DDH/A)	<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer les analyses (physicochimique et bactériologiques) des eaux de surfaces, puits et forages de la zone d'étude pour avoir une notion l'état initial des eaux ; - Réaliser les études géophysiques avant la réalisation du forage

	<p>car la zone du projet se situe sur une zone ou le socle n'est pas trop profond ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendre des mesures pour l'impact des activités de l'usine sur les puits traditionnels qui captent la nappe alluviale, les forages etc. ; - Chercher les autorisations de réalisation du forage auprès des autorités compétentes en fonction du volume qui sera extrait ; - La gestion des déchets produites ; - Traiter les légaux usées de l'usine avant leur déversement dans la nature. - Chercher les autorisations de réalisation des forages dans le cadre du projet ; - Traiter et bien gérer les eaux usées de l'usine ; - Réaliser les études géophysiques avant la réalisation du forage afin d'éviter un forage négatif ; - La gestion des déchets produites ; - Faire les analyses physicochimiques et bactériologiques des eaux de la zone du projet.
ANPE Tillabéri	<ul style="list-style-type: none"> - Notification du besoin de recrutement à l'ANPE ; - Déclaration des travailleurs avec leurs contrats ; - Elaboration des Tdrs pour le recrutement.
Mairie de N'Dounga et services techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte tous les impacts du projet et proposer des mesures concrètes et applicables ; - Respect de la Responsabilité Sociétale de l'Entreprise ; - Avoir une bonne collaboration avec la mairie et les services techniques communales ; - Implication de la mairie et des chefs coutumiers pour certaines facilitations dans le bon déroulement des activités.
Inspection de Travail Tillabéri	<ul style="list-style-type: none"> - Elargir les consultations publiques ; - Prendre des mesures sur les nuisances sonores ; - Prioriser les locaux pour les emplois non qualifiés.



Images rencontres avec les services techniques (Inspection de Travail et ANPE de Tillabéri)

Tableau 2 : Synthèse de l'assemblée village de Guesselbodi dans le cadre du projet d'implantation d'une unité plâtrière

Date	Localité	Nombre des participants à l'assemblée villageoise	Observations, préoccupations et suggestions des participants
30-12-2022	Guesselbodi	62	<ul style="list-style-type: none"> - le recrutement de la main d'œuvre local ; - le problème des poussières qui seront dégagé lors des travaux ; - le chômage des jeunes. <p>Suggestions et recommandations</p> <ul style="list-style-type: none"> - prendre les mesures pour la poussière et les fumées ; - le recrutement de la main d'œuvre du village ; - construction du mur de l'école et du CSI ; - Construction des classes au CEG de Guesselbodi - Réalisation de forage d'eau ; - Appui en produits pharmaceutiques et en pratique de maraichage - Appui en moulin multifonction et en Activités Génératrices des Revenus (AGR) pour les femmes



Images d'assemblée villageoise du village de Guesselbodi (chez le chef du village)

ANNEXE 3 : TERMES DE REFERENCE



PROJET D'IMPLANTATION D'UNE UNITE PLATRIERE A BASE DE GYPSE



TERMES DE REFERENCE Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie

PRÉSENTÉE À:

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

Bureau National d'Evaluation
Environnemental (BNEE)

PRÉSENTÉE PAR:

SOCIETE MOCTAR-KARIM-NADIA (MKN) Société
Anonyme (sa) avec Administrateur Général (AG)
RCCM NI-NIA-201-B-1015, NIF : 36708/R
Siège social Niamey-quartier Yantala haut, rue 192
TEL.: (227) 91945250

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION.....	1
II. OBJECTIFS DU PROJET ET RESULTATS ATTENDUS DU PROJET.....	1
2.1. Objectifs.....	1
2.2. Résultats attendus.....	1
III. LOCALISATION DE L'USINE.....	2
III. DESCRIPTION DES ACTIVITES DE L'USINE	2
3.1. Moyens matériels.....	2
3.1.1. Installations de l'usine.....	2
3.1.2. Equipements/matériels de l'usine.....	2
3.2. Moyens humains.....	3
3.3. Matières premières et consommables	7
3.4. Sources d'approvisionnement en eau et énergie	7
3.5. Activités de l'usine.....	3
3.5.1. Fabrication du plâtre par la société MKN SA-AG	3
3.5.2. Produits finis.....	4
3.5.3. Rejets.....	7
IV. OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS DE L'ETUDE D'IMPACT	4
4.1. Objectif global.....	4
4.2. Objectifs spécifiques.....	4
4.3. Résultats attendus.....	4
V. METHODOLOGIE DE REALISATION DE L'ETUDE	5
VI. TÂCHES DE L'EQUIPE DE CONSULTANTS.....	5
VII. CONTENU DU RAPPORT.....	5
VIII. PROFIL DE L'EQUIPE DE CONSULTATION.....	8
IX. DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES ET PRODUITS A LIVRER.....	9
ANNEXE	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

INTRODUCTION

La société Moctar-Karim-Nadia (MKN) SA de droit nigérien ayant pour objet social la production, vente et transformation de substances minières notamment le gypse qu'elle prévoit d'exploiter à travers des carrières sises dans la commune rurale de Kao.

Dans le cadre de la réalisation de son objet social, elle envisage d'implanter une unité plâtrière à base de gypse à Guesselbodi dans la Commune Rurale de N'Dounga, Département de Kollo (Région de Tillabéri).

Conformément à la procédure d'examen et d'évaluation des impacts, la société MKN SA a soumis un avis de projet au Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification par lettre SN du 07 octobre 2022. En réponse à cet avis, le Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification par lettre N°097/ME/LCD/BNEE/DNEIES du 28 Octobre 2022 a classé le projet en catégorie A nécessitant la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) approfondie. C'est pour satisfaire à cette obligation légale conformément à la procédure d'examen et d'évaluation des impacts que sont rédigés les présents Termes de Référence qui sont soumis à la validation du Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification.

