

République du Niger
Fraternité – Travail – Progrès

**VOLUME 1 : RESUME NON
TECHNIQUE DU RAPPORT D'ETUDE
D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET
SOCIAL SUR LE PROJET
MADAOUELA OUEST, ARLIT, NIGER
Version Définitive**

Préparé pour
GoviEx Niger Holdings Limited



Juin 2015

VOLUME 1 : RESUME NON TECHNIQUE DU RAPPORT D'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL SUR LE PROJET MADAOUELA OUEST, ARLIT, NIGER

1 INTRODUCTION

De l'uranium a été découvert pour la première fois lors du Projet de Madaouéla par le Commissariat Français à l'Energie Atomique ("CEA") dans les années 60. Le CEA a mené un forage d'exploration dans une partie de la zone de Madaouéla et a découvert d'autres gisements voisins qui sont maintenant des mines en activité exploitées par AREVA. Depuis les années 60, des campagnes d'explorations importantes ont été réalisées confirmant la présence d'uranium sur le Projet de Madaouéla. En 2007 le Gouvernement Nigérien a délivré un permis à GoviEx pour explorer la zone de Madaouéla afin de déterminer s'il était économiquement possible d'exploiter et de vendre de l'uranium.

GoviEx a demandé à LEGENI (un bureau d'études nigérien) et SRK (un bureau international de conseils environnementaux en matière d'exploitation minière) d'étudier l'impact du Projet sur la population et l'environnement en procédant à une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES). Ce résumé fournit des renseignements sur les effets positifs et négatifs potentiels identifiés dans l'EIES et les manières possibles de les gérer.

Si vous souhaitez lire le rapport complet de l'EIES et envoyer vos commentaires, vous trouverez les renseignements donnant accès au rapport complet à la fin de ce résumé non technique.

pour faire une EIES :

- *comprendre la manière dont les choses sont avant le début du projet ;*
- *prédire comment le Projet pourraient affecter la population et leur environnement ;*
- *trouver des manières pour gérer les bons et mauvais effets du Projet ; et*
- *parler aux personnes intéressées par le Projet ou pouvant être affectées par celui-ci.*

