

REPUBLIQUE DU NIGER

FRATERNITE – TRAVAIL – PROGRES

COMPAGNIE MINIERE DE RECHERCHE ET D'EXPLOITATION (COMIREX)

**ETUDE D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE SIMPLIFIEE (EIESS) DU
PROJET D'EXPLOITATION MINIERE DU GISEMENT D'URANIUM DE MORADI (ARLIT) PAR
LA COMIREX**

Octobre 2021

SOMMAIRE

SOMMAIRE	106
LISTE DES FIGURES	109
LISTE DES TABLEAUX	109
SIGLES ET ABBREVIATIONS	109
INTRODUCTION	110
I. CHAPITRE I : DESCRIPTION COMPLETE DU PROJET	111
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET	111
1.2. PRESENTATION DE LA COMPAGNIE MINIERE DE RECHERCHE ET D'EXPLOITATION (COMIREX).....	111
1.3. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET	111
1.3.1. <i>Description des enjeux</i>	112
1.4.1. OBJECTIFS	113
1.4.1.1. <i>Objectif général</i>	113
1.4.1.2. <i>Objectifs spécifiques</i>	113
1.4.2. RESULTATS ATTENDUS.....	113
1.5. COMPOSANTES TECHNIQUES DU PROJET D'EXPLOITATION	115
1.5.1. LA PHASE DE LA PRE-CONSTRUCTION	115
1.5.2. LA PHASE DE LA CONSTRUCTION.....	116
1.5.2.1 . <i>Construction et exploitation du bassin de réactifs et de solutions</i>	116
1.5.2.2 <i>Construction et exploitation de l'aire de lixiviation en tas</i>	116
1.5.3. LA PHASE DE L'EXPLOITATION	117
1.5.3.1 <i>Ouverture de la carrière et exploitation</i>	117
1.5.3.1.1 <i>Extraction du minerai</i>	117
1.5.3.1.2 <i>Marinage ou marinage du minerai et transport des jus uranifères</i>	117
1.5.3.1.3 <i>Traitement physique ou mécanique du minerai</i>	117
1.5.3.1.4 <i>Le traitement chimique du minerai</i>	118
1.5.4 LA PHASE DE LA FERMETURE ET DE LA REHABILITATION DE LA MINE	118
CHAPITRE II : ANALYSE DE L'ETAT INITIALE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	119
2.1 ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE	119
2.1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DE LA COMMUNE D'ARLIT	119
2.1.2 CADRE GEOLOGIQUE LOCAL	119
2.1.3 LE RELIEF ET CLIMAT	119
2.1.4 RESSOURCES EN EAU	120
2.1.5 LA FAUNE	120
2.2 ENVIRONNEMENT HUMAIN	120
2.2.1 LES POPULATIONS DE LA ZONE DU PROJET	121
2.2.2 SECTEURS SOCIAUX	121
2.2.2.1. SANTE HUMAINE ET EDUCATION.....	121
2.2.2.2 ÉLEVAGE, AGRICULTURE ET COMMERCE	121
2.2.2.3. CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES ET EMPLOI	121
2.2.2.4 RADIOLOGIE DE LA ZONE D'ETUDE	122

CHAPITRE III : CADRE POLITIQUE, LEGISLATIF REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

122

3.1. POLITIQUE MINIERE ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT AU NIGER 122

3.2 .CADRE JURIDIQUE 123

3.2.1. CADRE JURIDIQUE INTERNATIONAL 123

Tableau 2 : Cadre juridique international..... 125

Tableau 3 : Cadre juridique national 131

3.3. CADRE INSTITUTIONNEL 143

CHAPITRE IV : IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET 148

4.1 IDENTIFICATION DES IMPACTS 148

4.1.1 METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION DES IMPACTS 148

4.1.2 LES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT 148

ENVIRONNEMENT PHYSIQUE 148

ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE 149

ENVIRONNEMENT HUMAIN..... 149

4.1.3 LES ACTIVITES DU PROJET SOURCES D'IMPACT 149

4.1.4 LA MATRICE DES INTERRELATIONS 151

Tableau 4 : Matrice des interrelations - Phase des travaux de pré construction..... 152

Tableau 5 : Matrice des interrelations - Phase des travaux de construction 154

Tableau 6: Matrice des interrelations - Phase des travaux d'exploitation..... 155

Tableau 7 : Matrice des interrelations - Phase des travaux de fermeture..... 156

4.2. EVALUATION DES IMPACTS 158

4.2.1 LES CRITERES D'EVALUATION 158

4.2.2 EVALUATION DE L'IMPORTANT DES IMPACTS NEGATIFS DU PROJET SUR LES COMPOSANTES BIOPHYSIQUES 158

4.2.2.1 IMPACT SUR L'AIR 159

4.2.2.2 IMPACT SUR LE SOL 159

4.2.2.3 IMPACT SUR LE PAYSAGE 159

4.2.2.4 IMPACT SUR LES RESSOURCES EN EAU 159

4.2.2.5 IMPACT SUR LA VEGETATION 160

4.2.2.6 IMPACT SUR LA FAUNE 160

4.2.3 EVALUATION DE L'IMPORTANT DES IMPACTS NEGATIFS DU PROJET SUR LES COMPOSANTES HUMAINES 160

4.2.3.1 IMPACT SUR L'EMPLOI 160

4.2.3.2 IMPACTS SUR LE REVENU 160

4.2.3.3 IMPACTS SUR LA SANTE 161

4.2.3.4 IMPACTS SUR LA SECURITE 161

4.2.3.5 IMPACT SUR L'ECONOMIE 161

4.2.3.6 IMPACT SUR LE BRUIT	161
CHAPITRE V : MESURES DE PREVENTION ET D'ATTENUATION DES IMPACTS	161
5.1. MESURES D'ATTENUATION SUR LE MILIEU PHYSIQUE	161
5.1.1 MESURE D'ATTENUATION SUR L'ALTERATION DE LA QUALITE DE L'AIR	162
5.1.2 MESURES CONCERNANT LE SOL	162
5.1.3 MESURES CONCERNANT LE PAYSAGE	162
5.1.4 MESURES CONCERNANT LES RESSOURCES EN EAU	162
5.2 MESURE SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE	162
5.3 MESURE SUR LE MILIEU HUMAIN	162
5.3.1. MESURE D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS SUR LA SANTE	162
5.3.2 MESURE D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS SUR LA SECURITE	163
CHAPITRE VI : LE PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET DES RISQUES	164
6.1 LE PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PGES)	164
6.1.1 PROGRAMME D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS	164
6.1.2 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	164
6.1.3 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	165
<i>Tableau 8 : Programme de suivi environnemental</i>	<i>167</i>
<i>Identification et rôles des acteurs</i>	<i>168</i>
<i>Tableau 9 : Acteurs et leurs rôles</i>	<i>168</i>
<i>Thèmes identifiés pour le renforcement des capacités</i>	<i>169</i>
<i>Tableau 10 : Thèmes de formation et les coûts y relatifs</i>	<i>169</i>
COUT GLOBAL DU PGES	171
<i>Tableau 11: Coût global du PGES</i>	<i>171</i>
6.2 GESTION DES RISQUES ET SITUATION D'URGENCE	171
FIGURE 2 : PLAN DE GESTION DES RISQUES	172
6.3 PLANS DE GESTION DES MATIERES DANGEREUSES	174
6.4 PLAN DE MESURES D'URGENCE	174
6.5 PLAN DE GESTION DES DECHETS	175
CONCLUSION GENERALE	175
REFERNCES BILIOGRAPHIQUES	176
ANNEXES	176
A. ANNEXES 1 : TERMES DE REFERENCE	176
INTRODUCTION	178
I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE	178
II. OBJECTIFS DE L'ETUDE ET RESULTATS ATTENDUS	178
2.1. OBJECTIF GENERAL	178
2.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES	179
2.3 RESULTATS ATTENDUS	179

III.	CHAMP DE L'ETUDE	181
IV.	TÂCHES DU CONSULTANT	181
V.	CONTENU DU RAPPORT	182
VI.	PROFIL DU CONSULTANT	184
VII.	DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES ET PRODUITS A LIVRER	184
VIII.	CALENDRIER ET DUREE DE L'ETUDE	184
B.	ANNEXES 2 : FICHES SIGNALÉTIQUE DU PROJET	185

LISTE DES FIGURES

<i>figure 1 : localisation du site du projet</i>	8
<u>FIGURE 2 : PLAN DE GESTION DE RISQUE</u>	172

LISTE DES TABLEAUX

<i>tableau 1 : coordonnées du permis</i>	8
<i>tableau 2 : cadre juridique</i>	125
<i>tableau 3 : cadre juridique national</i>	131
<i>tableau 4 : matrice des interrelations - phase des travaux de pré construction</i>	152
<i>tableau 5 : matrice des interrelations - phase des travaux de construction</i>	154
<i>tableau 6 : matrice des interrelations - phase des travaux d'exploitation</i>	155
<i>tableau 7 : matrice des interrelations - phase des travaux de fermeture</i>	156
<i>tableau 8 : programme de suivi environnemental</i>	167

SIGLES ET ABBREVIATIONS

BNEE: Bureau National des Evaluations environnementales.

CCNUCC : Convention Cadre des Nation Unies sur le Changement Climatique

CEDA : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'ouest

DEMPEC : Direction des Exploitations Minières à petite Echelle et des carrières

EI : Etude impact Environnemental et Sociale Simplifiée

IRA : Infection Respiratoires Aigües

IST : Infection Sexuellement Transmissibles

PGES : Plans de Gestion Environnemental et Sociale

COMINEX : Compagnie Minière de Recherche et d'Exploitation

INTRODUCTION

Au Niger, l'exploitation des ressources minières est une pratique ancienne. Le pays regorge d'importantes potentialités minières longtemps restées inexploitées ou sous exploitées : ce sont l'uranium, le pétrole, l'or, le charbon minéral, la cassitérite etc.

La Compagnie Minière de Recherche et d'Exploitation (COMIREX) dans le cadre de l'exploitation d'une mine semi mécanisée a décidé d'élaborer ce rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social simplifiée, pour la mise en valeur du potentiel minier par exploitation en Mine à Ciel Ouvert (MCO) dans le département d'Arlit en vue de son traitement par une société minière d'Arlit, à savoir la Société des Mines de l'Air (SOMAIR). L'objectif principal visé à travers cette étude est d'intégrer les préoccupations environnementales et sociales dans la réalisation du projet, par l'identification et l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux puis de minimiser les impacts négatifs potentiels tout en bonifiant les impacts positifs de ses activités sur l'environnement. Il s'agit en fonction des différentes phases du projet :

- ✓ d'identifier les impacts potentiels ;
- ✓ d'évaluer leur importance ;
- ✓ de proposer des mesures d'atténuation des impacts selon leurs natures ;
- ✓ de proposer des coûts relatifs à la mise en œuvre de ces mesures,
- ✓ etc.

Ainsi, les résultats attendus de cette étude seront :

- ✓ Les impacts potentiels de l'exploitation sont identifiés ;

- ✓ L'importance des impacts est évaluée ;
- ✓ Des mesures d'atténuation des impacts sont proposées selon la nature des impacts ;
- ✓ Des coûts relatifs à la mise en œuvre des mesures proposées sont estimés.

I. CHAPITRE I : DESCRIPTION COMPLETE DU PROJET

1.1 Situation géographique du projet

Le site est situé à environ 30 km au Sud- Ouest de la ville d'Arlit (en direction de la commune de Dannat et du département d'Ingall) et des mines à Ciel Ouvert de la SOMAIR et environ 20 km du village d'Akokan et de la mine souterraine de la COMINAK. Il est délimité par les points suivants de la fig. 1:

Figure 1 : Coordonnées du permis

Point A : Longitude = 7°22'34,9'' et Latitude = 18°27'48,1'',

Point B : Longitude = 7°23'49,7'' et Latitude = 18°27'48,8''

Point C : Longitude = 7°23'51,0'' et Latitude = 18°25'27,3''

Point D : X Longitude = 7°22'51,2'' et Latitude = 18°25'26,8''

1.2. Présentation de la Compagnie Minière de Recherche et d'Exploitation (COMIREX)

COMIREX est une société à responsabilité limitée enregistrée sous le n° RCCM –NI-NIA-2017-B-3276 dont le capital est détenu essentiellement par les Nigériens. La société envisage dans le cadre du développement socioéconomique de la zone de créer une activité pourvoyeuse de main-d'œuvre. COMIREX dispose de bureaux à Niamey et Arlit. Le siège social est à Niamey BP : 11241 Niamey/Tel: 96 50 67 18

1.3. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

La région d'Agadez et le département d'Arlit en particulier a fait l'objet de plusieurs permis de recherche de minerai d'uranium. Parmi les gisements d'uranium découverts grâce à ces recherches figurent en bonne place celui de Moradi. Toute fois le contexte économique du marché de l'Uranium peu favorable à partir de 2014 suite à l'accident nucléaire de Fuco Chima au Japon en 2011 n'a pas permis de procéder à un développement conséquent de ce gisement. Avec la remontée du prix de l'uranium certes faible mais quasi régulière ces dernières années, l'espoir renaît pour une exploitation d'un tel gisement. La fermeture de la mine de COMINAK à partir de cette

année 2021 laisse un vide à combler sur le plan de la production nationale d'uranium tout en livrant à un chômage certain des centaines de travailleurs expérimentés qui ne demandent qu'à être employés. La présence de la SOMAIR qui a une usine avec une grande capacité de traitement du minerai constitue un atout pour un partenariat en matière de traitement du minerai provenant d'une MCO du gisement de Moradi.

Toutefois, la construction et l'exploitation de la mine, peuvent avoir des conséquences négatives sur l'environnement si des précautions ne sont pas prises à temps pour éviter ou pour réduire les impacts négatifs potentiels. Par conséquent, pour réussir ce projet dans les conditions respectables de l'environnement biophysique et humain, la prise en compte des préoccupations environnementales et sociales à travers une étude d'impact s'avère indispensable. C'est l'objet de l'élaboration de la présente étude.

1.3.1. DESCRIPTION DES ENJEUX

L'exploitation minière entraîne des modifications de l'environnement. L'étude d'impact présente une description et une analyse des incidences directes et indirectes du projet sur les milieux récepteurs de l'environnement. Les différents enjeux sont :

- **Les enjeux environnementaux** qui se caractérisent par la dégradation des composantes physiques (air, sol, eau), biologiques (végétation, faune) et climatique (atmosphère) du milieu récepteur ;
- **Les enjeux socio-économiques** qui se manifestent Positivement par la génération de revenu, la création d'emploi, le développement des activités connexes et négativement par la migration de la population, , les conflits sociaux ;
- **Les enjeux socioculturels** : risque lié à la déperdition des mœurs, au développement de la prostitution, à la prolifération des maladies sexuellement transmissibles et VIH/SIDA due à l'arrivée des nouveaux employés dans la localité ainsi que la pandémie de COVID 19;
- **Les enjeux politiques** : politique de développement du secteur minier, promotion du secteur privé, développement de l'industrie, création d'emploi, lutte contre la pauvreté et le chômage;
- **Les enjeux liés à l'utilisation des produits chimiques** : risque pour la santé des travailleurs, pour l'écosystème, pour la pollution du réseau hydrique ;
- **Les enjeux liés aux risques d'accidents divers** : produits dangereux, risques radioactifs, risques poussières minérales (risques silicotiques), engins lourds;
- **Les enjeux liés à l'exploitation des ressources non Renouvelables** : fermeture du site, rancœur des populations locales, baisse de revenus salariés.

1.4. Objectifs et résultats attendus

1.4.1. OBJECTIFS

1.4.1.1. OBJECTIF GENERAL

L'objectif global visé à travers cette étude est de réaliser un rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social simplifiée (ÉIESS) du projet dénommé « projet d'exploitation minière d'uranium de COMIREX ». Ceci permettra d'identifier les enjeux environnementaux et sociaux liés au projet, d'apprécier et d'estimer les effets directs et indirects, à court, moyen et long terme sur les milieux biophysique et humain concernés, et de proposer des mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts et ce, pendant toutes les phases du projet d'extraction, de transport et de traitement des minerais.

1.4.1.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES

Il s'agit à travers cette étude de procéder à :

- l'identification des enjeux environnementaux et sociaux associés au projet ;
- l'analyse de l'état initial (situation de référence) à travers :
 - ✓ l'analyse des paramètres physicochimiques et biologiques de certaines composantes du milieu : eau, air et sol ;
 - ✓ l'identification et l'état des zones de statut particulier sur un plan tant environnemental, archéologique, social que culturel;
 - ✓ la présentation des aspects socioéconomiques et culturels.
- l'évaluation des impacts (négatifs et positifs) qui pourraient être générés par la construction et l'exploitation technique de la mine semi -mécanisée d'uranium de COMIREX;
- la proposition des mesures d'atténuation des impacts négatifs et des mesures d'optimisation des impacts positifs ;
- l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- l'élaboration d'un plan de Gestion des Risques liés à la construction et à l'exploitation.

1.4.2. RESULTATS ATTENDUS

Il est attendu aux termes de l'étude, un rapport d'ÉIESS qui comprendra:

- a) une présentation du promoteur qui concernera sa raison sociale, son siège, sa dimension, son adresse complète, son secteur d'activité, ses capacités techniques et si possible ses capacités financières ;
- b) une description complète du projet. Cette description précise et détaillée doit présenter les éléments suivants :
 - la conception technique du projet ;
 - les travaux envisagés pendant la construction et l'exploitation ;

- l'approfondissement de la connaissance du contenu du projet qui permettra de :
 - proposer un parcours (champs) d'étude d'impact ;
 - des plans de situation et d'autres dessins techniques de conception à des échelles appropriées.