I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Le Niger, pays sahélien d'environ 25 millions d'habitants en 2021 (INS, 2021), regorge d'importantes potentialités minières restées inexploitées ou sous exploitées dont entre autres l'or, le charbon minéral, le gypse, etc. En effet, l'exploitation des carrières de gypse qui rentre dans la fabrication entre autres du ciment, du plâtre, etc. prend de plus en plus d'importance avec l'octroi de plusieurs autorisations d'ouverture et d'exploitation de carrière permanente de gypse particulièrement dans la région de Tahoua.

Le domaine des industries extractives occupe une place de choix dans le cadre de la planification du développement économique et social du pays notamment le Plan de Développement Economique et Social (PDES 2022-2026). Le poids du secteur extractif minier dans le Produit Intérieur Brut (PIB) est passé de 10,8% en 2013 à environ 15% en 2021 (Revue Croissance Afrique, 2021). Cependant, ces données restent en deçà de la réalité du fait de la non maîtrise des chiffres issus de la production entre autres de l'Or, du gypse, etc. du fait de leur caractère à prédominance informelle.

Aussi, dans l'objectif de diversifier l'exploitation et la transformation des ressources minières en général et de favoriser la maîtrise des données de la production des ressources extractives (Or, gypse, etc.), le Gouvernement du Niger en adoptant la Politique Minière Nationale (PMN, 2020-2029) est décidé à faciliter et accompagner toute initiative tendant à installer des unités d'exploitation et transformation. C'est dans ce cadre que la société Moctar-Karim-Nadia, Société Anonyme à Administrateur Général (MKN SA-AG), dont le siège social est à Niamey, envisage dans le cadre de la valorisation du gypse produit au niveau de ses carrières de Chintazoumalia 2 et Chétoumarwatt 1 dans la Commune Rurale de Kao, l'implantation d'une unité plâtrière à base de gypse à Guesselbodi, commune rurale de N'Dounga.

L'implantation de cette unité permettra de pallier l'importation du plâtre de l'extérieur et contribuera à la résorption du chômage des jeunes par la création d'emploi. Elle contribuera également à l'amélioration de la balance commerciale du pays et aura de ce fait un impact positif sur l'environnement socio-économique.

II. OBJECTIFS DU PROJET ET RESULTATS ATTENDUS DU PROJET

2.1. Objectifs

Le projet a pour objectifs principaux l'implantation d'une unité industrielle de production de plâtre à base de gypse et son exploitation. Plus spécifiquement, il vise à mettre sur le marché national et de la sous-région du plâtre de bonne qualité.

2.2. Résultats attendus

Les résultats attendus du projet sont :

- 290 à 310 tonnes par jour de plâtre semi-hydrate BETA pour staff (moulage, décoration) sont produits ;
- 260 à 280 tonnes par jour de plâtre semi-hydrate BETA pour construction sont produits ;
- 29 emplois directs et plus 50 emplois indirects sont créés grâce à l'implantation et le fonctionnement de l'unité.

III. LOCALISATION DE L'USINE

L'unité industrielle plâtrière à base de gypse de la société MKN SA sera implantée sur un terrain de huit (8) hectares (dont 4 hectares 32 ares, 63 centiares possède le titre foncier (TF) N°70032 joint en annexe) sis à 2 kilomètres à l'Est du village de Guesselbodi au sud de la route nationale N°1 (Niamey-Dosso) en allant vers Dosso.

Les coordonnées des quatre (4) bornes limitant le site sont :

- P1 : N : 13,41134° ; E : 002,36258°
- P2 : N : 13,40811° ; E : 002,36150° ;
- P3 : N : 13,40832° ; E : 002,36029° ;
- P4 : N : 13,41190° ; E : 002,36043°.

Le site est limité :

- à l'Est, Ouest et Sud par des terrains vides encroutés sur certaines parties. Les parties non encroutées sont cultivées en mil ;
- au Nord par la Route Nationale N°1 : Niamey-Dosso.

III. DESCRIPTION DES ACTIVITES DE L'USINE

3.1. Moyens matériels

Ils sont constitués des installations et équipements nécessaires au fonctionnement de l'usine.

3.1.1. Installations de l'usine

Les installations vont occuper 4000 m² et comprennent :

- un bâtiment principal de dimension : 124,00 m x 21,00 m (entraxes des poteaux) soit 2 604 m² ;
- un bâtiment de stockage de dimension : 66,00 m x 16,00 m soit 1 056 m² ;
- un bâtiment annexes de dimension : 68,00 x 5,00 m soit 330 m² servant de bureaux, de laboratoire, de réfectoire, de vestiaires, etc.
- un parking des engins et camions de 2ha.

3.1.2. Equipements/matériels de l'usine

Les équipements/matériels nécessaires dans le cadre du fonctionnement l'usine sont les suivants :

- une unité de concassage ;
- un unité de tamisage ;
- une unité de cuisson (vers environ 200°C) munie de four type BEAU série 3SL de capacité 260 à 310 T/jour de plâtre semi-hydrate BETA , à contact indirect, c'est à dire un four sans contact des fumées avec le plâtre ;
- une unité de broyage primaire à partir de gypse de granulométrie 0 à 200 mm ;
- une unité de malaxage ;
- une unité de conditionnement en sacs et sachets de 40 kg avec une ensacheuse rotative à 6 becs et 2 en camionneuses pour le chargement des camions et des containers par l'arrière ;
- un refroidisseur ;
- un compresseur ;
- un transformateur et installation électrique ;
- les équipements informatiques avec logiciels de gestion ;
- les camions ;
- un groupe électrogène de puissance 1000 KVA environ muni des câbles électriques de liaison ;
- les matériels de manutention : grue, chariot élévateur, des transpalettes, etc. ;

- les charges étalent pour le réglage du pesage.

3.2. Moyens humains

Les moyens humains à mobiliser par l'usine sont relevés par le tableau suivant :

Tableau 1 : Personnel de l'usine

Poste	Nombres
- Directeur	1
- Administratifs	2
- Financier	1
- Commercial	1
- Chefs de poste	3
- Techniciens	6
- Ouvriers qualifiés/poste	15
Total	29

L'usine envisage d'employer de façon permanente vingt-neuf (29) personnes pour accomplir les différentes tâches rentrant dans le cadre de son fonctionnement.