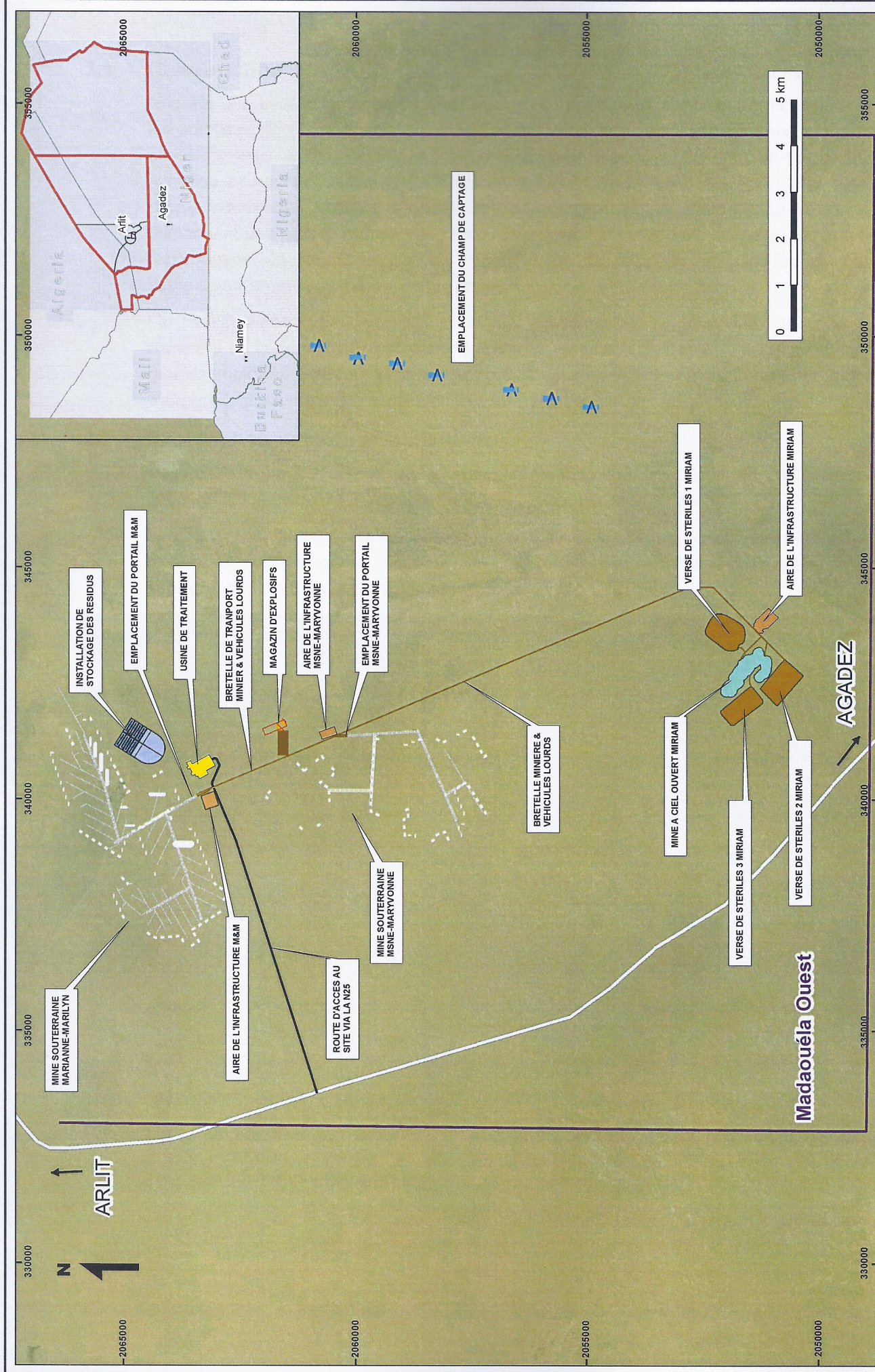
2 APERÇU DU PROJET

Le Projet est la propriété de GoviEx Niger Holdings Limited, une filiale à 100% de GoviEx Uranium Inc., une société cotée à la bourse Canadienne. Le Projet aura trois composantes principales : (1) deux mines d'uranium souterraines associées aux gisements Marianne-Marilyn et MSNE-Maryvonne, comme indiqué sur la Figure 2-1, et une mine à ciel ouvert pour le gisement de Miriam ; (2) des routes d'accès, un champ de captage d'approvisionnement en eau, des routes de transport minier et de services ; et (3) une usine de traitement. Ces composantes seront situées dans la zone du Projet de Madaouéla Ouest.

En termes généraux, une fois construit, le Projet comprendra les composantes suivantes :

- La zone minière – à savoir les deux mines souterraines et la mine à ciel ouvert, les portails d'accès aux mines, les puits de ventilation, le talus de minerai tout-venant, le magasin d'explosifs, les installations de chargement et d'autres infrastructures de soutien (telles que les routes internes), les bâtiments (administration, vestiaires, etc.) et les services.

- Usine de traitement – comprenant le circuit de lixiviation par cuves d'acide, l'usine d'acide sulfurique et le processus d'extraction par solvant pour les produits d'uranium et de molybdène vendables.
- Routes et couloirs de service – à savoir la route de transport de minerai, les routes de service, la ligne aérienne haute-tension, les résidus et les canalisations d'eau.
- Installations de stockage de résidus et verses de stériles - les résidus provenant de l'usine de traitement seront empilés à sec sur une aire de stockage revêtue de couches d'argile. Les stériles de la mine à ciel ouvert de Miriam seront déversés sur trois aires de verses de stériles à proximité immédiate de la mine à ciel ouvert.
- Ces constituants sont expliqués plus en détail dans les chapitres ci-dessous.



DECEMBRE 2014

EIES MADAQUELA OUEST

U5618

2.1 Construction

Une fois que la décision finale d'investissement du Projet aura été prise par la société et que les autorisations et les permis requis seront en place, la construction commencera dans les zones minières, le long des routes et des corridors de service. En général, la construction aura lieu 24 heures par jour, 7 jours par semaine sur les 52 semaines de l'année, bien qu'il puisse y avoir des exceptions quand des mesures spécifiques d'atténuation et de gestion demandent une activité réduite. La construction devrait débuter dans les deux ans à partir de l'approbation du gouvernement du Niger et de la direction de GoviEx, et prendra approximativement 18 mois pour sa réalisation.

La construction demandera des quantités substantielles de matériaux provenant des alentours de la zone du Projet (par exemple des matériaux de déblais), du Niger en général (par exemple les agrégats et le béton pour la construction de plates-formes) et importées d'ailleurs (par exemple les équipements spécialisés).