- c) une analyse de l'état initial du projet, comportant des données et des informations plus fiables et récentes sur les ressources naturelles du site. L'analyse du site est une phase indispensable et déterminante pour la qualité et l'objectivité de l'étude. Cette partie doit préciser les caractéristiques naturelles des milieux de la zone du projet et le niveau de sensibilité de chacune des composantes de l'environnement et de son évolution en l'absence du projet (variantes). Pour cela une bonne connaissance des milieux biophysique et humain est nécessaire. Cette description portera sur les paramètres suivants:
 - géologie ;
 - hydrologie : description des eaux de surface, des zones inondables et des zones d'intérêt pour l'agriculture (oasis, jardin, verger...). Une analyse sera faite de cette partie pour dégager les forces, faiblesse, menace et opportunités pour le projet;
 - hydrogéologie : il s'agira de décrire les caractéristiques des eaux souterraines (qualité, profondeur, etc..). Une analyse sera faite de cette partie pour dégager les forces, faiblesses, menace et opportunités pour le projet;
 - faune : décrire la couverture les différents types et groupes d'espèces animales, et mettre en évidence les espèces menacées, ou les contraintes éventuelles mettant en péril la faune (Insectes, oiseaux, vertébrés, utilisation...). Une analyse sera faite de cette partie pour dégager les forces, faiblesses, menaces et opportunités pour le projet;
 - flore : décrire la couverture végétale et mettre en évidence les espèces menacées, ou les contraintes éventuelles mettant en péril la faune et la flore (espèces locales, exotiques, migrants, utilisation...). Une analyse sera faite de cette partie pour dégager les forces, faiblesses, menaces et opportunités pour le projet;
 - climat : vent et directions dominantes, pluviométrie, température, humidité et analyse métrologique des données. Une analyse sera faite de cette partie pour dégager les forces, faiblesses, menaces et opportunités pour le projet;
 - pédologie : procéder à l'analyse des propriétés physico-chimiques du sol et leurs particularités, utilités, utilisation ; une analyse sera faite de cette partie pour dégager les forces, faiblesses, menaces et opportunités pour le projet;

- socio-économie : Il s'agira d'élaborer une synthèse des données sur le plan de l'environnement socioculturel, archéologique, économique et autres aspects humains de la situation actuelle et les évolutions probables avec l'opérationnalisation du projet ;
 - géographie : le plan de situation et les cartes qui renseignent sur la zone d'étude, la valeur des unités ;
- d) une identification et une évaluation des impacts négatifs, positifs directs ou indirects à court, moyen et long terme pendant toutes les phases du projet ;
- e) des propositions pertinentes pour atténuer et/ou compenser les impacts négatifs et des mesures de renforcement ou d'optimisation des impacts positifs ;
- f) la proposition d'un plan cadre de gestion des risques environnementaux et sociaux;
- g) l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) détaillé et chiffré incluant un programme d'atténuations et/ou de bonifications des impacts, un programme de surveillance environnementale, un programme de suivi environnemental et un programme de renforcements des capacités des acteurs chargés de la mise en œuvre et du suivi du PGES.

1.5. Composantes techniques du projet d'exploitation

Le gisement est à très faible profondeur (une dizaine de mètres) avec une faible couverture sableuse. Le minerai est très riche avec des teneurs pouvant atteindre 7%. COMIREX se propose de livrer par camion le minerai au-dessus de 3% à des partenaires (La SOMAIR notamment) en vue de sa transformation en uranate de soude selon un Process répondant aux normes internationales, sous forme de contrat de façonnage.

1.5.1. La phase de la Pré-construction

Il s'agit de l'installation du chantier en vue des travaux préparatoire de génie civil, sécurisation du site (merlon et grillage de clôture) et l'ouverture des pistes d'accès au site pour entre autres :

- ✓ **Le transport et stockage de matériels et matériaux de construction ;**
- ✓ **L'Installation du dispositif de vidéosurveillance et de sécurité-incendie.**

1.5.2. La phase de la Construction

Cette phase comprend les activités suivantes :

- ✓ **La construction des fondations;**
- ✓ **Excavation des points d'emplacement des bassins;**
- ✓ **La construction de dalle en béton ;**
- ✓ **La construction des bâtiments du projet et de ses annexes (Laboratoire, atelier et bureau);**
- ✓ **Raccordement et branchement des utilités (eau, électricité, toilettes..) ;**
- ✓ **Circulation ;**
- ✓ **Utilisation d'eau pour la construction et le fonctionnement du projet ;**
- ✓ **Installation et Fabrication des conduits d'évacuation d'eaux usées et tuyauteries de distribution,**
- ✓ **Construction des bassins,**
- ✓ **Construction de la piste de transport du minerai,**
- ✓ **Construction et exploitation du bassin de réactifs et solutions,**
- ✓ **Construction et exploitation de l'aire de lixiviation en tas.**

1.5.2.1 . Construction et exploitation du bassin de réactifs et de solutions

Le seul réactif utilisé est de l'acide sulfurique stocké dans des réservoirs plastiques ou des fûts plastiques. Les résidus solides issus de la lixiviation seront stockés dans une aire plastifiée. Ils serviront ultérieurement au remblayage de la carrière.

1.5.2.2 Construction et exploitation de l'aire de lixiviation en tas

Un merlon de 50 cm de hauteur sera élevé tout autour de la carrière pour dévier les eaux de surfaces. Les eaux qui seront pompées de la carrière, celles du voisinage immédiat de celle-ci ainsi que celles ayant servi à la lixiviation

seront stockées dans un bassin plastifié spécialement aménagé à cet effet. Elles serviront autant que possible (Evaporation) à la lixiviation du minerai pauvre. Les bassins de lixiviation seront tapissés de matériaux de remblayage puis couverts par deux toiles de plastiques superposées couvrant également tous les parements du bassin jusqu'à déborder sur le terrain naturel. Ceci afin d'éviter toute percolation de jus.

1.5.3. La phase de l'Exploitation

L'exploitation sera exécutée pour un début par trois (3) équipes organisées en deux (2) postes qui seront de 5h à 13h et de 13h à 21h. Ces équipes d'ouvriers miniers seront supervisées par trois (3) Porions (AMT) coiffés par un chef porion expérimenté. Le contrôle géologique de l'exploitation sera fait par des aides prospecteurs en trois (3) équipes supervisées par trois (3) Prospecteurs expérimentés. En fonction de l'évolution des travaux de développement et d'exploitation de la Mine, ces équipes seront érigées en service Géologie et Service Exploitation dirigés respectivement par un ingénieur Géologue et un Ingénieur Minier. Il y aura uniquement une zone industrielle (ZI) comprenant une base technique et matérielle comprenant des chantiers, ateliers, magasins, bureaux de travail et infirmerie ainsi qu'un stockage des matières explosives. Le personnel reste logé à Arlit et/ou Akokan. Le transport du personnel s'effectuera par bus et véhicules légers(VL).

1.5.3.1 Ouverture de la carrière et exploitation

1.5.3.1.1 Extraction du minerai

L'extraction du minerai s'effectuera en Mine à Ciel Ouvert (MCO) avec abattage à l'explosif et l'utilisation d'engins miniers mécaniques (chargeuses, pelles mécaniques, camions de transport du minerai, bulldozer, niveleuses, citernes d'arrosage....).

1.5.3.1.2 Marinage ou marinage du minerai et transport des jus uranifères

Le minerai riche (3%) sera acheminé à l'Usine de traitement du minerai de SOMAIR par des camions benne. Le contrôle de la teneur se fera conjointement avec le partenaire preneur (en négociations). Il est prévu la livraison de 170 T par mois soit une rotation tous les quatre (4) jours. Les jus uranifères seront livrés par camion-citerne ou en fûts plastiques. L'itinéraire de transport est choisi de manière à éviter toute zone d'habitation.

1.5.3.1.3 Traitement physique ou mécanique du minerai

Le traitement physique du minerai riche sera réalisé par les installations de la SOMAIR qui dispose de tout le dispositif de production et de sécurité intégrée ainsi que de protection de l'Environnement.

Quant au minerai pauvre une série de concassages primaire, secondaire et tertiaire permettront d'avoir la maille de libération voulue (de 200 mm à 3mm).

Le dispositif de concassage est constitué de plusieurs types d'équipements :

- ✓ concasseurs à mâchoires ;

- ✓ engin d'alimentation ;
- ✓ appareils transporteur à courroie ;
- ✓ concasseur à contre-cylindre ;
- ✓ Cribleur ;
- ✓ dispositif de dépoussiérage (filtres à manches avec dispositif de vibration) ;
- ✓ système d'abattage à l'eau des poussières.

1.5.3.1.4 Le traitement chimique du minerai

De même, le traitement chimique tant du minerai riche que des jus uranifères issus de la lixiviation en tas du minerai pauvre sera assuré par la même usine de la SOMAIR.

La lixiviation en tas concernera le minerai dont la teneur est inférieure à 3%. Elle s'effectuera sur place sur le site de Moradi dans une série de trois (3) bassins revêtus d'une bâche plastique. Le minerai chargé dans les bassins séjournera dans un bain d'acide. Les jus uranifères seront recueillis et stockés dans des fûts plastiques de 200 litres. La hauteur de tas peut varier de 1 à 5 m de hauteur. Un dispositif de distribution en PVC permettra d'arroser les tas de minerais avec de l'acide sulfurique, la durée d'arrosage et les volumes dépendront de la qualité du minerais et de la hauteur des tas. Le lixiviât du minerai pauvre sera réutilisé comme solvant pour mieux concentrer le jus uranifère. Les utilités indispensables pour cette opération reste la disponibilité de l'eau et des consommables chimiques. Les équipements suivants sont également stratégiques : une bande transporteuse ; concasseurs ; cribleur ; Chargeur ; Véhicule de transport ; Tuyaux ; Tubes..etc.

1.5.4 La phase de la Fermeture et de la réhabilitation de la mine

Cette phase intervient en fin de projet avec le démantèlement des installations et la remise en état du site. Il se fera sur la base d'un plan de réhabilitation du site (RDS) avec des rubriques activités et budget. En s'inspirant des expériences des mines d'Uranium du Niger (cas de la fermeture de la COMINAK) et d'ailleurs il sera constitué une provision budgétaire pluri annuelle pour financer ces activités de fermeture et de réhabilitation qui tiendra compte des avis des services techniques concernés, les ONG concernées ainsi que des populations locales qui seront consultés. Ces activités s'exécuteront tout au long de la phase d'exploitation au lieu d'attendre la fin de l'exploitation. Pour cette phase COMIREX se fera accompagner par un cabinet ou Ingénieur spécialiste HSE ayant l'expérience des Sociétés minières d'Uranium du département d'Arlit. La remise en état commencera et se poursuivra par la technique d'autorembayage des fosses exploitées ainsi que par le remblayage d'autres fosses telles que les bassins des effluents liquides issus du traitement du minerai. Quant aux résidus solides issus du traitement, ils feront l'objet de recouvrement par des matériaux stériles (argile et/ou grès essentiellement). Après fermeture, le site fera l'objet d'une surveillance suivant une durée légale ou convenue avec les services techniques publics (Direction régionale des Mines d'Agadez).

CHAP6: ANALYSE DE L'ETAT INITIALE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1 Environnement biophysique

2.1.1 Situation géographique de la commune d'Arlit

Le gisement du Moradi est situé dans le département d'Arlit et dans la partie Sud- Ouest de la commune d'Arlit. La ville d'Arlit est située à environ 260 km au nord d'Agadez et à plus de 1000 km de Niamey. Le département d'Arlit est entouré par :

- au nord : l'Algérie,
- à l'est : les départements d'Iferouâne et de Bilma
- au Sud - Ouest : le département d'Ingall,
- au sud : les départements de Tchirozérine.

Le département d'Arlit comprend la commune Urbaine d'Arlit, la commune rurale de Dannat au Sud-Ouest et la commune rurale de Gougaram au Sud-Est

Le département d'Arlit se trouve dans la région d'Agadez, comprise entre les latitudes 18° 24' 22'' N et 21° 11' 03'' N et les méridiens 5° 47' 54 '' E et 8° 02' 28'' E. Il occupe la partie Nord, désertique de la république du Niger avec un climat aride, chaud et sec. Le département d'Arlit est situé dans la zone saharienne du Niger. Il est dominé par le massif de l'Aïr, entouré à l'ouest par la plaine de Talak et à l'est par le désert du Ténéré.

2.1.2 Cadre Géologique local

La minéralisation principale se situe au contact des grès de TEGAMA et des argiles imperméables de l'Irhazer. Ces formations géologiques du crétacé pendent légèrement 3° à 5° vers le Sud. On note également la présence d'un système de failles parallèles Est-Ouest. Le gisement débute à une profondeur d'environ 10 mètres. Le minerai est constitué principalement de carnotite (uranium, vanadium) de couleur jaune.

Les travaux antérieurs de prospection ont mis en évidence plusieurs indices de minéralisations uranifères.

Les minéralisations se situent dans la zone de contact entre les grès du Tégama et les argilites de l'Irhazer, au voisinage de la flexure-faille d'Arlit. Comme pour les gisements de minerai d'Uranium de la SOMAIR et de la COMINAK, cette structure pourrait être favorable à la concentration de la minéralisation d'uranium de Moradi.

2.1.3 le Relief et Climat

Le climat dans la région est de type sahélo-saharien. La pluviométrie est de l'ordre de 150 mm par an en moyenne sur 22 ans. La hauteur des pluies record enregistrée dans la zone est de 223 mm en 1992. Le site se situe sur un plateau avec une légère inclinaison vers l'Ouest et présente à proximité un écran naturel d'environ 10 m de hauteur situé sud-sud-est. Les vents dominants sont : SE-NW.

Cette zone est située à environ 70 km à l'ouest du Massif de l'Air dans la région d'Agadez au Niger. Elle se présente topographiquement sur une pénéplaine désertique caractérisée par un relief relativement monotone d'une altitude moyenne d'environ 425 m. Le mont Indoukat-n-Taglès, le point culminant de l'Air et du Niger avec 2 022 mètres, est situé dans les monts Bagzane, à la frontière avec le département de Tchirozérine.

2.1.4 Ressources en eau

Les ressources en eau de la commune d'Arlit sont souterraines. Si le département est aride et minéral dans les deux tiers est, la plaine de Talak bénéficie de cours d'eau intermittents qui descendent du Tassili-oua-n-Ahaggar (au sud du Hoggar) et de l'Air.

L'approvisionnement en eau de consommation pour la population et le bétail est assuré par des forages réalisés par les Sociétés minières d'Urarium SOMAIR et COMINAK essentiellement à Arlit et Akokan des années 1970 à 2010 puis par l'Etat à partir des 2015 **La flore**

En raison de son climat aride, la commune et plus particulièrement le site de Moradi est caractérisé par une quasi absence d'espèces floristiques (arbres et herbe).

On rencontre comme arbuste seulement quelques rares pieds de *prosopis juliflora*, cette espèce d'origine du Pérou a été introduit par le service des Eaux et Forêts dans les années 1980 pour « lutter contre la désertification ». A noter que cet arbuste, qui pousse de 2 à 3 mètres par an est devenu un vrai fléau dans certaines vallées des communes (Dannat) et département (Ingall) plus au sud car c'est une espèce envahissante empêchant aux espèces de se développer.

2.1.5 La faune

Jusqu'au début des années 1990 (coïncidant avec le début de la première rébellion), la zone regorgeait d'une faune très riche et très diversifiée. Et elle était composée de plusieurs sortes de mammifères, d'oiseaux et des reptiles. On note notamment la présence d'espèces comme les addax, les gazelles dorcas, les Autriches, et les guépards .

Ce beau tableau semble hélas aujourd'hui appartenir au passé. Certaines espèces ont disparu et d'autres sont dangereusement menacées par la désertification et par les actions anthropiques dont le braconnage et les exploitations minières industrielles. On retrouve cependant encore des reptiles, des oiseaux et quelques très rares mammifères : gazelles, singes, mouflons, etc.... Paradoxalement, les exploitations minières industrielles, notamment les bassins d'eau provenant de l'extraction minière, ont contribué au développement de quelques espèces tant végétales qu'animales y compris d'oiseaux qui viennent s'alimenter au niveau de ces bassins d'eau non potable.

2.2 Environnement humain

2.2.1 Les populations de la zone du projet

La population du département d'Arlit a été estimée à 156 024 habitants en 2021 avec une densité démographique de 0,72 ha/km². Au recensement administratif de 2020, cette population du département d'Arlit est estimée à environ 185 000 habitants dont 145 000 pour la commune urbaine d'Arlit, 20 130 pour la commune rurale de Gougaram et 20 000 pour la commune rurale de Dannat.

Le grand nombre d'habitants de la commune urbaine d'Arlit est bien sûr du à longue présence (une cinquantaine d'années) de deux (2) grandes Entreprises minières d'Uranium accrue cette dernière décennie par des activités d'orpaillage (extraction à Tchibartaket et traitement à Tchibartaket et à Arlit). Cette population de la commune urbaine d'Arlit est concentrée au niveau d'Arlit ville et du village d'Akokan. Elle est cosmopolite car provenant de toutes les régions du Niger. Mais tout au tour de ces 2 localités ainsi que dans les deux autres communes rurales (Gougaram et Dannat) du département d'Arlit se trouvent les populations autochtones constituées très majoritairement de touareg vivant essentiellement de l'élevage et un peu de commerce et de jardinage ainsi que l'artisanat.

2.2.2 Secteurs sociaux

2.2.2.1. SANTE HUMAINE ET EDUCATION

Sur le plan sanitaire, on note la présence de centre de santé intégrée (CSI) situé dans le village d'Akokan et la ville d'Arlit qui dispose également d'un hôpital de district. A cela s'ajoutent les hôpitaux des Sociétés minière de la SOMAIR à Arlit et de la COMIAK à Akokan. Il existe également une pharmacie publique à Arlit ainsi que des dépôts pharmaceutiques privés à Arlit et Akokan.

Quant au volet éducation, on note la présence à Arlit et Akokan de plusieurs écoles de niveau pré scolaire, primaire et secondaire ainsi que d'enseignement professionnel élémentaire, moyen et supérieur. Certaines de ces écoles sont construites et entretenus et parfois équipées par les 2 sociétés minières d'Uranium du groupe d'ORANO à savoir la SOMAIR et la COMINAK.