3.3. Matières premières et consommables

Les matières premières et consommables qui seront utilisés dans le cadre du processus de fabrication de plâtre seront :

- des bobines de polychlorure de vinyle (PVC) (ayant la caractéristique « pliable ») ;
- des emballages en carton ;
- des utilités (eau, air, énergie).

3.4. Sources d'alimentation en eau et énergie

L'alimentation en eau dans le cadre ce projet se fera à travers le réseau de la Société d'Exploitation du Niger (SEEN). Des réservoirs seront utilisés pour le stockage de l'eau.

La combinaison de plusieurs sources d'énergies permettront d'alimenter l'usine à savoir :

- l'électricité qui proviendrait de la Société Nigérienne d'Electricité ;
- l'électricité qui sera produite partir du groupe électrogène 1000 KVA de l'usine ;
- le gaz naturel qui alimentera la panoplie gaz naturel située près du four ;
- l'énergie solaire ;
- l'énergie éolienne.

3.5. Activités de l'usine

3.5.1. Fabrication du plâtre par la société MKN SA-AG

La fabrication du plâtre à partir de gypse naturel est réalisée par concassage et broyage du gypse, puis cuisson à environ 200 °C. Le plâtre provient du gypse, un minéral essentiellement composé de sulfate de calcium hydraté.

Le plâtre est un matériau de construction obtenu à partir d'une roche appelée gypse. Mélangé avec de l'eau, il forme une pâte qui fait prise en quelques dizaines de minutes pour durcir ensuite. Il est commercialisé sous forme de poudre ou de plaque. Ses propriétés sont nombreuses : isolation thermique, régulation de l'hygrométrie (humidité de l'air), isolation acoustique et résistance au feu. Les étapes de la fabrication sont :

- l'extraction du gypse au niveau des carrières de gypse de la société MKN SA-AG ;
- le transport du lieu de l'extraction à l'usine de fabrication : il se fera avec des camions bennes ;
- la réception du gypse et le calibrage : le gypse est réceptionné ; puis calibré (granulométrie 0 à 200 mm) après avoir été concassé et tamisé
- le broyage primaire : le gypse calibré subit un léger broyage ;
- la cuisson : elle s'effectue à l'aide d'un four qui possède deux (2) extractions distinctes : l'extraction de la vapeur d'eau dans le four et l'extraction des fumées de combustion ;
- le contrôle et la validation des produits ; le produit fini subit un contrôle de qualité ;
- le conditionnement en sacs de 40 kg et la logistique.

3.5.2. Produits finis

Les produits finis qui proviendront de l'usine sont :

- du plâtre semi-hydrate BETA pour STAFF (moulage, décoration) ;
- du plâtre semi-hydrate BETA pour construction.

3.5.3. Rejets

Le fonctionnement de l'usine abouti principalement à deux (2) types de rejets :

- la vapeur d'eau ;
- la poussière.

IV. OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS DE L'ETUDE D'IMPACT

4.1. Objectif global

L'objectif de l'étude est d'identifier et évaluer les impacts du projet sur le plan environnemental et social pendant ses différentes phases (construction, exploitation et fermeture) ; l'étude devra permettre d'intégrer les préoccupations environnementales et sociales dans la réalisation du projet. A cet effet, elle doit proposer des mesures d'atténuation et ou de bonification des impacts probables ».

Le Rapport d'étude d'impact Environnement devra être réaliser conformément à la réglementation en vigueur au Niger en matière de gestion environnementale dans ses aspects de procédure administrative, d'examen et d'évaluation des impacts

4.2. Objectifs spécifiques

De façon spécifique et en fonction des différentes phases du projet (phase de préparation/construction, exploitation et fermeture), l'étude vise à :

- faire ressortir les spécificités de la zone du projet afin de présenter tous les impacts ;
- proposer des coûts relatifs à la mise en œuvre des mesures ;
- identifier des activités de renforcement de la résilience des populations face aux effets du changement climatique dans la réalisation du projet ;
- prendre en compte toute les exigences liées à la réglementation nationale ;
- proposer un plan de Gestion Environnementale et Sociale et un budget pour sa mise en œuvre.

4.3. Résultats attendus

Les résultats attendus à l'issue de l'implantation d'une unité plâtrière sont :

- une analyse de l'état initial de l'environnement comportant des données et informations les plus fiables et récentes sur les aspects socioéconomiques, culturels, floristiques, fauniques, climatologiques, géomorphologiques, géologiques, hydrologiques, hydrogéologiques, pédologiques des sites concernés est dressée ;
- des cartes thématiques (carte hydrogéologique, carte d'occupations des sols, carte des ressources forestières, carte de localisation des zones sensibles, carte des ressources pastorales,.....) sont produites ;
- les impacts négatifs, positifs directs ou indirects à court, moyen et long terme de l'implantation d'une unité plâtrière ;
- un plan de Gestion Environnementale et Sociale assorti d'un budget pour sa mise en œuvre est élaboré.

V. METHODOLOGIE DE REALISATION DE L'ETUDE

Pour mener à bien l'étude, la méthodologie suivante sera déroulée :

- recherche documentaire auprès de la société MKN SA, des ministères techniques (Environnement, BNEE, Mines, Industrie, Emploi et Travail, Hydraulique et Assainissement, etc.) et services techniques déconcentrés ((Environnement, Mines, Industrie, Emploi et Travail, Hydraulique et Assainissement, COFO, Mairie, etc.) de Tillabéri, Kollo et N'Dounga.
- consultations des structures techniques concernées par les activités du projet, notamment le Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), la direction de la société MKN-SA, les ministères techniques (environnement, mine, industrie, emploi et travail, hydraulique/assainissement, etc.) des niveaux central (Niamey) et déconcentrés (Tillabéri, Kollo et N'Dounga) ;
- séances d'entretien avec les différents acteurs locaux tels que les autorités administratives et coutumières, les élus locaux, les organisations non gouvernementales (ONG) intervenants dans le domaine et tenue de consultation publiques avec les populations riveraines. Ces consultations permettront de recueillir les avis, les préoccupations, les opinions et les recommandations de toutes les parties prenantes qui seront prises en compte lors de l'identification et analyse des impacts ;
- collecte de données socio-économiques et biophysiques afin de décrire la situation initiale du site et de son environnement ; cela permettra ainsi de faire une évaluation optimale des impacts des activités de l'usine sur l'environnement biophysique et humain.