2.2 Exploitation minière et traitement

L'exploitation minière devrait, sous réserve d'approbation, commencer en 2017, parvenir à une production complète en 2019 et continuer pendant environ 18 ans¹.

Le gisement de Miriam sera exploité en utilisant la méthode à ciel ouvert (voir Figure 2-2). Le minerai est un mélange de minéraux de valeur (uranium et molybdène) et d'autres minéraux sans grande valeur ou sans valeur économique.

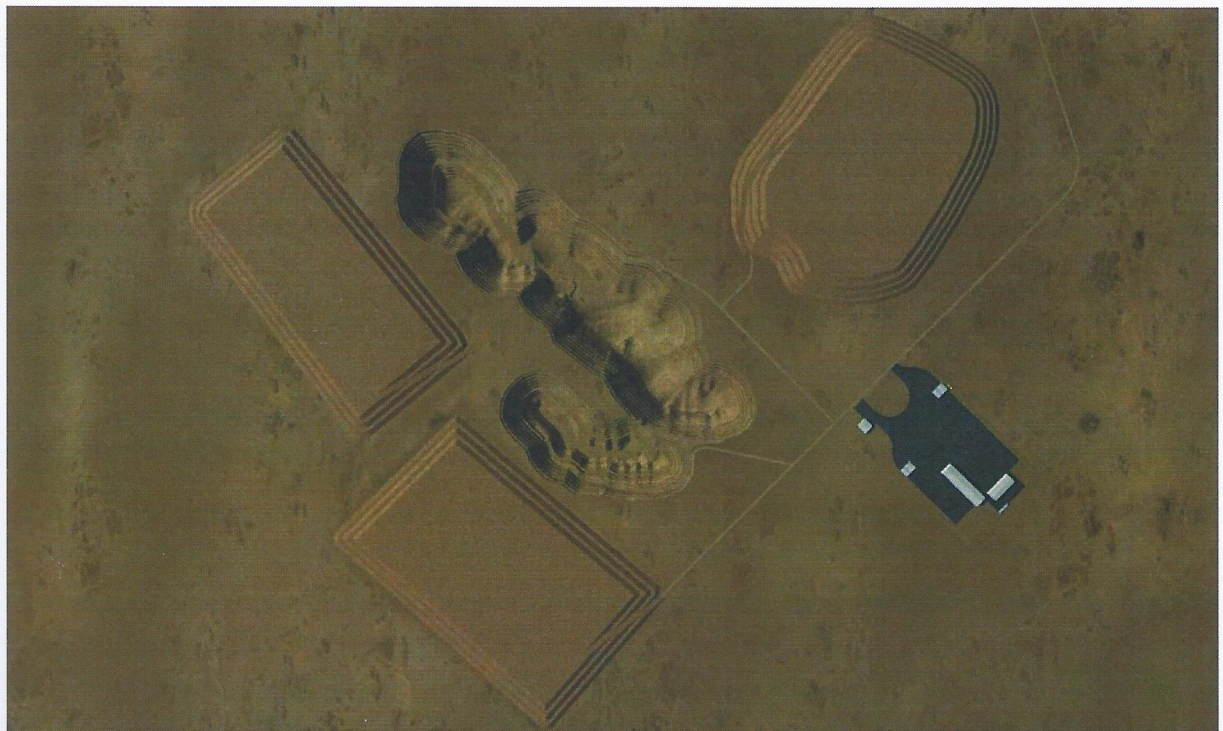


Figure 2-2: Simulation par ordinateur de la mine à ciel ouvert envisagée de Miriam, montrant la mine à ciel ouvert, trois verses de stériles et la zone d'infrastructures à l'est

¹ Les dates pour le commencement de la construction et des opérations sont dépendantes de l'obtention des autorisations nécessaires, du prix de l'uranium convenable et de l'obtention des fonds nécessaires au Projet.

L'accès aux deux mines souterraines se fera à travers des portails, chacun des complexes miniers souterrains ayant son propre portail. L'exploitation s'effectuera en utilisant la méthode des chambres et des piliers.

Le dynamitage est nécessaire pendant l'exploitation de la mine à ciel ouvert et pour les deux opérations souterraines. Le minerai concassé des mines souterraines sera transféré au talus de stockage de l'usine de traitement par tapis roulant et le minerai de la mine à ciel ouvert sera transporté par convoi de poids lourd le long d'une route de transport minier. La mine fonctionnera 24 heures par jour et 7 jours par semaine.