2.2.2.2 ÉLEVAGE, AGRICULTURE ET COMMERCE

C'est la première activité économique de la zone. C'est un élevage extensif où on trouve des

Troupeaux de chameaux, de boeufs, de moutons, d'ânes et de caprins. Le cheptel de la zone est difficile à estimer. L'agriculture est inexistante, par manque d'eau de pluie.

L'activité commerciale est concentrée au niveau de la ville d'Arlit et du village d'Akokan avec comme principaux les travailleurs de la SOMAIR et de la COMINAK. En milieu rural, existe un petit commerce axée essentiellement sur la vente du lait et d'animaux sur pieds.

2.2.2.3. CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES ET EMPLOI

Le jardinage est une activité réalisée à la périphérie d'Arlit et d'Akokan, grâce eaux usées domestiques traitées par lagunage et fournies par les sociétés minières SOMAIR et COMINAK L'artisanat est pratiqué sous plusieurs formes (bijouteries, maroquineries, sparteries, vanneries etc.) et maintient malgré la rupture du flux de touristes

qui étaient un débouché de premier choix à côté des activités traditionnelles, d'autres métiers se développent dans les villages et campements : commerce, transport, menuiseries, maçonnerie bâtiments et puits, épicerie, couture tricottage, mécanique, coiffure, boucherie, pharmacopée traditionnelle, bucheronnage, meunerie, etc.

L'exode représente, pour ne pas dire une activité, un débouché qui absorbe un nombre important de bras valides de la commune qui partent dans les centres urbains comme Agadez, ou à l'étranger (Algérie, Lybie, France) à la recherche d'emploi.

2.2.2.4 RADIOLOGIE DE LA ZONE D'ETUDE

Le minerai d'Uranium qui sera exploité comporte des risques radiologiques susceptibles d'impacter certaines composantes du milieu biophysique ainsi que du milieu humain (travailleurs et personnes du public).

L'état radiologique initial du site avant l'exploitation se fera à partir des résultats et mesures

Radiologiques selon les prélèvements au niveau des différentes voies de transfert de la radioactivité vers les personnes (travailleurs ou population). Cet état radiologique initial porte sur les différents risques d'exposition radiologique (expositions externes et internes) et sur les différentes voies de transfert de la radioactivité vers les populations : air, eaux, sols, flore, chaîne alimentaire. Un prélèvement d'échantillon parmi les produits alimentaires les plus consommés par les populations sédentaires et nomades vivant dans la zone (les groupes de référence considérés) sera fait. Ces échantillons feront l'objet d'une analyse complète de radionucléides de la chaîne de l'uranium. Ce qui permettra de caractériser l'état radiologique initial des produits alimentaires consommés dans la zone du projet, avant la mise en

Exploitation des gisements. Les analyses seront confiées au Centre National de Radioprotection (CNRP) du Niger et à ALGADE (Laboratoire Français auprès duquel les Sociétés minières d'Arlit effectuent certaines de leurs analyses radiologiques). Quant aux poussières radiologiques et les poussières silicotiques leurs analyses seront confiées aux laboratoires de SOMAIR. Des actions de mesures de surveillance et de prévention seront mises en œuvre à l'exemple de ce qui est pratiqué par les Sociétés minières d'Arlit et en tenant comptes des exigences réglementaires et des bonnes pratiques professionnelles.

CHAPITRE III : CADRE POLITIQUE, LEGISLATIF REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

3.1. POLITIQUE MINIERE ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT AU NIGER

Le Niger s'est engagé dans une politique de diversification minière à travers la déclaration de la politique minière en janvier 2001. L'objectif est de faire de l'industrie extractive un instrument de développement et de lutte contre la pauvreté.

Les objectifs de cette politique sont :

- La poursuite de l'exploitation minière dans les unités déjà existantes dans un cadre de partenariat mutuellement avantageux ;

- La création d'un environnement (infrastructure géologique de base, système d'information géologique et minière, cadre fiscaux légal, etc.) favorable aux investisseurs miniers privés nationaux et étrangers ;

- L'appui à l'initiative privée pour le développement des exploitations minières à petite échelle ; - L'intégration du secteur minier à l'économie nationale et sous régional (UEMOA, CEDAO) régionale et mondiale.

Selon le code minier (loi n°2006-26 du 9 août 2006), « *les opérations d'exploitation minière ou de carrière sont considérées comme des actes de commerces. Elles doivent être conduites de manière à assurer l'exploitation rationnelle des ressources nationales et la protection de l'environnement conformément aux lois et règlement en vigueur. Dans ce but, les entreprises à l'aide des techniques confirmées de l'industrie minière doivent prendre des mesures nécessaires à la préservation de l'environnement, au traitement des déchets et la préservation du patrimoine forestier et des ressources en eau* »

Les dispositions relatives à la protection de l'environnement, à l'hygiène et la sécurité stipulent que tout titulaire d'une autorisation ou d'un permis d'exploitation est tenu de respecter les dispositions législatives et réglementaires, à la sécurité et à l'hygiène, conformément aux lois et textes en vigueur au Niger.

L'article 27 de cette loi dispose que « *les compagnies minières en activité au Niger doivent prendre des mesures nécessaires pour lutter contre la pollution de l'environnement, pour le traitement des déchets et pour la préservation des ressources forestières et des ressources en eau* ».

D'autre part, au niveau national, le gouvernement du Niger a défini plusieurs mécanismes et instruments juridiques dans les domaines de la gestion des ressources en eau, de l'exploitation minière et de la préservation de l'environnement, dont la mise en œuvre permettrait d'assurer un développement économique et social durable.

L'importance accordée par le Niger à l'environnement se manifeste tout d'abord à travers l'adoption en 2000 de son plan National de l'environnement pour un développement Durable(PNEDD) qui tient lieu d'agenda 21 pour le Niger. Le but de cette politique fondamentale est de mettre en place les conditions favorables à l'amélioration à long terme de la sécurité alimentaire, à la solution de la crise de l'énergie domestique, à l'amélioration des conditions sanitaires et au développement économique des populations et du pays.

Sur le plan international, plusieurs accords multilatéraux sur l'environnement(AME) ont été signés et ratifiés par le Niger. Ils ont été traduits par l'élaboration et la promulgation de plusieurs textes de lois.

3.2 .CADRE JURIDIQUE

Pour asseoir le cadre politique de mise en œuvre de la politique environnementale du Niger, il est fondamental de l'accompagner d'un cadre juridique et institutionnel chargé de définir et d'exécuter les grandes orientations stratégiques et politiques en matière de protection de l'environnement. Ce cadre juridique comporte d'une part, des conventions et accords internationaux, des traités, signés ou ratifiés par le Niger et d'autre part, des textes législatifs et réglementaires élaborés et adoptés au plan national.

3.2.1. CADRE JURIDIQUE INTERNATIONAL

Au plan international, le Niger a signé et/ou ratifié un certain nombre de conventions et/ou accords visant la protection de l'environnement. Les conventions internationales ; traités et réglementations signés ou ratifiés en rapport avec le projet sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 2 : CADRE JURIDIQUE INTERNATIONAL

Intitulé du texte	Dates de signature/entrée en vigueur	Dates de signature/ratification par le Niger	Domaine	Textes	Lien avec le projet
<i>Convention sur la diversité biologique</i>	<i>11 JUIN 1992 à Rio de Janeiro et 24 mars 1994 :</i>	<i>11/06/92 et 25/07/1995</i>	<i>Biodiversité</i>	<i>La CDB vise comme objectifs principaux : (i) la gestion durable de la biodiversité ; (ii) l'utilisation rationnelle des composantes de la biodiversité ; (iii) le partage équitable des retombées économiques découlant de l'exploitation de ces ressources biologiques. Elle dispose que « chaque partie contractante adopte des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des projets qu'elle a proposés et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire au maximum de tels effets et s'il y a lieu, permettre au public de participer à ces procédures » article 141a-b</i>	<i>Comme le Niger est signataire de cette convention, les dispositions seront prises dans le cadre de ce projet, protéger au mieux la diversité biologique animale et végétale, et permettre aux populations d'y participer pleinement.</i>
<i>Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques</i>	<i>11 juin 1992 à Rio de Janeiro et entrée en vigueur le 24 mars 1994</i>	<i>11/06/92 et 25/07/1995</i>	<i>Changement climatique</i>	<i>L'objectif de la CCNUCC est de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique afin que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable. Pour ce faire, elle encourage « l'utilisation des EIE (article 41b) pour réduire au maximum les effets préjudiciables liés aux changements climatiques sur la santé, l'économie, etc. »</i>	<i>Ayant adhéré à cette convention, et au regard du risque du changement climatique sur les investissements à conduire, une EIE est préconisée, et c'est l'objet du présent rapport</i>

<p><i>Convention des Nations Unies sur la lutte contre la</i></p>	<p><i>14 octobre 1994 et entrée en vigueur le 19 janvier 1996.</i></p>	<p><i>14 octobre 1994 et 19 janvier 1996</i></p>	<p><i>Désertification</i></p>	<p><i>Elle consacre en son article 5, l'obligation pour les pays touchés par la désertification à : accorder la priorité voulue à la lutte</i></p>	<p><i>Ayant adhéré à cette convention, et au regard du risque de déboisement associé aux travaux, une EIE est</i></p>
---	--	--	-------------------------------	--	---

Intitulé du texte	Date de signature/entée en vigueur	Date de signature/ratification par le Niger	Domaine	Texte	Lien avec le projet
<p><i>Désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en Afrique</i></p>				<p><i>contre la désertification et à l'atténuation de la sécheresse, et y consacrer des ressources suffisantes en rapport avec leur situation et leurs moyens ; établir des stratégies et des priorités, dans le cadre des plans ou des politiques de développement durable, pour lutter contre la désertification et à accorder une attention particulière aux facteurs socio-économiques qui contribuent à ce phénomène.</i></p>	<p><i>préconisée, et c'est l'objet du présent rapport</i></p>
<p><i>Directive nec/DIR3/05/09 sur « l'harmonisation des principes et des politiques dans le secteur minier ».</i></p>	<p><i>Adopté le 3 « mai 2009</i></p>	<p><i>A adhésion tacite une fois mise en vigueur</i></p>	<p><i>Politique minière de l'UEMOA</i></p>	<p><i>Cette directive fixe un cadre d'orientation permettant d'envisager une harmonisation à l'échelle régionale des lois minières et normes associées.</i></p> <p><i>Elle pose et de façon nette des règles explicites concernant la protection de l'environnement, parmi lesquelles la réalisation d'EIES pour toute activité minière.</i></p>	<p><i>Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, les dispositions seront prises en vue de remplir ces obligations communautaires.</i></p>
<p><i>Règlement n°18/2003/CM/UEMOA du 23 décembre 2003 » portant code minier communautaire de l'UEMOA</i></p>	<p><i>Adopté le 23 décembre 2003</i></p>	<p><i>Adhésion tacite une fois mise en vigueur</i></p>	<p><i>Code minier communautaire de l'UEMOA</i></p>	<p><i>Il porte sur les opérations relatives à la prospection, à la recherche, à l'exploitation, à la détention, à la circulation, au traitement, au transport, à la possession, à la transformation et à la commercialisation de substances minérales sur toute l'étendue du territoire de l'Union, à l'exception des hydrocarbures liquides ou gazeux. Il pose les obligations suivantes pour les travaux de prospection, de recherche ou d'exploitation de substances minérales en matière de protection de l'environnement et</i></p>	<p><i>Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, les dispositions seront prises en vue de remplir ces obligations communautaires</i></p>

Intitulé du texte	Date de signature /entrée en vigueur	Date de signature/ratifié par le Niger	Domaine	Texte	Lien avec le projet
				<p>- L'utilisation durable de ressources : -la réalisation des études d'impact sur l'environnement pour la phase d'exploitation ; - le respect des règlements sur l'environnement. - la mise en place d'un pan de surveillance ainsi qu'un programme de réhabilitation de l'environnement.</p>	
Convention n° 155 de l'OIT sur la sécurité et santé au travail	Entrée en vigueur : 11 août 1983, Adoption : Genève, 67ème session CIT (22 JUIN 1981)		Sécurité au travail		
Convention n° 161 relative aux services de santé au travail	Entrée en vigueur : 17 février 1988 Adoption : Genève, 71ème session CIT (25 JUIN)	Ratifiées par le Niger le 19 février 2009	Services de santé au travail	Elles ont pour objet d'assurer un cadre sécuritaire aux travailleurs qui seront recrutés pour la mise en œuvre du projet.	Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, les dispositions seront prises pour créer les conditions sécuritaires aux travailleurs qui seront recrutés.
Convention n°187 relation au cadre promotionnel en sécurité et santé au travail	Entrée en vigueur : 20 février 2009 Adoption : Genève, 95ème session CIT (15 JUIN)		Cadre promotionnel en sécurité et		

			santé au travail		
Convention n° 138 de l'OIT	Entrée en vigueur : 20 février 2009 Adoption : Genève, 95 ^{ème} session CIT (15 JUIN 2006)		Age minimum d'admission à l'emploi	Elles ont pour objet d'éviter d'une part le recrutement des mineurs sur les chantiers des travaux et d'autre part d'éviter les pires formes de travail pour les enfants.	Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, les dispositions seront prises pour éviter le recrutement des mineurs et éviter le tout travail dégradant la santé et la sécurité des enfants.
Convention de l'OIT n° 182 sur les pires formes de travail des enfants, 1999	Entrée en vigueur : 20 février 2009 Adoption : Genève, 95 ^{ème} session CIT.		Pires formes de travail des enfants		

3.2.2 Cadre juridique national

Le cadre juridique national repose sur la constitution du 25 novembre 2010, loi fondamentale qui édicte le principe de protection de l'environnement, notamment en ses articles 35 et 37. Au-delà d'elle, plusieurs autres textes sectoriels consacrent la gestion de l'environnement.

Le tableau n°3 rapporte quelques-uns de ces textes, pertinents pour le présent projet.

TABLEAU 3 : CADRE JURIDIQUE NATIONAL

Intitulé	Dates d'adoption	Domaine	Extraits d'articles liés à l'étude
<i>Constitution</i>	<i>25 novembre 2010</i>	<i>Droits et devoirs Citoyens</i>	<p><i>L'article 35 dispose que « l'Etat a l'obligation de protéger l'environnement dans l'intérêt des générations présentes et futures. Chacun est tenu de contribuer à la sauvegarde et à l'amélioration de l'environnement dans lequel il vit (...). L'Etat veille à l'évaluation et au contrôle des impacts de tout projet et programme de développement sur l'environnement ».</i></p>
<i>Loi n°98-56</i>	<i>29 décembre 1998</i>		<p><i>Ce texte fixe le cadre général des textes juridiques et institutionnels relatifs à l'environnement. Il vise à :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>*protéger l'atmosphère, les ressources en eau, les sols, sous-sols, les établissements humains, les sites, paysages et monuments nationaux, les formations végétales, la faune et la flore et particulièrement les domaines classés, les parcs nationaux et réserves existantes.</i> <i>*Créer les conditions pour une gestion nationale des ressources naturelles, en vue de protéger l'environnement contre toutes les formes de dégradation afin de valoriser les ressources naturelles et de lutte contre toutes sortes de pollutions et nuisances ;</i> <i>*créer les conditions pour lutter contre la désertification et atténuer les effets de la sécheresse ;</i> <i>*prendre des mesures techniques et réglementaires pour la gestion des déchets et des substances chimiques nocives ou dangereuses ;</i>

		<i>Gestion de l'environnement</i>	<p>*anticiper des mesures pour protéger les citoyens contre les nuisances sonores et olfactives et aux risques industriels et naturels.</p> <p><i>En son article 31 : « Les activités, projets et programmes de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturels et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers sont soumis à une autorisation préalable du Ministre chargé de l'environnement [...] ».</i></p> <p><i>Les activités du projet sont susceptibles de générer des impacts négatifs sur les éléments de l'environnement biophysique et humain. Raison pour laquelle, il fait l'objet de la présente étude.</i></p>
<i>Loi n°2006-26</i>	<i>9 août 2006</i>	<i>Code minier</i>	<p><i>L'article 99 de cette loi dispose que « l'exploitation des ressources minières ou de carrière sont considérés comme des actes de commerce. Elles doivent être conduites de manière à assurer l'exploitation rationnelle des ressources nationales et la protection de l'environnement conformément aux lois et règlement en vigueur. 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 préservation de l'environnement, au</i></p>
			<i>traitement des déchets et à la préservation du patrimoine forestier et des ressources en eaux ».</i>
<i>Ordonnance n° 93-16 du 2 mars 1993 portant loi minière</i>			<p><i>L'article 99 de cette ordonnance dispose que « les opérations minières ou de carrière doivent être conduites de manière à s'assurer de l'exploitation rationnelle des ressources nationales et de la protection de l'environnement»</i></p>

<i>Loi n° 2001-32</i>	<i>31 décembre 2001</i>	<i>Orientation de la politique d'Aménagement du Territoire</i>	<i>L'article 34 stipule « 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. Il veille également au respect des conventions internationales en la matière, par tous les acteurs de développement ».</i>
<i>Loi n° 2004-040</i>	<i>08 juin 2004</i>	<i>Régime forestier</i>	<i>Cette loi traite des conditions de gestion et de mis en valeur des ressources forestières. Article 2 : les ressources forestières constituent les richesses naturelles et, à ce titre, sont partie intégrante du patrimoine commun de la nation. Chacun est tenu de respecter ce patrimoine national et de contribuer à sa conservation et à sa régénération. Les articles 17, 18 et 19 traitent du domaine forestier, les articles 28, 29, 30 et 31 posent les principes de gestion des forêts.</i>