VI. TÂCHES DE L'EQUIPE DE CONSULTANTS

La présente étude sera conduite par une équipe d'experts qui exécuteront les tâches suivantes :

- une description complète des activités 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 des travaux entrant dans la mise en œuvre du projet ;
- une revue du cadre législatif et institutionnel applicable au 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 ;
- les échanges avec les habitants des villages concernés et riverains qui pourraient être touchés par les activités du projet ;
- l'évaluation des impacts positifs et négatifs, directs ou indirects sur l'environnement biophysique et humain associé à la mise en œuvre du projet ;
- la définition des mesures d'atténuation des impacts négatifs et d'optimisation des impacts positifs ;
- l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) des activités de l'unité plâtrière ;
- l'assistance du promoteur dans la préparation, l'organisation et la facilitation d'un atelier d'évaluation du rapport provisoire de l'étude d'impact du projet ;
- la finalisation du rapport de l'étude d'impact du projet en prenant en compte les observations et commentaires issus de l'atelier d'évaluation.

VII. CONTENU DU RAPPORT

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

- ✓ **Résumé non technique**

Un résumé non technique est une synthèse succincte qui peut être séparée du rapport d'étude d'impact environnemental et social (REIES). De ce fait, il doit fournir des renseignements au titre de chacun des points de la description du projet jusqu'à la conclusion et comprenant les principaux résultats et recommandations de l'étude d'impact environnemental et social (ÉIES). Il est destiné à l'information du public et des décideurs. Par conséquent, il est une traduction fidèle du contenu de REIES, et doit ainsi faire la synthèse de chaque chapitre du rapport.

✓ **Introduction**

L'introduction d'un REIES doit de façon succincte faire une mise en contexte du projet, ressortir l'objectif général du projet, et préciser que de part, sa catégorie, le projet est assujéti à une ÉIES, et ce, conformément à la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger. Enfin, finir l'introduction en annonçant la structuration du REIES.

✓ **Description complète du projet**

Ce chapitre couvrira les aspects suivants :

- Contexte et justification du projet (Dans cette section, on pose toute la problématique liée au secteur d'intervention du projet. Il est aussi pertinent de mettre en exergue toutes les politiques et stratégies que le pays a élaboré et met en œuvre pour faire face aux problèmes, et montrer l'alignement du projet à ces politiques et stratégies précitées, afin de contextualiser et justifier le projet) ;
- Objectifs du projet (Définir l'objectif général du projet ainsi que les objectifs spécifiques) ;
- Résultats attendus du projet ;
- Approche méthodologique de réalisation de l'ÉIES (description succincte des aspects suivants : revue documentaire, visite de la zone d'intervention du projet, un sommaire des consultations publiques) ;
- Description détaillée des activités qui seront réalisées dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Il est aussi important de décrire les installations, ouvrages et/ou équipements qui seront implantés dans le cadre du projet ;
- Détermination des limites géographiques de la zone du projet. Il s'agit à ce niveau de décrire ou de mettre en exergue les zones d'impacts directs, les zones d'impacts indirects et les zones d'impacts diffus. Cette sous-section permet de se faire une idée des limites spatiales de l'ÉIES.

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

Une analyse de l'état initial du site ou sites d'intervention du projet, et de leur environnement : Il s'agit de la collecte de données de base sur l'eau, le sol, la flore, la faune, l'air, les conditions physico-chimiques, biologiques, socio-économiques et culturelles. Pour ce faire, il s'agit d'une analyse de l'état initial où le projet va intervenir et de son environnement. Il s'agit de rassembler, d'évaluer et de présenter les données essentielles sur les caractéristiques environnementales dans l'aire d'étude. Par conséquent, l'inventaire portera sur les aspects suivants :

- Éléments physiques : climat, géologie, géomorphologie, topographie et orographie, pédologie, hydrogéologie, hydrologie de surface. Il s'agit de traiter de ces aspects en termes de quantité, qualité et fiabilité des données. Pour le cas spécifique des ressources en eau, traiter également de la source d'approvisionnement en eau (pour les sociétés, industries, projets routiers) ;
- Éléments biologiques : faune, flore, espèces rares, en danger ou en voie de disparition, habitats naturels et habitats sensibles y compris parcs et réserves, espèces d'importance commerciale ;
- Éléments socio-économiques : Il s'agit dans un premier temps de décrire la localisation du site ou sites d'intervention du projet, les aspects démographiques (effectif, densité, taux d'accroissement, caractéristiques démographiques), la description des activités

socioéconomiques (agriculture, élevage, pêche, commerce, artisanat, exode rural) en terme de potentiel et contraintes par secteur. Pour le cas particulier des terres, il est important de préciser l'utilisation, propriété des terres et expropriation en cas de besoin. Enfin, sur cette partie, il est aussi important de traiter des infrastructures socio-économiques de base (écoles, centres de santé, hydraulique) et gestion des déchets et autres types de nuisances y compris les émissions des gaz à effet de serre (GES).

✓ **Esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel**

- Cadre politique du projet : Politiques, stratégies, plans, programmes en lien avec le projet ;
- Cadre juridique : Il s'agit de rappeler les réglementations et normes nationales et internationales dans le domaine de l'environnement, la protection de la biodiversité, l'habitat, l'utilisation et l'expropriation des terres, la santé, etc.
- Exposé clair des textes internationaux, sous régionaux y compris le cadre ou politiques de sauvegarde du bailleur pouvant être activés dans le cadre du projet (articles de lien impératifs) ;
- Exposé clair des textes nationaux y compris les normes pouvant être activés dans le cadre du projet (articles de lien impératifs).
- Cadre institutionnel : Principaux Ministères techniques du projet y compris le CNEDD et les Organisations de la Société Civile (OSC) pertinentes dans le cadre du projet. Il s'agit de dresser un bilan de la capacité des institutions (Ministères techniques à travers les directions techniques) à gérer la présente étude environnementale ainsi que leur capacité à gérer les recommandations de l'étude.