Le minerai du talus sera transféré vers l'usine de traitement (voir Figure 2-3) conçue pour récupérer l'uranium et le molybdène à partir du minerai en utilisant des procédés physico-chimiques successifs. L'usine traitera le minerai exploité à un taux de 4 020 tonnes par jour générant de l'oxyde d'uranium et du molybdène comme produits (pour la vente) et deux sortes de résidus (pour élimination). Une majorité des déchets (approximativement 80 %) sera générée durant les processus initiaux de tri radiométrique et d'ablation de minerai. Ces déchets auront une teneur faible en uranium et ne passeront pas au stade de lixiviation du circuit de traitement. La plus petite partie des déchets (environ 20%) venant de l'usine de traitement est appelée résidu. Il s'agit des résidus acides provenant de la phase de lixiviation de l'usine de traitement.

Les résidus seront placés dans une installation de stockage désignée et spécifiquement conçue et seront recouverts avec les matériaux rejetés du tri radiométrique de minerai et d'ablation pour réduire les émissions de poussières et de radiations pendant l'exploitation et l'après-mine. Après 18 ans d'exploitation, approximativement 24,5 million de tonnes de résidus et de roches seront stockées à l'installation de stockage des résidus. L'installation de stockage sera doublée d'une couche d'argile pour empêcher la contamination de la nappe phréatique.

Le produit d'uranium final sera transporté par convoi sécurisé par la route jusqu'à un port où sera transféré sur un bateau pour transport ultérieur à l'étranger.

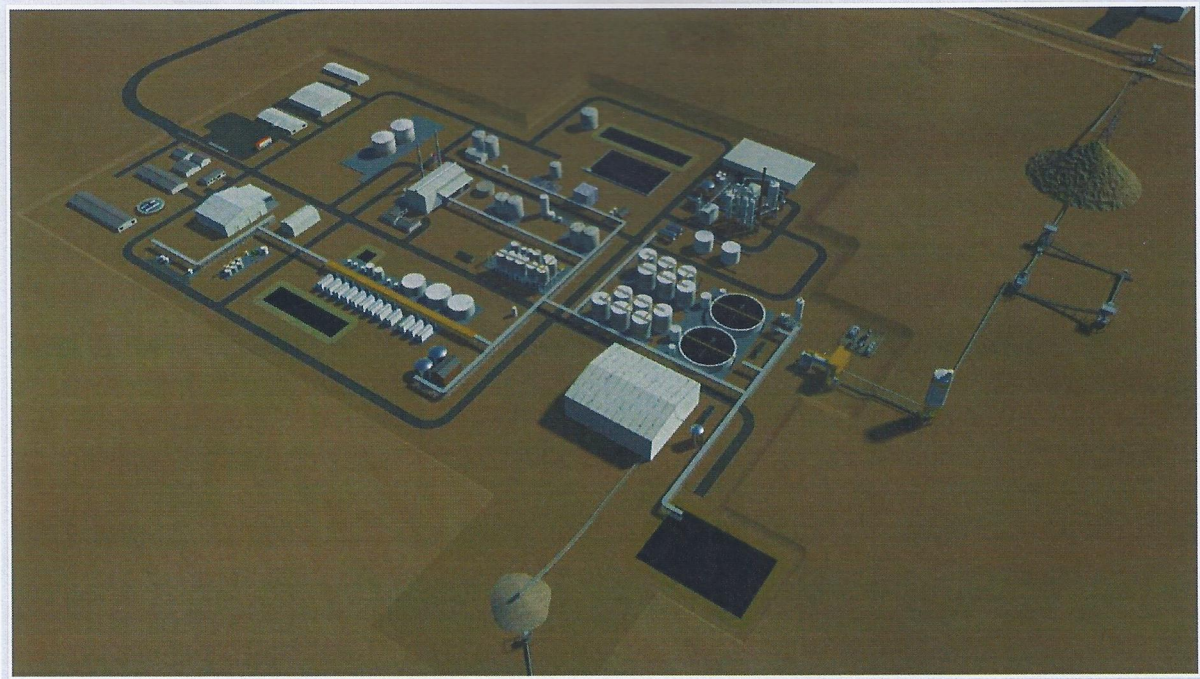


Figure 2-3: Simulation virtuelle des infrastructures proposées à l'usine de traitement

2.3 Infrastructures de support

Pour que la mine et l'usine de traitement fonctionnent, une autre infrastructure de soutien est essentielle telle que résumée ci-dessous.