<p><i>Loi 2012-45</i></p>	<p><i>25 septembre 2012</i></p>	<p><i>Réglementation du travail</i></p>	<p><i>L'article premier : stipule « le présent code régit les rapports entre employeurs et travailleurs. Il est applicable sur l'ensemble du territoire de la république du Niger ».</i></p> <p><i>Elle 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.</i></p> <p><i>Elle établit des directives en matière d'embauche, de travail, du recours à des entreprises de travail temporaire ou a des bureaux de placement privés, des mêmes qu'au niveau de la suspension ou rupture de contrat de travail. Cette loi précise à son article 8 que « les entreprises utilisent leur propre main d'œuvre. Elles peuvent aussi faire appel à du personnel extérieur dans le cadre du travail temporaire et procéder à la mise à disposition de leur salariés à d'autres entreprises. 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 ou privés ».</i></p> <p><i>L'article 145 stipule« dans les établissements ou entreprises employant habituellement au moins cinquante (50) salariés, il doit être créé un comité de sécurité et de santé au travail (CSSST) composé de l'employeur ou de ses représentants et de représentants du personnel au sens de l'article 211 du présent code. L'inspecteur du travail peut demander la création d'un comité de sécurité et santé au travail dans les établissements occupant un effectif inférieur lorsque cette mesure est nécessaire, notamment en raison des dangers particuliers de l'activité, de l'importance des risques constatés, de la nature de travaux et de l'équipement de locaux.</i></p> <p><i>Cette décision est susceptible de recours ».</i></p> <p><i>L'article 154 précise :</i></p>
---------------------------	---------------------------------	---	---

			<p><i>-une infirmerie pour un effectif moyen supérieur à cent (100) travailleurs ;</i></p> <p><i>-une salle de pansements pour un effectif de vingt à cent (100) travailleurs ;</i></p> <p><i>-une boîte de secours pour un effectif inférieur à vingt (20) travailleurs.</i></p>
<p><i>Loi n° 2014-63</i></p>	<p><i>05 Novembre 2014</i></p>	<p><i>Règlementation sur l'utilisation, du stockage des sachets et emballages en plastique souple à basse densité.</i></p>	<p><i>L'article 6 de la loi dispose que « le déversement des déchets plastiques sur les voies, places et lieux publics, dans le cours et plans d'eau, et d'une manière générale, dans la nature constitue une infraction ».</i></p> <p><i>Dans le cadre de ce projet, les dispositions seront prises pour que les déchets plastiques provenant des travaux ne soient déversés sur les voies, places et lieux publics, dans les cours et plans d'eaux, et d'une manière générale, dans la nature</i></p>

<p><i>Ordonnance n°93-13</i></p>		<p><i>Code d'hygiène publique au Niger</i></p>	<p><i>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 sur le sol, la flore et, la faune, à dégrader les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme, des animaux domestiques et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination ou le recyclage.</i></p> <p><i>Article 80 : toute unité industrielle ou commerciale doit être pourvue de dispositifs d'évacuation des déchets et des installations sanitaires fonctionnelles assurant l'hygiène du personnel,</i></p> <p><i>Article 107 : les émissions des véhicules et autre engin à moteur doivent être conformes à la réglementation en vigueur.</i></p>
<p><i>Ordonnance n° 93-15</i></p>	<p><i>2mars 1993</i></p>	<p><i>Code rural</i></p>	<p><i>Article premier : la présente ordonnance fixe le cadre juridique des activités agricoles, sylvicoles et pastorales dans la perspective de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement et de la promotion humaine.</i></p> <p><i>Elle assure la sécurité des opérateurs ruraux par la reconnaissance de leur droit et favorise le développement par une organisation rationnelle du monde rural.</i></p> <p><i>Article 22 : les attributions et la composition des commissions foncières sont celles déterminées par arrêté des ministres chargés de l'agriculture, de l'élevage et de l'environnement.</i></p> <p><i>Cette ordonnance fixe le cadre juridique des activités agricoles, sylvicole et pastorales dans la perspective de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement et de la promotion humaine.</i></p>

			<p><i>Elle assure la sécurité des opérateurs ruraux par la reconnaissance de leurs droits et favorise le développement par une organisation rationnelle du monde rural. Mieux, elle institue les études d'impact environnemental en son article 128 en ce terme : « le schéma d'aménagement foncier doit s'appuyer sur les études d'impact et faire l'objet d'une enquête publique préalable permettant l'intervention des population rurales et de leurs représentants ». Les POCR fixent le cadre juridique des activités agricoles, sylvicole et pastorales dans la perspective de la protection de l'environnement et de la promotion humaine. Ils assurent également la sécurité des opérateurs ruraux, par la reconnaissance de leurs droits</i></p>
<p><i>Ordonnance n° 97-001</i></p>	<p><i>10 janvier 1997</i></p>	<p><i>Etudes d'impact sur l'Environnement (EIE)</i></p>	<p><i>Article : « les activités, projets ou programmes de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturel et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers, sont soumises à une autorisation préalable du ministre chargé de l'environnement. Cette autorisation est accordée sur la base d'une appréciation des conséquences des activités, du projet ou du programme mis à jour par une EIE élaborée par le promoteur ».</i></p> <p><i>La présente étude est ainsi réalisée pour conformer le projet à cette exigence.</i></p> <p><i>Article 8 : Il est institué, sous la tutelle du ministre chargé de l'environnement, un bureau d'évacuation environnementale et des études d'impact (BNEE) réunissant les différents spécialistes nécessaires pour une appréciation correcte du rapport de l'impact et des conséquences d'un projet sur tous les aspects de l'environnement.</i></p>

<p><i>Ordonnance n° 2010-54</i></p>	<p><i>09 du 1er avril 2010</i></p>	<p><i>Code de l'eau Niger</i></p>	<p><i>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.</i></p> <p><i>Article 12 : « ceux qui de par leurs activités utilisent la ressource en eau, doivent contribuer au financement de la gestion de l'eau, selon leur usage, en vertu du principe préleveur payeur, nonobstant le droit de chaque citoyen énoncé à l'article 4 de la présente ordonnance ».</i></p> <p><i>Article 43 et 45 : soumettent à autorisation, déclaration ou concession d'utilisation de l'eau du cas au cas, les aménagements hydrauliques, et d'une manière générale, les installations, les ouvrages, les travaux et les activités réalisées par toute personne physique ou morale, publique ou privée.</i></p> <p><i>Article 3 : « les collectivités territoriales s'administrent librement par des conseils élus. Elles sont dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière.</i></p> <p><i>Les collectivités territoriales assurent la gestion durable des ressources naturelles avec la participation effective de tous les acteurs concernés. Par conséquent, la mise en œuvre du projet doit se faire avec l'implication des autorités locales (administratives, communales et coutumières).</i></p>
<p><i>Ordonnance n° 2012-54</i></p>		<p><i>Code générale des collectivités territoriales du Niger,</i></p>	

<p>Décret n° 2006-265/PRN/MME du 18 Août 2006 fixant les modalités d'application de la loi minière :</p>	<p>8 Août 2006</p>	<p>Mine</p>	<p>L'article 39 du décret 2006-265 relatif à l'octroi d'un permis d'exploitation artisanal dispose que « l'arrêté d'autorisation d'exploitation artisanale doit préciser entre autres les conditions d'occupation des terrains ainsi que les obligations des exploitants relatives à la remise en état des sites exploités ».</p> <p>L'article 44 dispose que « toute personne physique ou morale autorisée à exercer l'activité d'exploitation artisanale doit procéder au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'exploitation aux remblayages des excavations et s'engager à reconstruire les sites exploités ».</p> <p>L'article 39 du décret 2006-265 dispose que « lors de l'abandon des travaux ou d'installations quel que soit la cause les détenteurs d'un titre minier ou d'une autorisation de recherche ou d'ouverture et d'exploitation de carrière doit exécuter les travaux qui leur sont éventuellement prescrits par le ministre chargé des mines ou le directeur chargé des mines notamment dans l'intérêt de la sécurité de personnes et des biens, de la conservation des gisements, des aquifères et de la préservation de l'environnement. A défaut, il est pourvu d'office et aux frais des titulaires par le ministre chargé des mines ou du directeur chargé des mines ».</p>
<p>Décret n° 67-126/MFP/TE</p>	<p>7 septembre 1967</p>	<p>Emploi, sécurité sociale et de la santé au travail.</p>	<p>Ce décret porte sur les institutions en matière de sécurité sociale et santé au travail notamment les services du travail, les organes constitutifs, les conventions collectives. Il a trait aussi aux travailleurs sur tous les plans. A ce titre, il traite du contrat de travail et des conditions du travail, de la rémunération et de la durée de travail. Il a trait en fin à l'entreprise sous l'angle des obligations administratives, des services médicaux et des règles générales d'hygiène.</p>

<p><i>Décret n° 2000-397/PRN/ME/LCM portant sur la procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement</i></p>	<p>20 octobre 2000</p>	<p><i>Etude d'impacts sur l'environnement</i></p>	<p><i>Ce décret précise la démarche administrative à suivre pour une intégration des préoccupations environnementales dans la planification des programmes, projet et activités de développement socio-économiques.</i></p> <p><i>Dans le cadre de ce projet, le rapport doit répondre à l'esprit de l'article 7 et faire l'objet de processus d'évaluation pour la prise de décision et de suivi.</i></p>
<p><i>Décret n° 2000-398/PRN/ME/LCM portant sur la liste des activités, travaux et documents de[...] assujettis aux EIE</i></p>	<p>20 octobre 2000</p>	<p><i>Etude d'impacts sur l'environnement</i></p>	<p><i>Listes des activités, travaux et document de planification assujettis aux EIE. Ce projet faisant partie de ceux assujettis à une EIE fait donc l'objet de la présente étude.</i></p>
<p><i>Décret n° 96-412/PRN/MFT/E</i></p>	<p>4 Novembre 1996</p>	<p><i>Emploi.</i></p>	<p><i>L'article 6 stipule que l'entreprise de travail temporaire doit dans les huit premiers jours de chaque mois, fournir aux services de l'emploi un relevé des contrats de mission et de mise à disposition conclu au cours du mois précédent. Un article du ministère du travail détermine les informations relatives aux contrats que le relevé doit comporter, ainsi que la forme dans laquelle les informations doivent être présentées.</i></p> <p><i>Chaque trimestre, fournir à l'inspecteur du travail une justification du paiement des salaires et charges sociales due pour le trimestre précédent.</i></p>

			<i>Tenir à la disposition de l'inspecteur de travail, à l'occasion des visites d'établissement, tous les contrats de mission et de mise à disposition conclus avec les travailleurs et les entreprises utilisatrices au cours des cinq (5) dernières années.</i>
<i>Décret n° 96-411/PRN/MFPT/E</i>	<i>4 novembre 1996</i>	<i>Travail</i>	<i>Ce décret stipule a son article premier que : Les services de l'inspecteur du travail institués par le code de travail sont la direction du travail et de la sécurité sociale, la direction de la de l'emploi et de la formation professionnelle, les inspecteurs du travail, l'inspection médicale du travail et l'agence nationale pour la promotion de l'emploi.</i>
<i>Décret n° 96-409/PRN/MFPT/E</i>	<i>4 novembre 1996</i>	<i>Emploi</i>	<i>Ce décret stipule à l'article I que : la déclaration d'embauche est consignée sur un registre tenu régulièrement par l'agence nationale pour la promotion de l'emploi(ANPE). <i>Une fiche dont le model est annexé au présent décret est remplie immédiatement après l'embauche par l'employeur. L'article 2 dit que la déclaration d'embauche du travailleur est individuelle. Toutefois, pour le travailleur occasionnel embauché à l'heure ou à la journée pour une occupation de courte durée, n'excédant pas quinze (15) jours et qui sont effectivement payés en fin de travail, au plus tard en fin de journée, l'employeur peut déposer une liste des travailleurs concernés en deux (2) exemplaires ; le second exemplaire lui est remis après le visa du responsable de l'agence nationale pour la promotion d l'emploi(ANPE).</i></i>
<i>Arrêté n°0070</i>		<i>Code de conduite sur les sites d'exploitation Minière et</i>	<i>Fixe les conditions d'exercer l'exploitation minière artisanale, la commercialisation, et de toute autre activité connexe à l'exploitation minière artisanale sur les sites surveillance et/ou contrôle par l'administration.</i>

<i>/MM/DEMPEC</i>	<i>5 Aout 2004</i>	<i>Artisanale surveillée et contrôlée par l'administration</i>	
<i>Arrêté n° 140 /MSP/LCE/DGSP/DS</i>	<i>27 septembre 2004</i>	<i>Normes de rejet des déchets dans le milieu naturel...</i>	<i>Ce texte donne la réglementation à suivre quant aux rejets déchets dans le milieu naturel.</i>

3.3. CADRE INSTITUTIONNEL

L'exécution de la politique nationale de protection et de préservation des ressources naturelles pour un développement durable est sous la responsabilité d'une multitude d'acteurs, donc l'Etat est le chef de file à travers le ministère chargé de l'environnement. Ainsi,

les institutions qui seront concernées par le présent projet sont principalement :

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

Au niveau national, le ministère chargé de l'environnement est garant de la coordination institutionnelle de la qualité de l'environnement au Niger. A cet égard, il assure la mise en œuvre et le suivi politique du gouvernement en matière de protection de l'environnement et de Développement Durable. Dans le cadre de l'exercice de cette mission, il s'appuie, sur le Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE) qui est chargé de la gestion Administrative des Evaluations Environnementales au Niger. Aux termes de ses prérogatives, l'analyse, la validation des rapports d'études d'impacts environnementaux, le suivi et le contrôle ainsi que la surveillance des plans de gestion Environnementale et Sociale(PGES) font partie intégrante de ses activités.

3.3.2. Ministère des Mines

Le Ministère chargé des Mines est chargé, en relation avec les autres Ministères concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques et stratégies nationales dans le domaine des mines, conformément aux orientations définies par le gouvernement. Il a de ce fait pour compétence entre autres :

- Octroyer ou refuser d'octroyer les droits miniers et/ou des carrières pour les substances

Minérales autres que les matériaux de construction à usage courant ;

- Retirer les droits miniers et/ou des carrières pour les carrières,

- donner acte aux déclarations de renonciation aux droits miniers et/ou de carrière et acter l'expiration de droit minier et de carrière.

- Autoriser les exportations des minerais à l'état brut ; Instituer les zones d'exploitation artisanale ; Exercer la tutelle des institutions, organismes publics ou para étatiques se livrant aux activités minières et aux travaux de carrières ;

- Accepter ou refuser l'extension d'un titre minier ou de carrières ;

- Etablir une zone d'interdiction.

Au sein de ce Ministère, il est créé une Direction des Exploitations à petite Echelle et des carrières(DEMPEC) qui a pour mission entre autres de :

- Elaborer, mettre en œuvre, suivi et évaluer les politiques, stratégies, plans et programmes nationaux dans le domaine des exploitations minières à petite Echelle et des carrières,
- Contribuer à créer les conditions de mobilisation des investissements suffisants en vue de mise en valeur des ressources minières notamment en contribuant à leur promotion auprès des investisseurs et des partenaires au Développement ;
- Exercer la tutelle technique sur les établissements publics, sociétés d'Etat et sociétés d'économie mixte relevant du domaine de l'exploitation minière à petite Echelle et des carrières.
- Veiller à la protection de l'environnement minier à petite Echelle et des carrières ;
- Elaborer, coordonner et mettre en œuvre les directives en matière de contrôle des activités des opérateurs dans le domaine des exploitations minières à petite Echelle et des carrières ;
- Collecter, analyser et traiter les informations relatives aux exploitations minières à petite Echelle et aux carrières ;
- Gérer les relations avec les organismes nationaux et internationaux dans le domaine des exploitations minières à petite Echelle et des carrières ;
- Négocier, élaborer et suivre l'application de tout type de conventions conclues avec les partenaires dans le domaine des exploitations minières à petite Echelle et des carrières en collaboration avec la direction de la législation.

3.3.3. Ministère de l'hydraulique et assainissement

Conformément au décret n°2013-424/PRN du 8 octobre 2013 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des ministres d'Etat, des ministres et des ministres délégués et du décret n°2013-427/Pm du 9 octobre 2013, précisant les attributions des membres du gouvernement, modifié et complété par le décret n°2013-560/PM du 19 décembre 2013, le Ministère de l'hydraulique et assainissement est chargé en relation avec les Ministre concernés, de la conception, évaluation de la politique nationale en matière d'eau et d'assainissement. 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 ;
- L'approvisionnement en eau potable des communautés humaines et du cheptel ;
- L'Elaboration et la mise en œuvre du plan national de gestion intégrée des ressources en eau (PANGIRE),
- l'inventaire des ressources hydrauliques et l'établissement de relevés périodes sur l'état des ressources en eau ;

Exercer la tutelle technique sur les établissements publics, sociétés d'Etat et sociétés d'économie mixte relevant de son domaine de compétence ;

L'Elaboration et la mise en œuvre des programmes et projets de développement en matière d'eau et d'assainissement ;

- La connaissance, la conservation et la protection des eaux souterraines et de surface ;
- La promotion de la gestion intégrée des ressources en eau ;
- La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des infrastructures hydrauliques et de la gestion des services publics d'alimentation en eau potable ;
- L'Exerce de la tutelle technique sur les établissements publics, sociétés d'Etat et sociétés d'économie mixte relevant de son domaine de compétence ;

La mise en œuvre et suivi des conventions et accords internationaux ainsi que leurs mécanismes de financement dont il est point focale politique et opérationnel dans son domaine de compétence ;

- La gestion des relations avec les organisations internationales intervenant dans son domaine de compétence.
- Le Ministère de l'hydraulique et de l'assainissement comprend, au niveau central, le cabinet du ministre le secrétariat général, les directions générales, les directions d'appui, les directions techniques et services rattachés ;
- La mise en œuvre des différentes missions du Ministère de l'hydraulique et de l'assainissement est assurée travers trois (3) Directions générales : la Direction Générale de l'hydraulique(DGH), la Direction Générale de l'assainissement et la Direction Générale des ressources en eau. Ces directions générales sont relayées au niveau national par les directions techniques et au niveau des régions par des Directions régionales et départementales et services communaux.

Au niveau central, six (6) directions d'appui placées sous la responsabilité du secrétaire général soutiennent les actions des directions générales et contribuent à la gestion globale du département Ministériel. Il s'agit de la direction des études et de la programmation (DEP), de la direction des archives, de l'information, de la Documentation et des relations publiques (DAID/RP), de la direction des Statistiques(DS), de la Direction de la Légalisation(DL), de la Direction des ressources financières et du matériel(DRF/M) et de la Direction des ressources Humaines(DRH). Quant aux services rattachés, ils sont au nombre de deux (2) à savoir : le Bureau de régulation de l'hydraulique urbaine et semi-urbaine (BRHU/SU) et le centre de formation aux techniques de l'Eau et de l'assainissement. Le Ministère dispose de huit (8) directions régionales et de soixante-trois (63) directions départementales.