✓ **Évaluation des changements probables**

- Description détaillée des sources d'impacts sur la base des activités du projet décrites précédemment et les éléments environnementaux et sociaux pouvant être affectés par les activités du projet ;
- Pertinence de la méthodologie scientifique et outils (grilles) utilisés pour identifier et évaluer les impacts ;
- Cohérence et/ou logique dans la description et l'évaluation des impacts et risques liés au projet en fonction de ses phases (construction et exploitation) ;
- Niveau d'identification et d'évaluation/caractérisation des impacts et risques environnementaux et sociaux (importance relative des impacts) liés au projet (sous ou surévalués) sur la base des paramètres (intensité, étendue et durée) ;
- Prise en compte des impacts liés au changement climatique dans la zone du projet ;
- Prise en compte des impacts cumulatifs du projet avec les projets existants dans la zone concernée

✓ **Description des alternatives possibles au projet**

Il s'agit d'analyser au moins deux variantes de faisabilité du projet sur la base des critères (techniques, socioéconomiques et environnementaux), dont entre autres : les caractéristiques du site, la technologie à utiliser, la mise en œuvre et l'évaluation de leurs coûts. Enfin, retenir la variante qui techniquement, écologiquement et économiquement est faisable.

✓ **Identification et description des mesures, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs**

Il s'agit de faire des propositions des mesures en fonction des phases du projet (avant le démarrage du projet, pendant la phase construction et lors de la phase exploitation) en adéquation avec les impacts décrits. Il y a lieu aussi de regarder la pertinence et la mise en œuvre pratique des mesures proposées. Enfin, il faut veiller à la prise en compte des mesures d'adaptation aux effets des changements climatiques dans la zone d'influence du projet.

✓ **Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)**

Ce plan doit faire le point sur les différentes composantes impactées, les activités source d'impacts, les mesures prévues pour prévenir, contrôler, supprimer, atténuer ou compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs, les structures responsables de la mise en

œuvre, les structures responsables du suivi de la mise en œuvre et de la justesse des prévisions, les indicateurs de mise en œuvre, la période à laquelle elle seront mises en œuvre et les coûts de mise en œuvre et de suivi. Ce plan doit comporter :

- un programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts : les mesures à mettre en œuvre pour atténuer/limiter ou bonifier les impacts du projet, les responsabilités de mise en œuvre, les indicateurs, la fréquence ainsi que les coûts de mise en œuvre de ces mesures ;
- un programme de surveillance environnementale : ce programme doit indiquer les éléments de l'environnement susceptibles d'être affectés, les impacts potentiels, les mesures d'atténuation et/ou de bonification, les responsables de mise en œuvre et de surveillance, la périodicité, les indicateurs à renseigner ainsi que les coûts y relatifs ;
- un programme de suivi environnemental : ce programme doit faire ressortir clairement les composantes de l'environnement qui nécessitent un suivi, les paramètres du suivi, les actions à réaliser, les indicateurs de suivi, les responsabilités, la fréquence et les coûts ;
- un programme de renforcement des capacités des acteurs présentant les différents intervenants dans la mise en œuvre du PGES, leurs besoins en renforcement des capacités, les rôles et responsabilités des acteurs clés en fonction de leurs missions régaliennes, les indicateurs de mise en œuvre ainsi que les coûts y afférents.

✓ **Plan de consultations publiques**

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

- L'information de la population de la réalisation d'une 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 les personnes affectées, au cours de l'élaboration de l'EIES ;
- La popularisation du projet du REIES auprès des groupes cibles consultés, aux fins d'amendement éventuels et d'appropriation de leur part ;
- L'accessibilité du rapport par tout moyen approprié au BNEE et ses démembrements ainsi qu'au niveau des collectivités ;
- La consultation de la population par tous les moyens appropriés sur le contenu du REIES.

✓ **Conclusion**

Celle-ci s'articulera autour des principales mesures à prendre pour limiter et/ou supprimer les impacts négatifs les plus significatifs et indiquant les insuffisances susceptibles de réduire la validité des résultats obtenus.

✓ **Annexes**

- Références bibliographiques
- Termes de référence de l'étude
- Liste des personnes rencontrées
- PV consultation publique
- Liste de présence à la consultation publique
- Documents complémentaires élaborés dans le cadre de l'EIES
- Plans, schémas, documents de transaction foncière du site, etc.

VIII. PROFIL DE L'EQUIPE DE CONSULTATION

L'étude doit être réalisée par une équipe d'expert comprenant entre autres :

- un expert environnementaliste, spécialisé en évaluation environnementale, de niveau BAC + 5 avec une expérience dans la conduite des évaluations environnementales et

sociales de projets similaires. Il doit avoir une connaissance solide du mécanisme juridique et institutionnel des ÉIES au Niger ;

- un ingénieur en industrie ayant une connaissance en environnement industriel notamment industrie plâtrière ;
- un botaniste, spécialiste de l'identification de la végétation ligneuse et herbacée ayant une connaissance de la zone d'étude ;
- un socio-économiste, spécialiste en consultation publique, entretiens, focus groupe et enquête ayant une connaissance de la zone d'étude.

IX. DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES ET PRODUITS A LIVRER

Le rapport d'ÉIES sera rédigé en français conformément au contenu décliné ci-haut. Le Rapport provisoire de l'Etude d'Impacts sur l'Environnement (REIE) sera déposé au Ministère chargé de l'Environnement pour validation.

ANNEXE 4 : PV DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

Procès-verbal

de la réunion de consultation publique à Guelsselbodi de l'Etude d'Impact environnemental et Social du projet d'implantation d'une unité plâtrière à base de gypse à Guelsselbodi, commune rurale de N'Dounga, département de Kollo.