- *Route de transport minier et routes d'accès* : Une nouvelle route d'accès à la mine (Figure 2-4) sera construite entre la route N25 existante et l'usine de traitement. Il y aura aussi une route pour véhicules lourds entre l'usine de traitement et la mine à ciel ouvert. Actuellement, l'accès principal au site minier se fait par une piste de sable reliant la N25 au camp militaire de Madaouéla. Cette piste ne sera pas utilisée pour l'accès normal une fois la route d'accès construite.

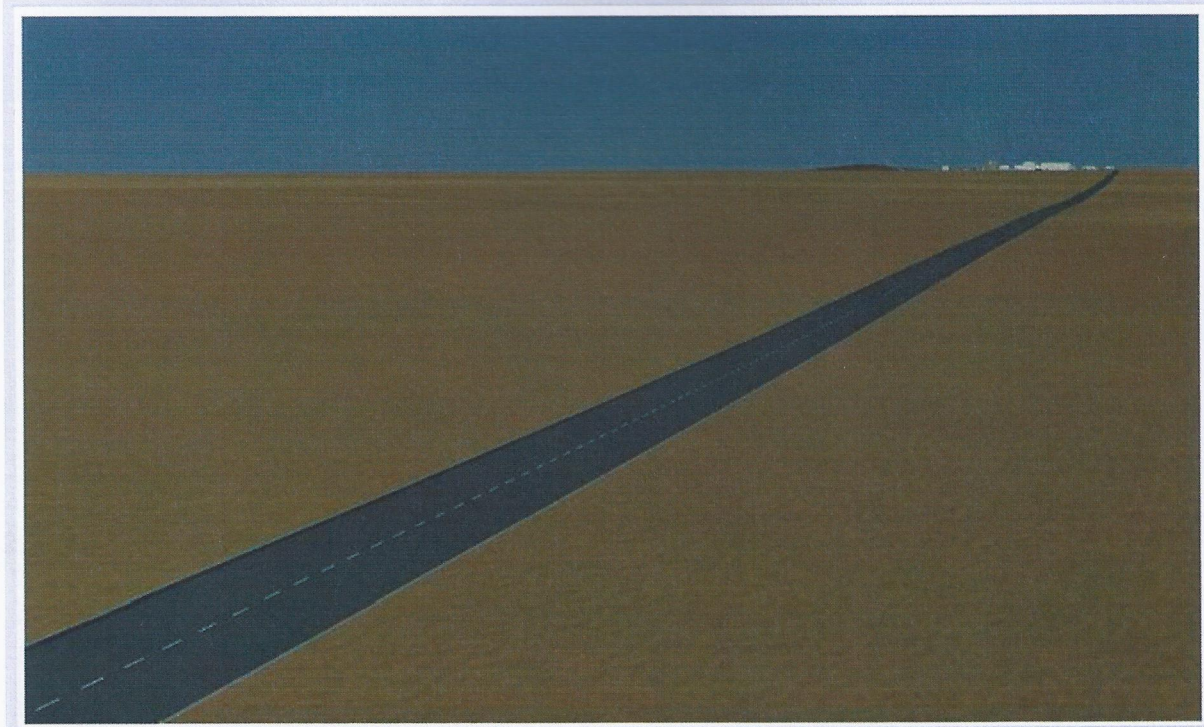


Figure 2-4: Simulation virtuelle de la route d'accès principale à partir de la N25 jusqu'à l'usine de traitement (en regardant dans la direction de l'usine de traitement)

- *Approvisionnement en eau* : Les eaux souterraines utilisées pour la mine et l'usine de traitement seront fournies par le dénoyage du chantier de la mine et tous les besoins en eau supplémentaires seront couverts par un champ de captage d'approvisionnement en eau situé à l'est de la zone du Projet. L'eau aux fins domestiques sera fournie par le champ de captage d'approvisionnement en eau.
- *Electricité* : Une ligne haute-tension aérienne existante relie la centrale de SONICHAF près de Tchirozérine à la ville d'Arlit. La ligne haute-tension passe à environ 9,5 km au sud-ouest de l'aménagement proposé. L'électricité sera fournie par la ligne haute-tension principale via des lignes de courant supportées par des pylônes à une centrale auxiliaire proche de l'usine de traitement.