3.3.4. Ministère de l'intérieur, de la sécurité publique, de la Décentralisation et des Affaires Religieuses et Coutumiers

Le Ministère de l'intérieur assure la tutelle hiérarchique des communes. La charte communale pose le principe de l'autonomie des communes et communautés urbaines en matière de gestion des ressources naturelles et d'aménagement de l'espace.

Selon l'article 9 du décret n°2013-427/Pm du 9 octobre 2013 qui précise les attributions des membres du gouvernement « *Ministère de l'intérieur, de la sécurité publique, de la Décentralisation et des Affaires Religieuses et Coutumiers est chargé,*

de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière d'administration territoriale ; de sécurité publique, de Décentralisation et des Affaires Religieuses et Coutumiers, Conformément aux orientations définies par le gouvernement ».

Les collectivités territoriales, créées par la loi n°2001-023 du 10 août 2001, sont placées sous la tutelle du Ministère de l'intérieur.

Aux termes de l'ordonnance n°2001-54 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 ;
- Elaborent dans le respect des options de développement, les plans et schémas locaux d'action pour l'Environnement et gestion des ressources naturelles ;
- Donnent leur avis pour tout projet de construction d'infrastructures ou d'installation d'établissement dangereux, insalubre ou incommode (EDII) dans territoire communal.

3.3.5. Ministère de l'Emploi, du travail et de la sécurité sociale

En matière d'Emploi ainsi que de la sécurité sociale, le gouvernement du Niger a créé le Ministère de l'Emploi, du travail et de la sécurité sociale.

Selon l'article 29 du décret n°2013-427/Pm du 9 octobre 2013 modifié et complété par le décret n°2013-560/PM du 19 décembre 2013 précisant les attributions des membres du gouvernement, le Ministère de l'Emploi, du travail et de la sécurité sociale est chargé en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et évaluation des politiques et stratégies nationale en matière d'Emploi, de travail et de la sécurité sociale conformément aux orientations définies par le gouvernement. Il veille au respect des dispositions légales et réglementaires en cette matière. Il promeut le dialogue social et favorise la promotion de l'Emploi et du travail décent. Il définit la stratégie de lutte contre le chômage, le sous-emploi, le travail des enfants et le travail illégal. Il définit également la stratégie nationale dans le domaine de la promotion des principes et droits fondamentaux au travail, de la migration de la main d'œuvre et de la gestion des conflits en milieu professionnel. Le Ministre chargé du travail veille à la protection des agents publics et des travailleurs, y compris ceux de profession libérale, de l'économie informelle et du secteur agricole. Il organise en collaboration avec les Ministres et autres institutions concernés :

- la gestion des retraites et des pensions ainsi que celle des mutuelles de sécurité sociale, de santé et des assurances sociale pour les agents non fonctionnaires ;
- la conception, l'élaboration, la mise en œuvre, le contrôle, le suivi et évaluation de la politique de protection sociale des agents de l'Etat ;

- 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 la qualité du service public ;

- la contribution à la définition, la mise en œuvre et la gestion du cadre institutionnel et juridique devant favoriser la gestion des relations professionnelles, le dialogue social la convention collective ;

la gestion des relations avec les organisations professionnelles d'employeurs et des travailleurs du secteur public et parapublic.

3.3.6. Ministère de la santé publique

Le Ministère de la santé publique est l'autorité compétente pour la gestion des services santé sur le territoire national.

Selon l'article 29

du décret n°2013-427/PM du 9 octobre 2013 précisant les attributions des membres du gouvernement « *le Ministère de la santé publique en relation avec les autres Ministres concernés, a en charge la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière de santé publique; de sécurité publique, Conformément aux orientations définitions par le gouvernement* ».

La Direction de l'hygiène publique et de l'éducation pour la santé (DRP/ES) conformément à ses attributions, est chargé, de la mise en œuvre de la politique nationale en matière de l'hygiène publique et de l'éducation pour la santé et de ce fait a un rôle à jouer dans le présent projet.

3.3.7. Le conseil National de l'Environnement pour un développement Durable

Créé par décret n°96-004/PM du 9 janvier 1996 modifié et complété par le décret n°2000-2725/PRN/PM du 04 AOUT 2000, le CNEDD est un organe délibérant qui a pour mission d'élaborer, de faire mettre en œuvre, de suivre et d'évaluer la mise en œuvre du PNEDD.

IL est surtout chargé de

veiller à la prise en compte de la dimension Environnementale dans les politiques et programmes de développement Socio-économique du Niger.

3.3.8. Les institutions de la société civile

Il s'agit des organisations non gouvernementales nationales de protection de l'environnement. Elles participent à la promotion de l'utilisation des EIE par la formation de l'organisation d'ateliers de réflexion sur les problématiques Environnementales. Leur avis est également nécessaire au cours des différentes étapes d'EIE et de la mise en œuvre des projets ou programmes. Parmi ces structures on peut citer :

- l'Association Nigérienne de professionnels en Etudes d'impact sur l'Environnement(ANPEIE) comme étant le plus actif en matière d'Evaluation Environnementale au Niger. L'Association Nigérienne de professionnels en Etudes d'impact sur l'Environnement(ANPEIE) est une organisation apolitique à but non lucratif qui vise pratiquement à promouvoir la prise en compte des préoccupations Environnementales dans les politiques, les orientations, les stratégies, les projets et programmes de développement socio-économique dans le cadre des processus de planification. Elle est autorisée à exercer ses activités au Niger par l'arrête N°117/MI/AT/DAPJ/SA

avril 1999. Cette association à travers ses activités, apporte son concours pour la formation et la sensibilisation du personnel des bureaux d'études et des projets, les entreprises et les populations locales en matière d'évaluations des impacts Environnementaux, de la surveillance et du suivi de la mise en œuvre des plans de limitation des impacts sur l'Environnement.

CHAPITRE IV : IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET

4.1 Identification des impacts

4.1.1 Méthodologie d'identification des impacts

L'approche méthodologique utilisée pour l'identification des impacts dans le cadre de cette étude est basée sur l'analyse des interactions possible entre le milieu récepteur et les activités du projet qui constituent les sources d'impacts.

Cette analyse permet de mettre en liaison les activités source d'impact associées au projet et les composantes environnementales des différents milieux susceptibles d'être affectés.

En effet, compte tenu du caractère simplifié de l'étude, l'analyse des impacts environnementaux s'est essentiellement basée sur les travaux d'extraction et de traitement du minerai. Cette analyse met en relation les principales sources d'impacts associées aux travaux d'extraction et de traitement qui sont :

- les sources d'impacts associées aux différentes phases du projet (Pré-construction, construction, exploitation, fermeture) et aux différents composants du projet (construction des infrastructures, transport du minerai, stockage du minerai, traitement mécanique du minerais, traitement chimique du minerai.), et

-les composantes de l'environnement (sol, eau, flore, paysage, faune, milieu humain, etc.) qui peuvent être regroupées dans l'environnement physique (eau, air, sol, bruit, paysage), l'environnement biologique (flore et faune), et l'environnement humain (socio-économique, santé publique). Ainsi, pour chaque composante de l'environnement, on réalise un inventaire des sources d'impacts potentiel provenant des différentes phases et différents composants du projet. Cette démarche permet de prendre en compte, pour une composante de l'environnement donnée, l'ensemble des sources d'impacts susceptibles de la modifier. L'évaluation de l'impact sur cette composante est donc réalisée en additionnant tous les effets individuels des sources d'impacts.

4.1.2 LES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT

□□□□□□□□ ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

- Régime des eaux souterraines ;
- Climat ;
- Nuisances ;
- Poussières ;
- Bruit,
- Pollution ;

- Relief ;
- eaux ;
- Sol/sous-sol ;
- air ;
- Paysage ;

□□□□□□□□ ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

- la flore,
- la faune,

□□□□□□□□ ENVIRONNEMENT HUMAIN

- Population,
- Economie,
- Santé ;
- Education,
- Elevage,
- Agriculture
- Cadre de vie ;
- Emploi
- Riverains ;
- Commerçants ;
- Artisans ;
- Socio-économe ;
- Travailleurs ;
- Base vie.

4.1.3 LES ACTIVITES DU PROJET SOURCES D'IMPACT

- **La phase de la Pré-construction**
 - ✓ **Ouverture des voies d'accès au site du projet ;**
 - ✓ **Transport et stockage de matériels et matériaux de construction ;**
 - ✓ **Installation du dispositif de vidéosurveillance et de sécurité- incendie.**
- **La phase de la Construction**
 - ✓ **Construction des fondations et des réseaux souterrains ;**
 - ✓ **Excavation des points d'emplacement des bassins;**

- ✓ **Construction de dalles en béton ;**
- ✓ **Construction des bâtiments du projet et de ses annexes (Laboratoire, ateliers et bureaux);**
- ✓ **Raccordement et branchement des équipements de distribution ;**
- ✓ **Raccordement et branchement des utilités (eau, électricité, toilettes..) ;**
- ✓ **Circulation ;**
- ✓ **Utilisation d'eau pour la construction et le fonctionnement du projet ;**
- ✓ **Installation et Fabrication des conduits d'évacuation d'eaux usées et tuyauteries de distribution**
- ✓ **Construction des bassins,**
- ✓ **Construction de la piste de transport du minerai**
- ✓ **Construction et exploitation du bassin de réactifs et solution**
- ✓ **Construction et exploitation de l'aire de lixiviation en tas**
- **La phase de l'Exploitation**
 - ✓ Ouverture de la carrière
 - ✓ Marinage du minerai
 - ✓ Traitement du minerai
 - concasseurs à mâchoires ;
 - engin d'alimentation ;
 - appareils transporteur à courroie ;
 - concasseur à contre-cylindre ;
 - Cribleur ;
 - dispositif de dépoussiérage ;
 - système d'abattage de poussière
 - ✓ lixiviation acide en tas
 - ✓ Les opérations de préparation du minerai
 - Chargement et déchargement du minerai ;
 - Transport du minerai

- Concassage
- ✓ Les opérations de mise en tas
 - Préparation du terrain (Mise à plat, réglage de la pente)
 - Pose de la couche de base (argile compactée, liner, gravier)
 - Pose tuyauteries de drainage des solutions de lixiviation
- ✓ *Les opérations de lixiviation*
 - Malaxage du minerai ;
 - Arrosage des tas
 - Pompage des jus riches vers l'atelier solvant
- ✓ Le stockage des solutions
 - Bassins jus riches
 - Bassins effluents
 - Cuve de solutions acides
- **La phase de la Fermeture**
 - ✓ démantèlement des installations
 - ✓ la remise en état du site.

4.1.4 LA MATRICE DES INTERRELATIONS

La matrice d'interaction potentielle est dressée, sous forme synthétique (**Figure 4, 5, 6 et 7**) comme outil de travail qui présente les grandes composantes du projet et les éléments de l'environnement susceptibles d'être touchés. Ces matrices indiquent les interrelations entre les aspects caractéristiques des milieux et les activités qui sont planifiées dans le cadre du projet. Les interactions ont été élaborées selon l'opinion des experts. Pour cette tâche, les experts prenaient l'information suivante : Ces deux matrices indiquent les interrelations entre les aspects caractéristiques des milieux et les activités qui sont planifiées à être implémentées par le projet.

TABLEAU 4 : MATRICE DES INTERRELATIONS - PHASE DES TRAVAUX DE PRE CONSTRUCTION

<i>Composant es du milieu</i>	Régime des eaux souterrain es	Quai té eaux	Rei ef	Poussièr es	Sol/so us-sol	Paysage	ai r	flore	faune	climat	Populatio n	L'empl oi	Cadre de vie	Agricultu re	Elevag e,	Santé et sécurité
<i>Composant e du projet</i>																
Ouvert ure des voies d'accès au site				▪	▪	▪		▪	▪			▪			▪	▪
Transp ort de matériel s et équipe ment				▪	▪				▪			▪			▪	▪

du projet																		▪
Stockage de matériels et équipement du projet					▪	▪												▪
Installat ion du de la base vie	▪			▪	▪	▪		▪	▪		▪	▪		▪	▪	▪	▪	▪

TABLEAU 5 : MATRICE DES INTERRELATIONS - PHASE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

<i>Composant es du milieu</i>	Régime des eaux souterrain	Quali té eaux	Reli ef	Poussiè re	Sol/so us-sol	Paysage	ai r	flore	faune	climat	Populatio n	L'empl oi	Cadre de vie	Agricultu re	Eleva ge,	Santé et sécurité
Travaux de terrassement																
Travaux de Génie Civil				▪	▪	▪		▪	▪			▪		▪	▪	▪
Travaux de raccordement des utilités					▪			▪	▪			▪		▪	▪	▪

Traitement du minéral	▪	▪			▪	▪	▪	▪	▪	▪									▪	▪
Mise en tas du minéral						▪	▪	▪	▪	▪										▪
Opération de lixiviation acide en tas	▪	▪								▪	▪									▪
Stockage des solutions	▪	▪				▪	▪	▪	▪	▪									▪	▪

TABEAU 7 : MATRICE DES INTERRELATIONS - PHASE DES TRAVAUX DE FERMETURE

Composant	Régime des eaux	Qualité	Relief	Poussières	Sol/sol	Paysage	Air	flore	faune	climat	Population	L'emploi	Cadre de vie	Agriculture	Elevage,	Santé et sécurité
Composant <i>es du milieu</i>	souterrain	eaux														
Composant <i>e du projet</i>																
démantèlement des installations				▪	▪	▪						▪				▪

la remise en état du site.																.
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

4.2. Evaluation des impacts

4.2.1 LES CRITERES D'EVALUATION

Une fois les impacts identifiés, il s'agit de les caractériser (quantifier). La méthode retenue pour cette caractérisation repose sur quatre critères fondamentaux : la nature, la durée, la portée et l'intensité.

a) Nature : la nature de l'impact fait référence à son caractère positif (+) quand l'élément est

Amélioré dans son ensemble, ou négatif (-). quand l'élément est atteint de manière négative dans son ensemble.

b) Étendue : l'étendue de l'impact correspond à la portée ou au rayonnement spatial des effets générés sur le milieu. Elle peut être qualifiée de ponctuelle (dans la zone du permis ou dans une zone de taille modérée), locale (dans les limites de la zone d'influence) ou régionale (au delà de la zone d'influence).

c) Durée : la durée de l'impact se réfère à la période pendant laquelle se font sentir les effets

Sur le milieu. Cette durée est catégorisée de longue (long terme ou permanent, au-delà de l'arrêt de l'exploitation) moyenne (réversible avec le temps, d'une durée comparable à la durée de vie du projet) et courte durée (rapidement réversible, d'une durée courte à l'échelle du projet).

d) l'intensité : Elle est fonction de l'ampleur des modifications sur la composante du milieu touché ou encore des perturbations qui en découlent. Cette intensité est qualifiée de :

Forte quand la Modification est notable sur la qualité de l'environnement physique Initial (qualité de l'air, de l'eau, du sol, du niveau sonore, du paysage), la Perturbation des zones à valeur naturelle ou socio-économique est importante, la destruction de la biodiversité (par exemple d'espèces en voie de disparition) / valorisation des zones à valeur naturelle ou socioéconomique importante, la Dégradation de la santé des populations riveraines / forte Contribution à l'amélioration de la santé des populations riveraines,

Moyenne Modification est modérée sur la qualité de l'environnement physique initial (qualité de l'air, de l'eau, du sol, du niveau sonore, du paysage), la Perturbation des zones à valeur naturelle ou socio-économique potentielle, destruction de la biodiversité (par exemple zones utilisées comme ressource) / valorisation des zones à valeur naturelle ou socioéconomique potentielle, la Perturbation sur la santé des populations riveraines / contribution notable à l'amélioration de la santé des populations riveraines,

Faible initial (qualité de l'air, de l'eau, du sol, du niveau sonore, du paysage), La Perturbation des zones déjà dégradées, changement mineur dans la variété de la biodiversité / valorisation des zones déjà dégradées, une Gêne pour les populations riveraines / légère contribution à l'amélioration de la santé des populations riveraines.

4.2.2 Evaluation de l'importance des impacts négatifs du projet sur les composantes biophysiques

4.2.2.1 Impact sur l'air

L'impact qui est négatif sera l'altération de la qualité de l'air par les fumées issues des gaz d'échappement des véhicules et engins de travaux et les poussières soulevées par le roulage des véhicules et engins transportant les matériaux de construction. Cet impact sera d'une intensité faible à cause du bon état de véhicules (véhicules et engins neufs) et de la faible distance à parcourir par les engins et véhicules lors des travaux, d'une durée courte (l'émission de poussière ne durera que pendant les travaux de la journée) et d'une étendue

Ponctuelle (la dispersion des gaz ou de la poussière sera localisée au site des travaux).

Des particules fines poussiéreuses sont prévisibles lors des opérations de pré construction, d'extraction et de broyage du minerai et de transport des solutions. Ces rejets de poussières et particules poussières et particules poussiéreuse seront plus observées sur le site lors des travaux de marinage, broyage du minerai et pendant, les opérations des de transport. De même, les émissions de polluants de la combustion des carburants de la machinerie sont susceptibles d'altérer localement la qualité la qualité de l'air. Des émissions de gaz de combustion (circulation d'engins, usine, atelier, aménagements), de poussières, Ces envols de poussières et ces émissions atmosphériques de polluants, somme toutes minimes, constituent un impact négatif, d'occurrence certaine. Globalement l'importance est jugée Moyenne

4.2.2.2 Impact sur le sol

Les pollutions de sol peuvent survenir suite à un déversement de produits, pendant toutes les phases du projet, une fuite ou déversement de produits chimiques et autres solvant. Au niveau du site, le stockage des produits pétroliers, des huiles usées et solution uranifère sont susceptibles de contaminer le sol par rejet direct et /ou par déversement accidentel.