Étaient présents (voire liste de présence en annexe)

Les participants présents à l'ouverture de la séance formant quorum, la réunion de consultation publique est ouverte.

Sous la présidence du Sr. de la Mairie de N'Dounga et du chef de village

Ordre du jour

- Un exposé détaillé par le consultant sur le projet d'implantation d'une unité plâtrière à base de gypse : activités/travaux, impacts potentiels, mesures d'atténuation/de bonification/de compensation
- Les participants sont appelés à se prononcer individuellement pour d'amples explications ; et à exprimer leur avis en termes d'avantages, d'inconvénients et suggestions vis-à-vis de ce projet.

Avis, enjeux, préoccupations, doléances et recommandations

recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée au niveau du village

Construction du mur de l'école et de la construction de classe au CTEG de CSI Guelsselbodi

Réalisation des forages
Appui en produits pharmaceutiques et en
Comment se fera le recrutement ^{marai chye} de la main d'œuvre locale?

La population accueille le projet

favorable et et soutient une
bonne collaboration avec le village
et la commune de N'Dounga

Appui au matériel multifonction
Appui en A.B.R pour les femmes

Echanges sur les avis, enjeux, préoccupations, doléances et recommandations.

La réunion de la main
d'œuvre se fera en collaboration avec
la mairie et le chef de village

Confirme la réunion de la consultation du public tenue à..... Guébo de
le..... 22.12.2022.....

Le Sr de la Mairie

chef de village



Le consultant
Hannza Seyidou




ANNEXE 5 : LISTES DE PRESENCE AUX CONSULTATIONS ET PERSONNES RENCONTREES

Projet d'implantation d'une unité plâtrière à base de gypse à Guelsselbodi, commune rurale de N'Dounga, département de Kollo

Liste de présence à la consultation publique

Lieu : Guelsselbodi Date : 30.12.2022 Heure début : 12h30 Heure fin :

N°	Noms et Prénoms	Structure	Contact (e-mail et téléphone)	Signature
1	Tharfa Thama	SC/R/M/Dounga	96589548	
2	Ramata Seydou Melidou	SC Environnement	96292195	
3	Boubacar Yocouba	participatif	94564447	
4	Hannouma Souley	chef de village	94747999	
5	Souley Amadou	participatif	94503939	
6	Houssa Amadou	participatif	94799997	
7	Boubacar Djiba	Conseiller	84248214	
8	Issoufou bella	participatif	84070679	
9	Adamou Amadou	participatif	74894400	
10	Souley Belle	participatif	95063097	
11	Soumaji Houssa	participatif	74028886	
12	Abbaoul Walid Adamou	participatif	84882065	

N°	Noms et Prénoms	Structure	Contact (e-mail et téléphone)	Signature
13	Soumana Housso	participant	85 55 41 41	
14	Mama Adamou	participant	85 67 80 30	
15	Abba Mamani	participant	88 87 45 95	
16	Souley Mamane	participant	85 20 40 53	
17	Soumana Harouna	participant		
18	Harounou Mamani	participant		
19	Atissa ISSAKA	participant	84 16 97 73	
20	Mama Yacoubou	participant		
21	Mariama Souley	participant	84 02 39 58	
22	Mama Malibou	participant	84 97 77 48	
23	Bouzeima Harouna	participant		
24	Aboubakar Soumana	participant	94 97 13 59	
25	Bachirou Bouzeima	participant	94 38 89 89	
27	Mama Bouzeima	participant	95 47 77 47	

N°	Noms et Prénoms	Structure	Contact (e-mail et téléphone)	Signature
28	Djébo Harouma	participant		
29	Macton Harouma	participant	74 88 51 88	
30	Abdou Harouma	participant	85 03 29 29	
31	Abdoulaye Legge	participant		
32	Kimbo Ali	participant	94 49 86 25	
33	Fontoué Salog	participant	85 02 92 49	
34	Zoungou Amadou	participant	85 53 72 94	
35	Adriano Bourkina	participant	85 25 44 44	
36	Touma Amadou	participant		
37	Yacouba Djébo	participant	94 95 45 45	
38	Stankim Amadou	participant		
39	Harouma Djébo	participant	94 03 23 66	
40	Risso Souley	participant		
41	Yacouba Harouma	participant	85 80 63 80	
42	Hadjara Diesteimi	participant	84 18 77 44	
43	Harouma Harouma	participant		
44	Kadi Koumou	participant		

N°	Noms et Prénoms	Structure	Contact (e-mail et téléphone)	Signature
45	Rabi Zoroia	participant		✓
46	Fatu Haryane	participant		3
47	Biba Nassai	participant		0
48	Blamou bokobay	participant		✓
49	Aïssa Soley	participant		≡
50	Aïssa Kimba	participant		22
51	Oumar Haryane	participant		LD
52	Hainouma Sima	participant		4
53	Oumar Haryane	participant		27
54	Ramatou Halidou	participant		LD
55	Hani Hainouma	participant		0
56	Oumar Halidou	participant		5
57	Fati Haryane	participant		25
58	Ousseïma Haryane	participant		2
59	Aïssa Hainouma	participant		111
60	Sakina Haryane	participant		10
61	Hainouma Haryane	participant		✓