2.4 Emploi

La construction sera gérée par un sous-traitant d'ingénierie, d'approvisionnement et de gestion de construction, qui sélectionnera les sociétés responsables pour la construction de composantes et des infrastructures de soutien spécifiques du Projet. Lorsque cela est possible, cela comprendra des sociétés nigériennes et/ou des sociétés employant de la main d'œuvre locale.

La main d'œuvre pour la construction attendra environ 2 000 personnes, majoritairement procurée localement. GoviEx a déjà pour politique d'employer une main d'œuvre à 100% nigérienne, dans la mesure du possible. La formation sera fournie pour maximiser les opportunités de transfert vers des fonctions d'exploitation à la fin de la construction.

Une fois que le projet sera pleinement opérationnel, environ 1050 personnes seront employées.



Figure 2-5: Photos des employés de GoviEx

2.5 Fermeture du Projet

Lorsque éventuellement la mine fermera, les bâtiments indésirables seront supprimés et si possible, les zones perturbées seront remblayées et remodelées pour ressembler à la zone environnante. Certaines zones ne ressembleront pas à ce qu'elles étaient avant le commencement de l'exploitation minière, celles-ci sont les installations de stockage des résidus, les verses de stériles et la mine à ciel ouvert. Cependant ces zones seront pourvues d'une bordure pour assurer leurs durabilités et leurs mises hors de danger pour le futur. GoviEx essaiera aussi de faire en sorte que les personnes ayant travaillé à la mine utilisent autrement leurs compétences quand la mine fermera.

3 APPROCHE DE L'EIES

L'EIES a été entreprise pour répondre aux besoins :

- Du gouvernement Nigérien, devant décider sur l'approbation du Projet ;
- Des parties prenantes, notamment les communautés locales, souhaitant comprendre le développement et les impacts environnementaux et sociaux associés ;
- Des financiers potentiels du Projet ayant besoin de comprendre les impacts et les risques associés au financement du Projet ; et
- Des propriétaires du Projet souhaitant développer et exploiter le Projet en conformité avec les lois nigériennes et les bonnes pratiques internationale de l'industrie.

3.1 Législation et directives

Au Niger, la Constitution de la Septième République (25 novembre 2010) déclare à l'Art. 37 « *Les entreprises nationales et internationales ont l'obligation de respecter la législation en vigueur en matière environnementale. Elles sont tenues de protéger la santé humaine et de contribuer à la sauvegarde ainsi qu'à l'amélioration de l'environnement.* » et, à l'Art. 149 « *L'exploitation et la gestion des ressources naturelles et du sous-sol doit se faire dans la transparence et prendre en compte la protection de l'environnement, du patrimoine culturel ainsi que la préservation des intérêts des générations présentes et futures* ».

Selon les Art. 31 à 36 de la loi-cadre à la Gestion de l'Environnemental (Loi n°98-56 du 21 décembre 1998) une autorisation doit être accordée par le Ministre en charge de l'environnement (ME) avant la construction d'un projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement. L'approbation environnementale principale requise par GoviEx est un Certificat de Conformité Environnementale. La décision du ME est basée sur une étude du

rapport d'EIES. Cette exigence est appuyée par le Décret d'EIES (n°97-001 du 10 janvier 1997) et mise en œuvre par les décrets associés (Décret d'EIES n°2000-397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000 et Décret du Bureau d'évaluation environnementale et des études d'impact ou « BEEEI », n°2010-540/PCSRD/MEE/LCD du 8 juillet 2010).

3.2 Processus de l'EIES et consultation

Le processus d'EIES commence une fois que les sociétés ont une idée claire de ce qu'elles comptent faire. Le processus d'EIES suivi comprend les phases suivantes :

- **Examen préalable** – pour déterminer si une petite ou une grande EIES doit être effectuée.
- **Cadrage** – pour identifier tous les enjeux et les inquiétudes qui auront besoin d'être étudiés.
- **Etude de l'état initial** – pour rassembler des informations sur le cadre environnemental et social existant du Projet.
- **Etude d'impact** – pour étudier les impacts positifs et négatifs dans le contexte du cadre environnemental et social existant.