Il faut prendre en compte les risques de contamination des sols engendrée par les déchets ménagers (pilles, sachets, emballages vides bidons, etc.) utilisés sur le site.

Globalement, l'impact négatif du projet sur le sol sera de faible Intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Son importance est jugée Mineure

4.2.2.3 Impact sur le paysage

Amoncellement de stérile et de terril sous formes des montagnes artificielles. Les opérations d'extraction et traitement du minerai sont marqués par la formation d'une multitude de monticules de stériles, de stériles, de larges excavations et des galeries avec des dimensions variées, laissant en place une topographie et un paysage défigurées. Compte tenu des très vastes étendues qu'occupent l'activité, l'impact négatif sur le paysage sera d'intensité moyenne, d'étude locale et de longue durée. L'importance globale sur le paysage est jugée Moyenne

4.2.2.4 Impact sur les ressources en eau

L'impact négatif sera une légère augmentation de la consommation, une pollution de la nappe par déversement de polluant. La gestion des solvants sur le site ainsi que la gestion des déchets (déchets solides de chantier, huiles usagées etc.) Feront peser un risque de contamination accidentelle des ruisseaux environnants par transfert accidentel des huiles et carburants, pendant la période pluvieuse.

De plus, l'utilisation de l'eau pour le traitement du minerai fait penser à un risque de disponibilité de l'eau pour les autres usages dans une zone où la ressource se fait rare. Dans le cas du traitement basé sur le traitement des minerais par lixiviation, l'utilisation de l'eau sera importante et risque de compromettre la disponibilité en eau pour les autres usages.

Toutefois, pour les besoins en eau de ses activités, la société envisage d'approvisionner le chantier à partir du forage, citerne sur le site. Ainsi, les travaux du projet ne compromettent pas la disponibilité en eau au niveau du site et de ses environs.

L'impact négatif est le risque de contamination accidentelle par transfert accidentel des produits, solutions et déchets de chantier sera de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée, son importance est à juger mineure.

4.2.2.5 Impact sur la végétation

Coupe, dégradation de l'habitat et le dépôt de poussières sur les feuilles pendant toutes les phases du projet. Dans de nombreux cas des sites d'exploitation de minerai, les travaux de ce exposent la végétation à des risques de destruction du fait des opérations de coupes de bois pour le besoin du projet. L'impact des travaux sur la végétation sera, de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Son importance est jugée Mineure.

4.2.2.6 Impact sur la faune

L'impact négatif sera la perte de tranquillité (nuisances sonores) et de l'habitat, braconnage, chasse sur la faune sauvage et risque de perturbation des parcours des éleveurs. L'impact que peut avoir les travaux du projet sur cette faune se sentira sur tout en termes de destruction d'individus, d'habitat et de dérangement temporaire liée à la présence humaine inhabituelle.

L'impact négatif du projet sur la faune sera la faible intensité, l'étendue locale et la longue durée, son importance globale est jugée moyenne.

4.2.3 Evaluation de l'importance des impacts négatifs du projet sur les composantes humaines

4.2.3.1 Impact sur l'emploi

L'analyse des impacts du projet sur l'emploi a considéré toutes les catégories de population affectée par le projet selon leur source de revenu (salarie, artisans, commerçant.). Les travaux d'exploitation du site feront l'objet d'une forte embauche pour les populations locales car l'essentiel des travaux portent sur la main d'œuvre non qualifiée. Le recrutement de main d'œuvre par COMIREX aux communautés riveraines des sources de revenu n'est pas négligeable. Cet impact est de nature positif, avec une interaction directe, l'intensité est moyenne et la portée locale du fait du nombre relativement élevé des personnes qui pourront être concernées. Il est de durée moyenne, car il se manifestera pendant toute la durée des travaux. L'importance est jugée moyenne.

4.2.3.2 Impacts sur le revenu

Les travaux d'extraction et de traitement du minerai par la société vont se traduire aussi par une augmentation du revenu dégagés sur les prestations diverses (approvisionnement en matériaux divers, etc. ...), et le développement des petits commerces à proximité du site, pour satisfaire aux besoins des employés ce qui augmentera le revenu des prestataires du service du projet. Cet impact est de nature positive, avec une interaction directe. L'intensité est

moyenne et l'étendue local du fait du nombre relativement élevé des personnes qui pourront être concernées. Il est de durée moyenne, car il se manifestera que pendant toute la dure des travaux. L'importance est jugée moyenne.

4.2.3.3 Impacts sur la sante

Les atteintes à la sante publique du projet les plus importantes : les affections respiratoires aigües (IRA) ou basses, l'asthme, etc. provoquées par les émissions de poussière, l'exposition externes aux risque silicotiques, radiologique lors des opérations de broyage. L'impact des travaux sur la santé, sera l'intensité moyenne, l'étendue locale et la durée moyenne ; son importance est jugée moyenne.

4.2.3.4 Impacts sur la sécurité

La sécurité des personnes pourrait être atteinte sur les chantiers de ce genre .En effet, les accidents inattendus de travail pouvant engendrer des dégâts corporels (blessures) et industriels peuvent survenir lors des différentes phases .Cet impact de nature négative sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée, son importance est qualifiée moyenne.

4.2.3.5 Impact sur l'économie

L'impact sur l'économie qui sera positif, est relatif à l'amélioration du tissu socioéconomique

grâce à l'augmentation des recettes de l'Etat suite à l'augmentation des taxes et redevances

liées à l'augmentation de la quantité d'uranium qui sera extraite et qui vient se greffer à la

quantité de l'uranium extrait par la méthode conventionnelle. Aux biens fait liés aux retombées économiques du projet s'ajoutent les avantages sociaux pour la commune issus de l'entente sur les répercussions et avantages (ERA) qui pourraient être négociés entre COMIREX et la commune.

Globalement, les retombées économiques du projet constituent un impact positif de forte importance .Les impacts sont la participation à l'augmentation des échanges économiques et création de richesses. .

4.2.3.6 Impact sur le bruit

Le bruit est l'une des nuisances les plus récurrentes dans une industrie. Les nuisances sonores provenant des engins de chantiers, des ateliers pourront se manifester lors des travaux. L'impact négatif des bruits provenant des engins, de la mine, des installations des surfaces et du fonctionnement de l'atelier peuvent avoir une importance moyenne.

CHAPITRE V : MESURES DE PREVENTION ET D'ATTENUATION DES IMPACTS

Pour rappel les mesures de prévention permettent de limiter la génération du facteur d'impact à la source, tandis que les mesures d'atténuation agissent sur le facteur d'impact afin de réduire l'impact qu'il peut générer.

5.1. MESURES D'ATTENUATION SUR LE MILIEU PHYSIQUE

5.1.1 Mesure d'atténuation sur l'altération de la qualité de l'air

COMIREX veillera à mettre en œuvres et respecter les mesures de la qualité de l'air lors des opérations de broyage et analyse radiologique de même à réduire les envolés de poussière par :

- Le traitement humide de minerai dans la mesure du possible,
- Une vérification régulière du bon fonctionnement des engins et machines qui seront mobilisés lors de l'exploitation du site afin d'éviter toutes émissions intolérantes de gaz toxiques et,
- La mise en place de systèmes de collecte, d'abattage et de dépoussiérage,

5.1.2 Mesures concernant le sol

Pour atténuer les impacts du projet sur le sol les mesures suivantes sont préconisées :

- Entreposer et /ou stocker les solvants, solutions uranifères, les huiles usées sur les aires de stockages imperméabilisées suffisantes pour contenir les fuites et les déversements accidentels afin de limiter les risques de contamination du sol et du sous-sol et,
- Installer les poubelles pour la collecte des déchets et les éliminer vers les lieux d'élimination

5.1.3 Mesures concernant le paysage

- L'extraction du minerai à travers un plan succinct d'exploitation afin d'éviter une exploitation désordonnée du site,
- La limitation de la hauteur des tas des résidus de minerai,
- La mise en œuvre des actions de remise en état progressive de site de concert avec les administrations des ministères en charge de mines et de l'environnement

5.1.4 Mesures concernant les ressources en eau

COMIREX veillera au choix de la technologie de traitement la plus efficace, suivi de la consommation en eau industrielle avec recyclage, étanchéité des installations, Suivi du niveau piézométrique et de la qualité de l'eau des nappes, sensibilisation du personnel contre le gaspillage de la ressource eau....

5.2 Mesure sur le milieu biologique

COMIREX veillera pour ce qui est de composante biologique, aux impacts du projet sur la faune et la flore. Parmi les mesures figurent l'interdiction de la chasse et l'interdiction de couper des arbres.

5.3 Mesure sur le milieu humain

5.3.1. MESURE D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS SUR LA SANTE

Les mesures d'atténuation écrites dans cette section concernent deux grandes questions identifiées par rapport à la santé publique : Les affections respiratoires provoquées par les émissions de poussières, de fumées de gaz et les

risques radiologiques. Des mesures de prévention et de protection contre les IST et VIH SIDA seront également mises en œuvre à travers des campagnes d'information et de sensibilisation ainsi que la mise à disposition de préservatifs en cas de besoin.

5.3.2 Mesure d'atténuation des impacts négatifs sur la sécurité

A cet effet COMIREX s'engage à :

- Doter les engins, machines et autres installations à risques de moyens de protection collective adéquate (carter, garde fou, balisage....) tout en veillant à un bon entretien de tels dispositifs de sécurité,
- Doter les travailleurs des équipements de protection individuelle (chaussure, masque, lunettes de sécurité, bouchon d'oreille.....etc.) ; - Mener des actions d'information, de formation et de sensibilisation régulières dont l'accueil sécurité (induction sécurité) des nouveaux arrivés,
- Assurer la Radioprotection des travailleurs et la surveillance radiologique de l'environnement à travers le respect des exigences réglementaires et la mise en œuvre de bonnes pratiques dont :
 - Veiller à la surveillance radiologique des différents vecteurs d'exposition (air, eau, sols, bio indicateurs, chaîne alimentaire) pendant la phase fonctionnement de la lixiviation et au-delà.
- Gestion optimisée des sources d'exposition potentielle ;
- Implantation de la zone d'hébergement à plusieurs kilomètres du site, en amont des vents dominants ;
- Interdiction de sortie de matériels TFA vers le domaine public ;
- Entreprendre les mêmes mesures d'atténuation pour réduire les rejets de poussières (hors poussières issues des gaz de combustion) ;
- Réaliser un suivi dosimétrique des travailleurs (ports des dosimètres) ;
- Installer un Réseau de surveillance, pour surveiller l'environnement radiologique du site mais aussi des zones d'habitation (surveillance des différents vecteurs d'exposition : eau, air, chaîne alimentaire).
- Equipements de Protection Individuelle (EPI) : Les travailleurs les plus exposés aux poussières porteront des EPI adaptés (masques à poussières, lunettes de protection, combinaison).
- Les engins de chargement du minerai seront équipés d'une cabine climatisée pour rendre obligatoire la fermeture des cabines et limiter les entrées de poussières.

CHAPITRE VI : LE PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET DES RISQUES

6.1 Le plan de gestion environnemental et social (PGES)

Le plan de gestion environnementale et social (PGES) est un livre de bord de la mise en œuvre du projet. Le plan de gestion environnementale et social du projet permettra de suivre et maîtriser les impacts du projet sur l'environnement et ainsi concilier les impératifs d'exploitation du site avec le cadre réglementaire applicable et les bonnes pratiques généralement appliquées dans l'industrie minière. Les objectifs du PEGS sont :

- S'assurer que les opérations de la société sont en conformité avec les exigences légales du pays notamment celles relatives au secteur minier et environnemental,
- S'assurer que les engagements environnementaux du projet sont bien compris par les employés ;
- Déterminer les responsabilisées clés du projet en matière de gestion environnementale sécuritaire et sanitaire ;
- Communiquer les informations issues du PGES aux autorités locales et gouvernementales ainsi qu'aux citoyens concernés ;
- Etablir les actions correctives à mettre en place le cas échéance.

Les sections suivantes présentent l'organisation administrative de l'équipe chargée de la mise en place du PGES lors de la mise en œuvre du projet et ceci à travers un programme de surveillance, un programme de suivi et un programme de renforcement.

6.1.1 Programme d'atténuation des impacts négatifs

C'est un programme basé sur les mesures de prévention et d'atténuation du chapitre 5 ci-dessus. Il indique les actions d'atténuation à mener, les responsables d'actions (il s'agit de la COMIREX à travers la ligne hiérarchique opérationnelle ainsi que et les services de support notamment HSE) et les coûts correspondant. A ce stade de l'étude nous mettons la mention PM (pour mémoire) pour le volet.

6.1.2 Programme de surveillance environnementale

La surveillance environnementale consiste à faire respecter les engagements environnementaux du projet. Ainsi ; un programme de surveillance sera mis en place durant la phase de préparation et d'installation du projet. Cette surveillance sera exercée de façon continue par un comité local de gestion du PGES sous la coordination conjointe de la direction régionale des mines d'Agadez et de l'environnement d'Agadez ; appuyé par les services techniques départementaux concernés, la mairie d'Ingal et les représentants de la société civile

qui seront appelés à participer occasionnellement. La mission assignée au comité de surveillance consiste d'une part ; à assurer les respects des engagements pris dans le cadre de l'étude de l'impact sur l'environnement et des obligations qui en découleront suite à l'autorisation de réaliser le projet et d'autre part vérifier l'intégration de toutes les mesures d'atténuation proposées et à veiller au respect des lois de règlements et des autres considérations environnementales. Dans le cadre de la conduite des activités de surveillance ; des missions de surveillance seront effectuées sur le site par le service technique compétent selon un calendrier préalablement établi et approuvé. Dans le cadre des activités de surveillance, la société COMIREX prendra en charge le carburant de la logistique pour le déplacement et le frais de déplacement des membres de l'équipe. Le coût de ce programme de surveillance est estimé à 15 millions de F CFA.

6.1.3 Programme de suivi environnemental

Le plan de suivi environnemental permet de mesurer ; d'observer de documenter tout changement (Nationale ou lié au Projet) de l'environnement en relation avec l'état de référence, vérifier la précision de l'évaluation environnementale et évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation. Le programme de suivi du projet comprend des suivis du sol ; de la santé et sécurité personnel et du public ; de l'économie local et, les activités de réaménagement. Le programme de suivi sera placé sous la coordination conjoint de la direction régionale des mines d'Agadez et de celle de la direction régionale d'Agadez de l'Environnement et la Lutte contre la Désertification représentant du BNEE à l'échelle. Cependant, dans le cadre de ce suivi, elles travailleront en collaboration avec les autres services et structure concernées.

- ✓ Suivi du sol ;
- ✓ Risque de déversements important de substance polluante sur le sol pouvant avoir des conséquences immédiates et à long terme sur l'environnement ;
- ✓ Suivi de la santé et sécurité du personnel et du public ;
- ✓ Le suivi radiologique ;
- ✓ Les activités de suivi de la santé et de la sécurité du personnel et public sera couvert au moyen d'enquêtes périodiques tant auprès du personnel de l'entreprise que du public en général,

Ainsi, on prévoit des enquêtes pour évaluer la perception des personnes sur la sécurité et la santé liées au projet ;

- ✓ Suivi de l'économie locale et régionale ;

Les retombées économiques local et régional du projet feront l'objet d'un suivi durant l'exploitation du site. Ce suivi sera mené pour évaluer les emplois créés, l'achat de bien et service de service auprès des fournisseurs locaux et régionaux. ;

- ✓ Suivi des activités de réaménagement ;
- ✓ Le plan de réaménagement qui sera élaboré sera sanctionné par un programme de suivi afin d'évaluer la performance de plan. Des inspections seront effectuées sur l'ensemble dit site par le comité. Ces inspections

seront conduites selon les règles de bonne pratique et en conformité avec les exigences du plan de réaménagement et sur l'industrie minière ;

- ✓ Le tableau ci-dessous présent ; de façon détailler les éléments du suivi environnementale (*Tableau 8*).

Éléments de suivi	Actions à réalisée	Indicateur de suivi	Responsabilités		Moyen de vérification
			Exécution	Suivi	
Sols	Vérifier les dispositifs de stockage et de manipulations des produits chimiques évalués le dispositif de collecte et de stockage des déchets sur le site	Nombre de taches d'huile sur le site Nombre de déversements accidentel de produits pétroliers	COMIREX	DD Envir Arlit DR Mine d'Agadez et mairie d'Arilit	Rapport de suivi
Sécurité et santé	Evaluer le niveau de sécurité au niveau du site. Evaluer les moyens d'organisation et de prévention des accidents de travail, de sante et d'hygiène mis en place. Vérifier l'existence d'un dispositif de premier soin sur le cite Vérifier l'existence d'un comité de sécurité de santé au travaille Vérifier les séances des formations et de sensibilisation sur les risques de santé et sécurité au travail dispensé organisé	Nombre d'accident et/ou d'incident enregistré Existence de consigne de sécurité sur les lieux Niveau d'effectivité du comité de sécurité et santé au travail Nombre de cas de maladie de travail enregistrer nombre de séance de formation et de sensibilisation sur les risque de santé et sécurité au travail dispenser et organiser	COMIREX	DD Envir-DR Mine-santé Inspection de travail d'AGADEZ	Rapport de mission de suivi
Economie local et régionale	Evaluer les emplois créés, les contrats attribués et l'achat de bien et service auprès des fournisseurs locaux	Nombre d'emplois crée nombre de contrats attribués aux fournisseur locaux	COMIREX	DD Envir-DR Mine-Agadez-mairie Inspection de travail	Rapport de mission de concertation d'en
Réaménagement	Elaborer, valider et mettre en œuvre un plan de réhabilitation du site	Existence du plan de réaménagement et de fermeture du site		DD Envir-DR Mine-Agadez-mairie Arlit	Rapport de mission
Radioprotection	implantation du site à plusieurs km de la zone d'hébergement et en amont des vents dominats	P.V de constat de réalisation	COMIREX	DD Envir-DR Mine-Agadez-mairie Arlit	
Total					

TABLEAU 8 : PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

6.1.4 Programme de renforcement des capacités :

Des actions de communication et de formation seront menées à toutes les phases du projet tant au profit des travailleurs que des communautés et ONG de la commune d'Ingal ceci particulièrement pour leur implication notamment en terme de bonification des impacts positifs et pour la prévention contre les impacts négatifs. Le coût de ce programme de renforcement des capacités est estimé à 17 millions de F CFA.