G2. HAN ZA SABBU

Coursliban

90.85.49.42

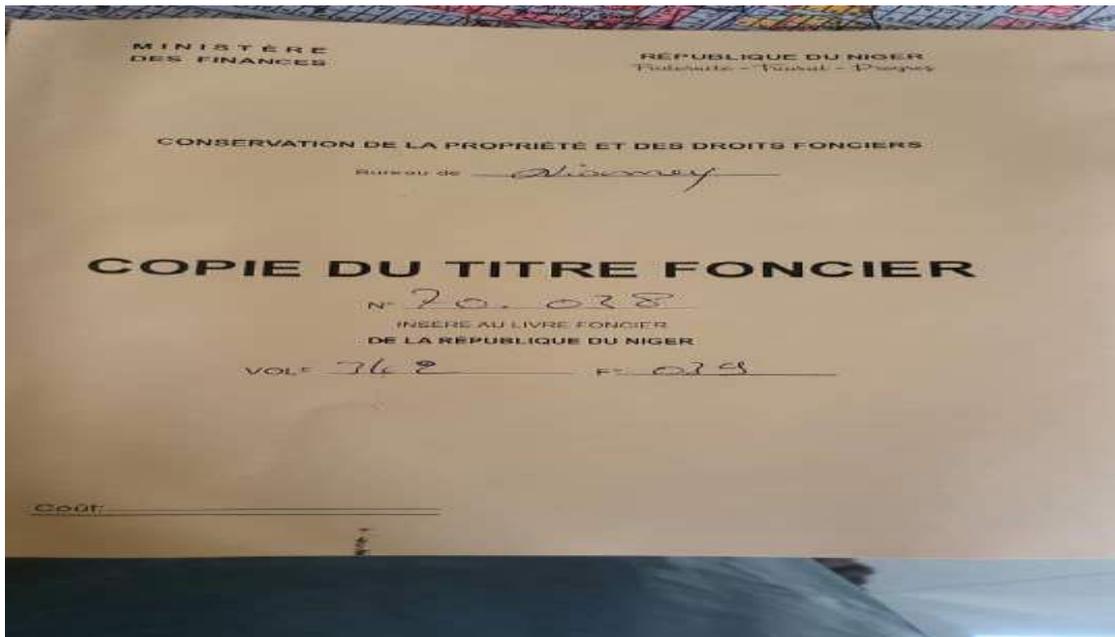
ANNEXE 6 : LISTES PERSONNES RENCONTREES

Projet d'implantation d'une unité plâtrière à base de gypse à Guelsselbodi, commune rurale de N'Dounga, départ
Kollo

Liste des personnes ressources rencontrées

N°	Noms et Prénoms	Structure/Fonction	Localité	Contact (téléphone et e-mail)
1	Abdoul Masid Adamou I	chef service chef Affaires de planification	N'Dounga	98-20-38.49
2	Abdoul Kader Mayari		Kollo	96742028
3	Hadiara Seckoumane	R/DDEP	Koelo	90772019
4	Souleymane Sidi Koubou	DDH/A	Kollo	96571043
5	Younouf Adamou	SC/IRH	N'Dounga	96583548
6	Roumoukou Seydou Kholidou	SC Enseignement	N'Dounga	96292195
7	Theroufou Dimoussa Kassy	ME/LEJ	Tillabéri	96883272
8	Younouf Kholé Thamsi	DOE/LEJ	Tillabéri	88191124
9	Abdou Dyba Nourou	ANPE/IT	Tillabéri	96496408
10	Abdul-Aziz Adamou	IT/IT Tillabéri	Tillabéri	96524282
11	Adamou Guipkou	DRH/A/IT	Tillabéri	96305495
12	Moussa Amadou	CDRE/S/IT	Tillabéri	96527734
13				

ANNEXE 7 : TITRE FONCIER DU SITE



NIGER
 MINISTÈRE DES FINANCES
 DIRECTION GÉNÉRALE DES IMPÔTS
 DIRECTION GÉNÉRALE DE LA FISCALITÉ FONCIÈRE ET CADASTRALE
 DIRECTION GÉNÉRALE DE LA CONSERVATION FONCIÈRE

RÉPUBLIQUE DU NIGER
 Fatick - Niamey - Niamey

CONSERVATION DE LA PROPRIÉTÉ ET DES DROITS FONCIERS
 Bureau de Niamey

COPIE DU TITRE FONCIER
 N° 70.038
 INSERÉ AU LIVRE FONCIER
 DE LA RÉPUBLIQUE DU NIGER
 VOLUME 342 FOLIO 039

COUT: _____

NIGER
 MINISTÈRE DES FINANCES
 DIRECTION GÉNÉRALE DES IMPÔTS
 DIRECTION GÉNÉRALE DE LA FISCALITÉ FONCIÈRE ET CADASTRALE
 DIRECTION GÉNÉRALE DE LA CONSERVATION FONCIÈRE

Le Conservateur de la propriété foncière

CONSERVATION de la Propriété et des Droits Fonciers
 LIVRE FONCIER de la République du Niger
Titre Foncier N° 70.038
Bordereau Analytique

Le Conservateur de la propriété foncière

Dépôts mentionnés à LA SECTION IV " MUTATIONS "

Inscriptions	Radiations
<p>IMMATRICULATION</p> <p>Suivant réquisition n°18.182 du 22/06/2022, suite à l'avis d'immatriculation paru dans le Journal "Le Sahel" n°10349 du 29/06/2022, à l'avis de bornage paru dans le Journal "Le Sahel" n°10391 du 13/09/2022 et à la suite du procès-verbal de bornage en date à N'Dounga du 04/10/2022 :</p> <p>Le Directeur de la Fiscalité Foncière et Cadastre, chargé de la régie des biens de l'Etat, a demandé l'immatriculation au Livre Foncier du Niger d'un terrain d'une superficie de :</p> <p>04 ha 32 a 63 ca</p> <p>Consistant en un terrain rural de forme irrégulière non bâti, sis au village de Guesselbodi, Commune Rurale de N'Dounga, en zone hors lotissement et limité au Nord par le terrain de Monsieur Aminou Ibrahim, à l'Est par le terrain de Monsieur Ibrahim, au Sud par le terrain de Monsieur Moumouni Issoufou et à l'Ouest par le terrain de Monsieur Ilo Hamani.</p> <p>Il a été déclaré que ledit terrain appartient en pleine propriété à l'Etat comme des terres présumées domaniales. La procédure aux fins de purge des droits existants a été close le 04/10/2022.</p> <p>En conséquence du dépôt à la Conservation de la Propriété et des Droits Fonciers du Niger à Niamey, des pièces de la procédure d'immatriculation et d'un exemplaire du procès-verbal de bornage dressé le 04/10/2022, le terrain ci-dessus décrit a été immatriculé au Livre Foncier du Niger, volume 342, folio 039 sous le n° 70.038 du Niger dont une copie a été délivrée à Mr le Directeur de la Fiscalité Foncière et Cadastre à Niamey, requérant.</p> <p>A NIAMEY, LE CINQ OCTOBRE DEUX MIL VINGT DEUX LE CONSERVATEUR DE LA PROPRIÉTÉ ET DES DROITS FONCIERS.</p> <p>HAROUNA FODI D.G.F. LE CONSERVATEUR</p>	

COUT fr _____

T.S.V.P.

ANNEXE 7 : OUTILS DE COLLECTE DE DONNEES

Projet d'implantation d'une unité plâtrière à base de gypse à Guelsselbodi, commune rurale de N'Dounga, département de Kollo

1. Grille d'observation terrain

1	Nom du site :	Situation géographique (Coordonnées) :
2.	Nom de la personne qui a effectué l'observation :	Date :
Signature :		

PARTIE A : Brève description du site

Fournir les informations sur :

Le site :

- vocation :
- occupation actuelle :
- statut :

Partie B : Brève description de la situation environnementale et identification des impacts environnementaux et sociaux

1. L'environnement naturel

(a) Décrire la formation du sol, la topographie, la végétation de l'endroit

(b) Faire une estimation et indiquer la végétation qui pourrait être dégagée :

(c) Y a-t-il des zones sensibles sur le plan environnemental ou des espèces menacées d'extinction :

2. Ecologie des rivières et des lacs

Y a-t-il une possibilité que, du fait de l'exécution et de la mise en service du projet, l'écologie des rivières ou des lacs pourra être affectée négativement. Oui _____ Non _____

3. Aires protégées

La zone se trouvant autour du site du projet se trouve-t-elle à l'intérieur ou est-elle adjacente à des aires protégées quelconques tracées par le gouvernement (parc national, réserve nationale, site d'héritage mondial, etc.) ? Oui _____ Non _____

Si l'exécution/mise en service du projet s'effectuent en dehors d'une aire protégée (ou dans ses environs), sont-elles susceptibles d'affecter négativement l'écologie de l'aire protégée (exemple : interférence les routes de migration de mammifères ou d'oiseaux) ? Oui _____ Non _____

4. Géologie et sols

Y a-t-il des zones de possible instabilité géologique ou du sol (prédisposition à l'érosion, aux glissements de terrains, à l'affaissement) ? Oui _____ Non _____

5. Paysage/esthétique

Y a-t-il possibilité que les travaux affectent négativement l'aspect esthétique du paysage local? Oui _____ Non _____

6. Site historique, archéologique ou d'héritage culturel.

Sur la base des sources disponibles, des consultations avec les autorités locales, des connaissances et/ou observations locales, le projet pourrait-il altérer des sites historiques, archéologiques ou d'héritage culture ou faudrait-il faire des fouilles tout près ?

Oui _____ Non _____

7. Compensation et ou acquisition des terres

Le projet est-il susceptible d'entraîner une acquisition de terres ou la perte, le déni ou la restriction d'accès au terrain ou aux autres ressources économiques? Oui_____ Non_____

8. Perte de récoltes, arbres fruitiers, et infrastructures domestiques

Le projet concerné provoquera-t-il la perte permanente ou temporaire de récoltes, arbres fruitiers, ou infrastructures domestiques ? Oui___ Non___

9. Pollution par nuisances sonore pendant l'exécution et la mise en œuvre du projet

Le niveau de bruit pendant la mise en œuvre du projet concerné va-t-il dépasser les limites de bruit acceptables? Oui___ Non_____

10. Déchets solides ou liquides

L'activité concernée va-t-elle générer des déchets solides ou liquides ? Oui___ Non___

Si "Oui", le projet dispose-t-il d'un plan pour leur ramassage et leur évacuation ? Oui___

Non___

2. Guide d'entretien avec les parties prenantes

Nom de la structure :

Type d'organisation : Maire/____/ Autorité/Chef quartier____/Ecole/Centre

Sanitaire_/Service technique/____/ Autre /...../

Nom et Prénom de l'interlocuteur :

Fonction au sein de l'organisation :

Date de l'entretien : _____

1. Connaissez-vous les activités du projet ?

.....
.....
.....

2. Etes-vous bénéficiaire direct ? a) Oui_____ b) Non_____

De quelle infrastructure ?.....Décrivez.....

.....
.....

3. Etes-vous impliquer dans la préparation, la mise en œuvre ou autre du projet ? a)

Oui_____ b) Non_____

Quel est votre niveau d'implication dans le projet ? :

.....
.....
.....

4. Selon vous, quels sont les impacts positifs et négatifs que le projet aura dans sa mise en œuvre ?

.....
.....
.....

5. De par vos attributions régaliennes, quels sont les appuis que vous allez apporter au projet ?

.....
.....

6. Qu'est-ce que vous allez attendre de la mise en œuvre de la mise en œuvre du projet ?

.....
.....
.....

7. Quel sera votre rôle dans la mise en œuvre du projet ?

.....
.....
.....

3. Procès-verbal

de la réunion de consultation publique à.....de
l'Etude d'Impact environnemental et Social du projet d'implantation d'une unité
plâtrière à base de gypse à Guelsselbodi, commune rurale de N'Dounga, département de
Kollo.

Étaient présents (voire liste de présence en annexe)

Les participants présents à l'ouverture de la séance formant quorum, la réunion de
consultation publique est ouverte.

.....
.....

Ordre du jour

- Un exposé détaillé par le consultant sur le projet d'implantation d'une unité
plâtrière à base de gypse : activités/travaux, impacts potentiels, mesures
d'atténuation/de bonification/de compensation
- Les participants sont appelés à se prononcer individuellement pour d'amples
explications ; et à exprimer leur avis en termes d'avantages, d'inconvénients et
suggestions vis-à-vis de ce projet.

Avis, enjeux, préoccupations, doléances et recommandations

.....
.....
.....
.....
.....

Echanges sur les avis, enjeux, préoccupations, doléances et recommandations.....

.....
.....
.....
.....

Confirme la réunion de la consultation du publique tenue
à.....

le.....
.....