IDENTIFICATION ET ROLES DES ACTEURS

Les acteurs de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) sont :

- Le Bureau Régional/Départementale d'Évaluation Environnementale (BR/BNEE) d' Agadez ;
- **COMIREX**;
- La Direction Régional/Départementale de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification (DRE/LCD) d'Agadez et d'Arlit;
- La Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement (DRH/A) de Agadez;
- La Direction Régionale de la Santé Publique (DRSP) d'Agadez;
- La Direction de la Sécurité et Santé au Travail (DS/ST) du Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Sécurité Sociale de Agadez ;
- La DEMPEC ;
- Le Centre National de Radioprotection (CNRP) ;
- La Commune urbaine d'Arlit ;
- Les Organisations Non Gouvernementales dont l'ANPEIE, le GREEN, le ROTAB, etc. ;

Le tableau 9 qui suit donne la synthèse des rôles des acteurs de mise en œuvre et du suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du projet objet de la présente étude.

TABLEAU 9 : ACTEURS ET LEURS ROLES

Acteurs	Rôles dans la mise en œuvre du PGES
<ul style="list-style-type: none"> - Le Bureau Régional/Départementale d'Évaluation Environnementale (BR /BNEE) de Agadez ; - - 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre des activités de Surveillance et suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet
<ul style="list-style-type: none"> - COMIREX; 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparer avec les structures d'exécution, un programme de travail - Assurer la liaison entre les différentes institutions impliquées dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts

Acteurs	Rôles dans la mise en œuvre du PGES
	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre du PGES - Assurer la diffusion des rapports de surveillance et du suivi environnemental - Tenir une veille environnementale conséquente quant au succès du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
<ul style="list-style-type: none"> - La Direction Régional/Départementale de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification (DRE/LCD) d'Agadez et d'Arlit ; - La Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement (DRH/A) d'Agadez; - La Direction Régionale de la Santé Publique et de l'Action sociale (DRSP/AS) d'Agadez; - La Direction de la Sécurité et Santé au Travail (DS/ST) du Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Sécurité Sociale de Agadez ; - DEMPEC - Le Centre National de Radioprotection (CNRP) - La Commune d'Arlit ; - 	<ul style="list-style-type: none"> - Elles seront impliquées dans les missions de surveillance et du suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet
<ul style="list-style-type: none"> - Les Organisations Non Gouvernementales notamment l'ANPEIE, le GREEN, le ROTAB, la Société Civile locale, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elles seront également impliquées dans la surveillance et le suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

THEMES IDENTIFIES POUR LE RENFORCEMENT DES CAPACITES

Le renforcement des capacités des acteurs est une condition qui garantit une bonne mise en œuvre ainsi qu'un suivi efficace et efficient des mesures prévues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). C'est ainsi que dans le cadre de ce projet les thèmes pour le renforcement des capacités techniques de ces acteurs ainsi que le budget estimatif y relatif sont présentés dans le tableau 10 ci-dessous.

TABLEAU 10 : THEMES DE FORMATION ET LES COUTS Y RELATIFS

Thèmes de formation	Cibles	Coûts
- Sensibilisation et Formation sur les enjeux environnementaux et sociaux du projet	<ul style="list-style-type: none"> - Collectivités territoriales et les populations des zones concernées par le projet - Chefs coutumiers de la zone du projet - Sociétés sous-traitantes - Services technique régionaux et Départementaux et communaux - Organisations de la société civile - Elus locaux (Communaux et traditionnels) 	2.000 000
Formation en évaluation environnementale et sociale appliquée aux projets miniers	<ul style="list-style-type: none"> - Cadres de la COMIREX - Sociétés sous-traitantes - Services technique régionaux et Départementaux et communaux - Organisations de la société civile - Cadres BRBNEE - Cadres techniques intervenant dans le suivi de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES 	2. 000 000
- Formation en Radioprotection	<ul style="list-style-type: none"> - COMIREX - Cadres techniques intervenant dans le suivi de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES 	3. 000 000
- Formation en Gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> - COMIREX - Cadres techniques intervenant dans le suivi de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES 	3. 000 000
- Management d'un système intégré QHSE Minier	<ul style="list-style-type: none"> - COMIREX - Cadres techniques intervenant dans le suivi de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES 	2. 000 000
- Organisation d'échanges et formations de courte durée	<ul style="list-style-type: none"> - Cadres de la société COMIREX, - Cadres de la structure nationale chargée du suivi environnemental (BRBNEE) - Cadres de la Direction Générale des Hydrocarbures 	5 000 000

Thèmes de formation	Cibles	Coûts
Coût total		17 000 000

COUT GLOBAL DU PGES

Le coût global du PGES du projet est estimé à : **trente deux millions (32 000 000) FCFA** comme le détaille le tableau 11 ci-dessous.

TABLEAU 11: COUT GLOBAL DU PGES

Rubriques	Montant en FCFA
<i>Programme d'atténuation et de bonification des impacts</i>	PM
<i>Programme de surveillance environnementale</i>	15.000.000
<i>Programme de suivi environnemental</i>	PM
<i>Programme de renforcement des capacités des acteurs</i>	17 000 000
Total	32.000.000

6.2 Gestion des risques et situation d'urgence

Les techniques d'exploitations utilisée (méthodes d'extraction et de traitement, équipement et produit) constituent des causes des risque associés aux activités de ce projet. Une attention particulière doit être portée aux principaux risques d'accidents reliés aux opérations du projet. Pour chaque risque d'accident pouvant survenir sur le site, les causes seront identifiées et des mesures de contrôle seront présentées en guise de prévention. Les mesures d'urgence appropriée seront élaborées de manière plus formelle dans des plans d'intervention qui restent à être définis pour chacune des opérations du projet. Ils seront structurés à partir d'un document cadre sur la planification des mesures d'urgence qui sera élaboré. Ces plans permettront d'agir avec diligence assurance et rapidité en cas de sinistre.

Le plan intégrera aussi la gestion d'hygiène -sante-sécurité principal moyen qui permettra à la société d'intégrer dans la conception et l'ingénierie les principes généraux de la sécurité, de la prévention de la pollution et de la protection de l'environnement.

Le plan de gestion des risques sera conforme à toutes les lois et règlements pertinents et/ou bonnes pratiques préconisées comme ligne directrice pour l'amélioration continue de la sante, de la sécurité et de l'environnement.

Dans le cadre minier, d'après le retour d'expérience de la SOMAÏR, les risques qui peuvent découler d'une exploitation d'une mine d'uranium à ciel ouvert sont les suivants (Figure 2):

Figure 2 :

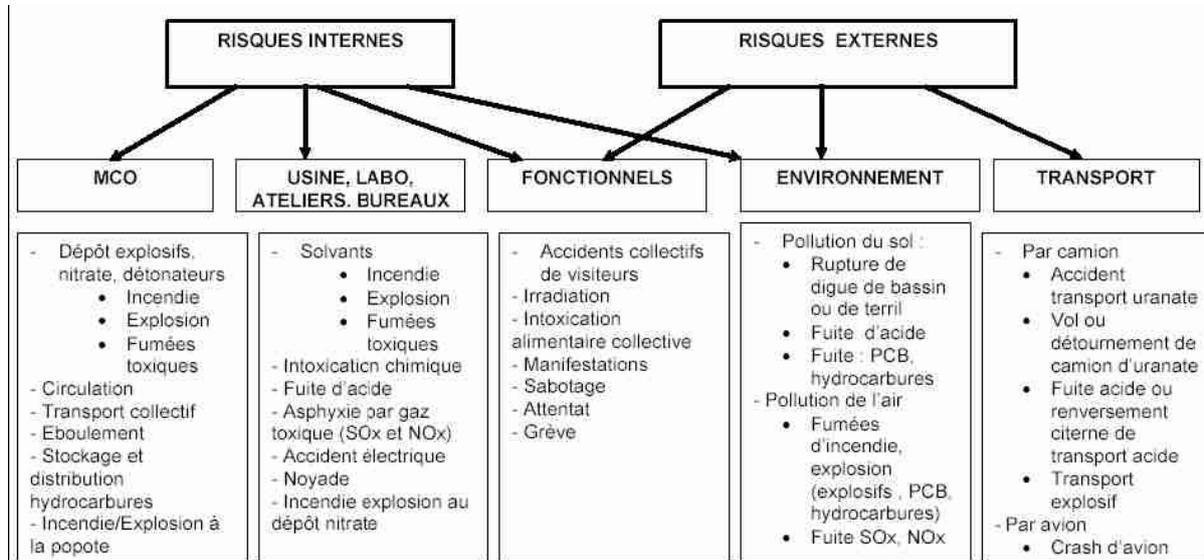


FIGURE 2 : PLAN DE GESTION DES RISQUES

D'après ce tableau, les risques qui peuvent se produire dans le cadre de la composante

Lixiviation sont : les risques internes (labo, fonctionnels, environnement) et les risques

Externes (environnement et transport, fonctionnel). Le plan de gestion des risques s'articulera

autour de :

- L'analyse et l'évaluation des risques au niveau des labo, au niveau fonctionnel, au niveau de l'environnement et au niveau du transport, afin de placer les installations et le personnel dans le meilleur état de sûreté possible (nature des dangers et des risques, mesures et moyens de sécurité associés, comment travailler en sécurité...);
- L'élaboration, la communication et la mise en œuvre des consignes de sécurité, avec éventuellement des sanctions pour les fautes graves ou en cas de récidive ;
- La réalisation de contrôles sécurité des installations et des comportements au travail (d'audits de sécurité contrôles réglementaires, inspection) ;
- Le développement de la culture sécurité de l'entreprise par des actions d'information, de formation et de sensibilisation ;
- La sensibilisation à la sécurité et à l'environnement du personnel externe (sous-traitants).

Les situations d'urgence sont des risques susceptibles de porter atteinte à la vie et la santé humaine, ainsi qu'à l'environnement. Les risques peuvent résulter d'une défaillance physique ou mécanique ou d'un mauvais fonctionnement des systèmes de production, d'une erreur humaine ou de facteurs externes tels que les sabotages, ou des catastrophes dues

à des événements naturels. Le terme « risque » est fonction de la probabilité et de la gravité d'un effet néfaste sur la santé du fait de la présence d'un danger.

Les situations d'urgence répertoriées dans le cadre du projet lixiviation alcaline sont :

- Accident de véhicule de transport ;
- Incendie ou rupture bande transporteuse,
- Fuite solution alcaline ou de solution de percolation (jus uranifère) ;
- Dispersion de matières radioactives (uranate), en cas de perforation ou de rupture de la membrane PE

Le plan d'urgence qui sera élaboré aura pour objectif :

- D'assurer l'alerte des services de secours et de la hiérarchie ainsi que l'information des autorités.
- De préparer les intervenants pour une meilleure efficacité.
- De Limiter les conséquences d'un accident.
- De Placer les installations dans le meilleur état de sûreté possible.

Ce plan comprendra :

- l'identification des risques majeurs potentiels.
- les mesures d'organisation, les méthodes d'alerte et d'intervention
- et les moyens à mettre en oeuvre en cas d'accident pour maîtriser les risques et protéger le personnel, les populations et l'environnement.

Quant à la procédure de gestion des situations d'urgence, il s'articulera autour :

- des points de rassemblement et d'évacuation des personnes présentes dans la zone et

le schéma d'évacuation

- de la liste et la localisation des moyens de secours,
- des missions des membres des cellules d'urgence par fonction,
- de la localisation et les numéros de téléphone des PC d'urgence et,
- des numéros de téléphone des membres de la cellule d'urgence.

6.3 Plans de gestion des matières dangereuses

Le plan de gestion des matières dangereuses (produit pétrolier, produit chimique, solvant, solutions uranifères) sera mis en place par la société COMIREX en vue de prévenir toute forme de pollution et des risques pour la santé des travailleurs, les populations avoisinantes et du milieu rural. Ce plan doit faciliter la gestion de l'approvisionnement, l'entreposage, la manipulation et l'élimination de ces produits en toute sécurité et d'empêcher tout rejet non contrôlé dans l'environnement.

La société COMIREX s'assurera que les actions suivantes sont bien réalisées :

- ✓ *Aucun produit chimique, hydrocarbures et huile n'est déversé ou rejeté dans l'environnement ;*
- ✓ *Les matières dangereuses (réactive, inflammable, corrosive et toxique) sont entreposées dans des contenants ou des récipients dans une zone appropriée, ils doivent être clairement identifiés et étiquetés avec le code de danger et phrase de risque, pictogramme de danger et panneaux de signalisation du danger écrits en français. Le responsable du site devra aussi disposer des fiches de sécurité des produits entreposés contenant des instructions en cas de contact ou d'absorption du produit ;*
- ✓ *Les réservoirs d'entreposage des produits dangereux et de carburant ne peuvent être déposés qu'au-dessus d'une plate-forme étanche munies d'un drain et d'un point bas pour la récupération des fuites et, conformément aux dispositions prévues par la réglementation, d'une enceinte de rétention d'un volume supérieur à 125 % du volume du réservoir le plus grand au 25 % de la capacité de tous les contenants entreposés*
- ✓ *Les zones du remplissage du carburant pour les engins du site doivent être constituées d'une plate-forme étanche, munies d'un point bas et d'un système de récupération des ruissellements.*

6.4 Plan de mesures d'urgence

Les objectifs du plan de gestion des urgences (PGU) sont :

Objectif 1 : gérer pro activement les activités du projet pour minimiser les risques de survenu des situations d'urgence.

Objectif 2 : répondre rapidement et efficacement aux situations d'urgence et atténuer les conséquences.

Objectif 3 : enquêter toutes les situations d'urgence et fournir un support efficace après l'incident pour en atténuer les conséquences et réduire les risques de récurrences.

Le plan de gestion des urgences couvre les rôles et responsabilité, les processus de décision et présente quatre (04) plans de réponse spécifiques :

- ✓ *Plan d'évacuation médicale,*
- ✓ *Plan d'urgence en cas de menace à la sécurité,*
- ✓ *Plan en cas de disparition et de personne manquant et,*

- ✓ *Plan de réponse en cas de déversements.*
- ✓

6.5 Plan de gestion des déchets

Le plan de gestion de déchet ((PGD)) présente le processus de gestion des déchets solides et liquides générés par le projet. Ceux-ci seront gérés selon une politique de réduction/réutilisation/de recyclage, avec rejet approprié en dernier recours. Le plan de gestion des déchets comprend des descriptions des voies de gestion des déchets, de la logistique, et des stratégies visant à atteindre les objectifs clés de gestion des déchets. Ce plan vise trois Objectifs (03) à savoir :

Objectif 01 : mettre en œuvre un système de recyclage intégré,

Objectif 02 : aucun rejet d'hydrocarbure ou de produit chimique dans la nature,

Objectif 03 : s'assurer que les employés se conforment aux procédures de gestion des déchets.

CONCLUSION GENERALE

L'impact économique positif du projet d'exploitation de la mine semi-mécanisée de COMIREX du gisement de Moradi est d'une importance considérable pour rehausser la production d'uranate au Niger, et le revenu généré par l'imposition sera versé à la collectivité et fournira des ressources pouvant être utilisées pour financer les infrastructures communautaires du département d'Arlit. Ceci devrait permettre une amélioration générale de l'économie locale de la zone d'étude car le projet s'intègre parfaitement dans son environnement.

Quant aux impacts socio-environnementaux négatifs potentiels, ils ont fait l'objet d'une identification, d'une évaluation ainsi que de mesures adéquates de prévention, d'atténuation et de compensation. Parmi ces impacts négatifs figurent le cas spécifique des risques radioactifs qui a fait l'objet d'une attention particulière dans la présente étude d'impacts simplifiée.

La prévention, l'atténuation et la compensation des impacts et risques sont consignées dans un certain nombre de plans : PGES, Plan de gestion des risques, plan de gestion des produits dangereux, plan de gestion des déchets et plan de gestion des situations d'urgence.

Le coût global du PGES est estimé à environ 32 millions de F CFA.

A noter que le présent rapport de l'étude d'impact environnement et social de la mine COMIREX est un document dynamique qui fera l'objet de mise à jour au tant que nécessaire afin de s'adapter au contexte et à l'évolution des exigences réglementaires, technologiques et techniques ainsi que des bonnes pratiques professionnelles dans le sous-secteur minier d'Uranium.

REFERNCES BILIOGRAPHIQUES

- **République du Niger-** SOCIETE DE RECHERCHE MINIERES « SRM » Sarl: Projet de Valorisation du Minerai issu de l'Exploitation Minière à Petite Echelle sur l'aire de Taguait 4 dans la commune de Tchirozerine, Juillet 2017-**P 52** ;
- **Monographie régionale d'agadez , octobre 2016 ;139 pages**
- Projet d'exploitation des gisements d'uranium du périmètre de Teguida, société des mines d'azelik, 2009, 83 pages.
- Rapport provisoire EIES PUMA Octobre 2012 : Rapport d'Etude d'Impact Environnemental & Social Volume II 98 pages ;

- SOUNA KOUDJI DJIBRILLOU ,BASSAKOYE DADI SANOUSSI (2018) : Contribution à la caractérisation des études d'impact environnement et social de la SOMAIR, MÉMOIRE DE FIN DE CYCLE pour l'obtention du diplôme de Licence Professionnelle en Mines – Environnement, CIFOTEPE , 40 Pages.

ANNEXES

A. ANNEXES 1 : TERMES DE REFERENCE

**ETUDE D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE SIMPLIFIEE (EIESS) DU PROJET
D'EXPLOITATION MINIERE SEMI -MECANISEE D'URANIUM DE COMIREX (GISEMENT DE
MORADI)**

Octobre 2021

INTRODUCTION	178
I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE	178
II. OBJECTIFS DE L'ETUDE ET RESULTATS ATTENDUS	178
2.1. OBJECTIF GENERAL	178
2.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES	179
2.3 RESULTATS ATTENDUS.....	179
III. CHAMP DE L'ETUDE	181
IV. TÂCHES DU CONSULTANT	181
V. CONTENU DU RAPPORT	182
VI. PROFIL DU CONSULTANT	184
VII. DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES ET PRODUITS A LIVRER	184
VIII. CALENDRIER ET DUREE DE L'ETUDE	184

INTRODUCTION

L'autorisation d'exploitation minière semi mécanisée d'uranium du gisement de Moradi par la COMIREX (compagnie minière de recherche et d'exploitation) sera obtenue après présentation d'un rapport d'Etude d'Impacts Environnementale et Sociale Simplifiée (EIESS) du projet d'exploitation minière semi -mécanisée élaboré par le promoteur. L'Etude d'Impacts Environnementale et Sociale Simplifiée (EIESS) consiste à évaluer les systèmes naturels et les systèmes humains afin de faciliter la planification du projet et la prise de décision générale, ainsi qu'à prévoir et à gérer les impacts négatifs et les conséquences des propositions d'aménagement en particulier. Les présents termes de référence sont donc élaborés, pour se conformer à la procédure de demande d'ouverture et d'autorisation d'exploitation minière semi –mécanisée du Décret n°2017-628/PR/MM DU 20 juillet 2017 modifiant et complétant le Décret n°2006.

I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

COMIREX est une société à responsabilité limitée enregistrée sous le n° RCCM –NI-NIA-2017-B-3276 dont le capital social est détenu essentiellement par les Nigériens. La société envisage dans le cadre du développement socioéconomique de la zone de créer une forte intensité de main-d'œuvre.

L'autorisation d'exploitation minière semi mécanisée d'uranium demandée est le rendu des permis de recherches "du gisement de Moradi. Il est situé. Dans la région d'Agadez, département d'Arlit suivant les coordonnées ci-après :

Coordonnées	Latitude	Longitude
A	18° 27' 0748'	7° 22' 34,9''
B	18° 27' 48,8''	7° 23' 51''
C	18° 25' 27,3''	7° 23' 51''
D	18° 25' 26,8''	7° 22' 51,2''

Cette zone est située à environ 30 km au Sud-ouest de la ville d'Arlit dans la région d'Agadez au Niger. Elle se présente topographiquement sur une pénélaine désertique caractérisée par un relief relativement monotone dont l'altitude moyenne est d'environ 425 m

La construction et l'exploitation de la mine, peut avoir des conséquences négatives sur l'environnement si des précautions ne sont pas prises à temps pour éviter ou pour réduire les impacts négatifs potentiels. Par conséquent, pour réussir ce projet dans les conditions respectables de l'environnement biophysique et humain, la prise en compte des préoccupations environnementales et sociales à travers une étude d'impact s'avère indispensable. C'est l'objet de l'élaboration des présents Termes de Référence (TdR).

II. OBJECTIFS DE L'ETUDE ET RESULTATS ATTENDUS

2.1. OBJECTIF GENERAL

L'objectif global visé à travers cette étude est de réaliser un rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social simplifiée (ÉIESS) du projet dénommé « projet d'exploitation minière semi -mécanisée du gisement d'uranium de Moradi par la COMIREX». Ceci permettra d'identifier les enjeux environnementaux et sociaux liés au projet, d'apprécier et d'estimer les effets directs et indirects, à court, moyen et long terme sur les milieux biophysique et humain concernés, et de proposer des mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts et ce, pendant toutes les phases du projet de récupération optimisée de l'uranium des minerais par lixiviation en tas du minerai pauvre et traitement du minerai riche par la SOMAIR..

2.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES

Il s'agit à travers cette étude de procéder à :

- l'identification des enjeux environnementaux et sociaux associés au projet ;
- l'analyse de l'état initial (situation de référence) à travers :
 - ✓ l'analyse des paramètres physicochimiques et biologiques de certaines composantes du milieu : eau, air et sol ;
 - ✓ l'identification et l'état des zones de statut particulier sur un plan tant environnemental, archéologique, social que culturel;
 - ✓ la présentation des aspects socioéconomiques et culturels.
- l'évaluation des impacts (négatifs et positifs) qui pourraient être générés par la construction et l'exploitation technique de la mine semi -mécanisée d'uranium de COMIREX;
- la proposition des mesures d'atténuation des impacts négatifs et des mesures d'optimisation des impacts positifs ;
- l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- l'élaboration d'un plan de Gestion des Risques liés à la construction et à l'exploitation.

2.3 RESULTATS ATTENDUS

Il est attendu aux termes de l'étude un rapport d'ÉIESS qui comprendra:

- h) une présentation du promoteur qui concernera sa raison sociale, son siège, sa dimension, son adresse complète, son secteur d'activité, ses capacités techniques et si possible ses capacités financières ;
- i) une description complète du projet. Cette description précise et détaillée doit présenter les éléments suivants :
 - la conception technique du projet ;
 - les travaux envisagés pendant la construction et l'exploitation ;
 - l'approfondissement de la connaissance du contenu du projet qui permettra de :
 - proposer un parcours (champs) d'étude d'impact ;

- des plans de situation et d'autres dessins techniques de conception à des échelles appropriées.
- j) une analyse de l'état initial du projet, comportant des données et des informations plus fiables et récentes sur les ressources naturelles du site. L'analyse du site est une phase indispensable et déterminante pour la qualité et l'objectivité de l'étude. Cette partie doit préciser les caractéristiques naturelles des milieux de la zone du projet et le niveau de sensibilité de chacune des composantes de l'environnement et de son évolution en l'absence du projet (variantes). Pour cela une bonne connaissance des milieux biophysique et humain est nécessaire. Cette description portera sur les paramètres suivants:
- géologie ;
 - hydrologie : description des eaux de surface ,des zones inondables et des zones d'intérêt pour l'agriculture (oasis, jardin, verger...), une analyse sera faite de cette partie pour dégager les force, faiblesse, menace et opportunités pour le projet;
 - hydrogéologie : il s'agira de décrire les caractéristiques des eaux souterraines (qualité, profondeur, etc..), une analyse sera faite de cette partie pour dégager les forces, faiblesses, menace et opportunités pour le projet;
 - faune : décrire la couverture les différents types et groupes d'espèces animales, et mettre en évidence les espèces menacées, ou les contraintes éventuelles mettant en péril la faune (Insectes, oiseaux, vertébrés, utilisation...), une analyse sera faite de cette partie pour dégager les forces, faiblesses, menaces et opportunités pour le projet;
 - flore : décrire la couverture végétale mettre en évidence les espèces menacées, ou les contraintes éventuelles mettant en péril la faune et la flore (espèces locales, exotiques, migrants, utilisation...).Une analyse sera faite de cette partie pour dégager les forces, faiblesses, menaces et opportunités pour le projet;
 - climat : vent et directions dominantes, pluviométrie, température, humidité et analyse métrologique des données. Une analyse sera faite de cette partie pour dégager les forces, faiblesses, menaces et opportunités pour le projet;
 - pédologie : procéder à l'analyse des propriétés physico-chimiques du sol et leurs particularités, utilités, utilisation ; une analyse sera faite de cette partie pour dégager les forces, faiblesses, menaces et opportunités pour le projet;
 - socio-économie : Il s'agira d'élaborer une synthèse des données sur le plan de l'environnement socioculturel, archéologique, économique et autres aspects humains de la situation actuelle et les évolutions probables avec l'opérationnalisation du projet ;
 - géographie : le plan de situation et les cartes qui renseignent sur la zone d'étude, la valeur des unités ;
- k) une identification et une évaluation des impacts négatifs, positifs directs ou indirects à court, moyen et long terme pendant toutes les phases du projet ;

- l) des propositions pertinentes pour atténuer et/ou compenser les impacts négatifs et des mesures de renforcement ou d'optimisation des impacts positifs ;
- m) la proposition d'un plan cadre de gestion des risques environnementaux et sociaux;
- n) l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) détaillé et chiffré incluant un programme d'atténuations et/ou de bonifications des impacts, un programme de surveillance environnementale, un programme de suivi environnemental et un programme de renforcements des capacités des acteurs chargés de la mise en œuvre et du suivi du PGES.

III. CHAMP DE L'ETUDE

Cette étude concernera la future zone d'exploitation minière semi industrielle dans la région d'Agadez (département d'Arlit). Elle concernera :

- LES DIFFERENTES INSTALLATIONS DU PROJET ET EQUIPEMENTS CONNEXES INSTALLEES.
- LES ZONES D'EMPRISE DU PROJET : VOISINAGE, ROUTE ...

IV. TÂCHES DU CONSULTANT

Le consultant exécutera les tâches non exhaustives suivantes :

- L'étude doit être menée selon l'approche participative en associant toutes les parties prenantes du processus de gestion du secteur.
- passer en revue la documentation relative aux données et informations environnementales et socio-économiques pouvant renseigner sur la zone d'étude au niveau national, régional, départemental et communal ;
- s'appuyer sur la documentation relative à l'ingénierie minière, la construction des installations (préparation du terrain, l'excavation, la remise en état des sites, et l'exploitation pour prendre en compte certains aspects environnementaux et sociaux y relatifs) ;
- échanger avec les populations locales de la zone d'étude sur leur cohabitation avec les bases vie et installations afin de proposer des mesures d'amélioration ;
- effectuer des analyses en ce qui concerne les éléments dangereux pour l'environnement et la sécurité rentrant dans les constructions d'infrastructures de ce genre de projet ainsi que le transport de matériels;
- déterminer les zones d'influence du projet. (cartes hydrogéologique et hydrologique, occupation des sols, ressources forestières, ressources pastorales, zones à statuts particuliers...);
- finaliser le rapport en prenant en compte les observations et commentaires des services techniques du ministère de tutelle.

Le consultant devra proposer une méthodologie détaillée avec des références scientifiques et suffisamment explicites permettant d'atteindre les objectifs de l'étude et de produire les résultats attendus.

V. CONTENU DU RAPPORT

Le rapport d'étude d'impacts sur l'environnement comprendra toutes les informations nécessaires à la prise de décision sur l'ÉIESS. L'information technique sera limitée à l'essentiel et décrite de façon à faciliter la compréhension des non-spécialistes tout en prenant en comptes les aspects techniques. Ainsi le rapport comprendra les différents chapitres suivants :

- un résumé appréciatif ou résumé non technique des renseignements fournis au titre de chacun des points de la description du projet jusqu'à la conclusion et comprenant les principaux résultats et recommandations de l'ÉIES. Ce résumé est une synthèse succincte qui peut être séparée du rapport de l'étude d'impact sur l'environnement ;

- une introduction qui présente les grandes lignes du rapport de l'étude d'impact sur l'environnement ;

- une description complète du projet : ce chapitre couvrira les aspects suivants
 - ✓ la justification du projet ;
 - ✓ les objectifs et résultats attendus ;
 - ✓ la détermination des limites géographiques de la zone du projet ;
 - ✓ une description des méthodes, installations, produits et autres moyens utilisés ;

- Une analyse de l'état initial du site et de son environnement : 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 ;

- Une esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel de l'étude (rappel succincte de la législation en la matière)

- Une évaluation des changements probables (positifs et négatifs : directs, indirects ou cumulatif à court, moyen et à long terme) que le projet est susceptible de générer au cours et à la fin des opérations sur les différentes composantes de l'environnement ;

- Une description des alternatives possibles au projet concernant le ou les sites, la technologie à utiliser, la mise en œuvre et l'évaluation de leurs coûts ;

- Une identification et une description des mesures préventives, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs.

- Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) : Ce plan doit faire le point sur les différentes composantes impactées, les activités 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 ainsi que les coûts de mise en œuvre de ces mesures ;
- ✓ un programme de surveillance environnementale : ce programme doit indiquer les éléments de l'environnement susceptibles d'être affectés, les impacts potentiels, les mesures d'atténuation et/ou de bonification, les responsables de mise en œuvre et de surveillance, la périodicité ainsi que les coûts y relatifs ;
- ✓ un programme de suivi environnemental : ce programme doit faire ressortir clairement les composantes de l'environnement qui nécessitent un suivi, les paramètres 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.
- Le rapport d'Etude d'Impact sur l'Environnement traitera également des questions particulières suivantes, selon la nature des opérations envisagées :
 - le stockage et la manipulation (s'il y a lieu) et le transport des Hydrocarbures ;
 - l'utilisation des sources de rayonnements ionisants et explosifs ;
 - la maintenance et le nettoyage;
 - les zones de campement et de chantier ;
 - le traitement des déchets solides et liquides ;
 - les sites d'importance archéologiques et culturels ;
 - la protection des nappes phréatiques ;
 - le plan de prévention en cas d'accident ;
 - le traitement des eaux de rejet ;
 - l'élaboration d'un plan cadre d'urgence ;
 - la fermeture et la restauration ou réhabilitation des sites ;
 - le contrôle des niveaux de bruit;
 - ;
 - l'alimentation en énergie électrique
 - l'entreposage des futs de lixiviat;

En outre, le consultant proposera les grandes lignes d'un plan cadre de gestion des risques, d'un plan cadre de gestion des déchets et un plan de démantèlement, fermeture et réhabilitation du site, un Plan de Prévention et d'Intervention en cas de Déversement (PPID), un Plan de Réponse d'Urgence (PRU), et un Plan de Communication du Public.

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

- Les annexes qui sont composées des documents complémentaires (rapports sectoriels) élaborés dans le cadre de l'ÉIESS, principales bases légales, références bibliographiques, termes de référence de l'ÉIESS et/ou des études complémentaires ou futures, cartes, dessins, résultats de laboratoire, rapports photographiques, Fiche des Données de Sécurité (FDS), et articles jugés importants pour la compréhension du travail ;

VI. PROFIL DU CONSULTANT

L'étude doit être réalisée par une équipe d'experts, ayant des compétences en évaluation environnementale, particulièrement dans les industries extractives. Ils doivent avoir au minimum les profils suivants :

- ✓ un environnementaliste, un ingénieur des Mines et Environnement spécialisé en évaluation environnementale avec au minimum 10 ans d'expérience, ayant une connaissance particulière sur l'exploitation et la gestion des mines et avec au moins deux (2) expériences d'évaluation environnementale et sociale dans les industries extractives;
- ✓ un ingénieur, spécialiste en Qualité Hygiène Sécurité et Environnement (QHSE), expérimenté dans le domaine des industries extractives notamment les risques industriels dont les risques des produits pétroliers, les risques radioactifs, les risques des matières explosives, le transport des produits dangereux, l'élaboration et la gestion des plans d'urgence internes (PUI), ainsi que la gestion des risques liés à la sous-traitance et à la co-activité . Il est exigé au minimum 10 ans d'expérience ainsi qu'au moins deux (2) expériences d'évaluation environnementale et sociale;
- ✓ Un Socio-économiste avec au minimum 10 ans d'expérience ainsi qu'au moins deux (2) expériences d'évaluation environnementale et sociale;

VII. DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES ET PRODUITS A LIVRER

Le rapport sera rédigés en français et suivront la structure de l'ÉIESS et ajouté au dossier de la demande d'autorisation d'exploitation minière semi mécanisée d'uranium de COMIREX.

VIII. CALENDRIER ET DUREE DE L'ETUDE

La durée prévue pour l'exécution du travail (élaboration de l'étude) et le planning / calendrier de réalisation des différentes étapes de l'étude sera élaboré par le consultant, dans le cadre d'une offre technique. Puisqu'il s'agit d'une EIESS, elle peut être réalisée dans un délai de moins d'un mois.

B. ANNEXES 2 : FICHES SIGNALÉTIQUE DU PROJET

INTRODUCTION

COMIREX est une société à responsabilité limitée enregistrée sous le n° RCCM –NI-NIA-2017-B-3276 dont le capital est détenu essentiellement par les Nigériens. La société envisage dans le cadre du développement socioéconomique de la zone de créer une activité à forte intensité de main-d'œuvre.

L'autorisation d'exploitation minière semi mécanisée d'uranium demandée se trouve dans la région d'Agadez Département d'Arlit suivant les coordonnées présentées ci-dessous.

Coordonnées	Latitude	Longitude
A	18° 27' 0748'	7° 22' 34,9''
B	18° 27' 48,8''	7° 23' 48,7''
C	18° 25' 27,3''	7° 23' 51''
D	18° 25' 26,8''	7° 22' 51,2''

Des travaux antérieurs de recherches ont mis en évidence plusieurs indices de minéralisations uranifères dans le permis détectés soit par des sondages soit par des ouvrages de subsurface comme les tranchées.

Les minéralisations se situent dans la zone de contact entre les grès du Tégama et les argilites de l'Irhazer, au voisinage de la flexure faille d'Arlit.

I. CADRE GEOGRAPHIQUE

Le site est situé à environ 30 km au Sud-Ouest d'Arlit ; Il est situé dans une zone pastorale ; on peut y accéder à partir d'Arlit par une piste latéritique en bon état. Toutefois l'accès peut être difficile en saison de pluie.

Le climat dans la région est de type sahélo-saharien. La pluviométrie est de l'ordre de 100 mm à Arlit en moyenne par an sur 22 ans. Le site se situe sur un plateau avec une légère inclinaison vers l'Ouest et présente à proximité un écran naturel d'environ 10 m de hauteur situé sud-sud-est. Les vents dominants sont : SE-NW.

II. CADRE GEOLOGIQUE

La minéralisation principale se situe au contact des grès de TEGAMA et des argiles imperméables de l'Irhazer. Ces informations géologiques du crétacé pendent légèrement 3° à 5° vers le Sud. On note également la présence de la flexure faille d'Arlit. Le gisement débute à une profondeur allant de 10 mètres environ. Le minerai est constitué principalement de carnotite (uranium, vanadium) de couleur jaune.

III. ORGANISATION DE L'EXPLOITATION

Le gisement est affleurant avec une très faible couverture sableuse. Le minerai est très riche avec des teneurs pouvant atteindre 7%. COMIREX se propose de livrer à SOMAIR par camions le minerai ainsi produit semi fini (jus uranifères) exploité et traité.