Lors de la phase de cadrage, des rencontres ont été organisées avec les communautés et les autorités pour identifier les enjeux devant être pris en compte durant l'EIES (voir barre latérale). LEGENI/SRK ont utilisé ces informations pour identifier les études nécessaires pour enquêter sur les impacts possibles du Projet et nommer les experts appropriés pour aider à l'étude d'impact. Des experts nigériens et internationaux ont été assistés quand cela était possible par des membres de la communauté ayant des connaissances locales.

Le processus des études d'impact a identifié si les impacts seraient positifs (bénéfiques) ou négatifs. SRK et les experts ont utilisé un système de classement (voir barre latérale) pour décider de l'importance des impacts possibles sur les personnes et l'environnement. SRK et les experts ont aussi suggéré des manières dont les impacts négatifs peuvent être gérés et comment les impacts bénéfiques peuvent être améliorés encore davantage. Les impacts ont été ensuite évalués de nouveau, en prenant ces suggestions en considération pour voir si les mesures de gestion suggérées étaient adéquates en terme d'élimination ou de minimisation des impacts négatifs et de maximisation des impacts bénéfiques.

Enjeux et inquiétudes

Les principaux enjeux soulevés par les communautés sont :

- *Dommages potentiels aux plantes, aux animaux, à l'eau, au sol et à l'air ;*
- *Besoin de travail ;*
- *Changements possibles des modes de vie traditionnels, par exemple agriculture et élevage ;*
- *Sécurité routière ; et*
- *Pressions sur les infrastructures et les services.*

Classement des impacts

L'importance d'un impact potentiel dépend de :

- *La taille de la zone affectée ;*
- *La force ou l'intensité de l'impact ;*
- *La durée de l'impact ; et*
- *La probabilité réelle que l'impact se produise.*

4 CADRE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL EXISTANT

4.1 Caractéristique physique

La zone du Projet est située dans la zone de climat désertique du Sahara, la majorité des sols sont pauvres en contenus nutritifs et sont fréquemment érodés par le vent et les fortes pluies. Il n'y a actuellement ni habitats permanents ni industrie dans la zone du Projet. Par conséquent les niveaux de bruits et de vibrations de fond sont supposés être faibles, ceci en combinaison avec la distance des récepteurs potentiels explique que ces aspects n'ont pas fait partie de des études spécialisées. Les sous-sections suivantes décrivent les conclusions de l'analyse spécialisée de l'état initial du site.

4.1.1 Climat

Afin de mesurer les conditions climatiques existantes dans la zone du Projet, des données d'analyses ont été obtenues de deux stations météorologiques près du site du Projet qui s'appellent SOMAÏR et Arlit. Des données de la station d'Arlit ont été fournies par le Service météorologique national et de SOMAÏR par l'exploitation minière SOMAÏR.

La zone de climat désertique du Sahara est totalement aride avec des précipitations inférieures à l'évaporation. Ceci induit que l'eau disponible pour le stockage, l'écoulement ou la recharge est minimale. Les précipitations minimales, moyennes et maximales annuelles basées sur les données recueillies à Arlit entre 1972 et 2010 sont de 0,5 mm (1972), 56,5 mm et 190,8 mm (2010), respectivement. Les précipitations minimales, moyennes et maximales annuelles basées sur les données recueillies à SOMAÏR entre 1981 et 2011 sont de 3,5 mm (1983), 45,7 mm and 114,3 mm (1997), respectivement. Il y a peu ou pas de précipitations de novembre à mai avec des maxima de précipitations généralement en août.



Figure 4-1: Un relief de la zone du Projet

La température annuelle moyenne se situe approximativement entre 15°C et 35°C, avec une moyenne de 28°C. Il y a trois saisons : une saison relativement froide, de septembre à février ; une saison chaude, de mars à juin ; et une saison humide, de juin à septembre. Pendant la saison chaude les températures peuvent excéder 40°C et les nuits de la saison froide sont généralement fraîches avec des températures en-dessous de 20°C.

Le vent souffle principalement du nord-est et du sud-est, avec quelques vents d'est également observé.

4.1.2 Qualité de l'Air

L'air fut contrôlé pour les niveaux de poussières fines dans l'air, les niveaux de retombées de poussière sur la terre et la poussière directionnelle. Deux programmes de surveillance ont eu lieu dans un certain nombre d'emplacement à travers la zone du Projet, comme le montre la Figure 4-2. Le Niger ne dispose pas actuellement de normes de qualité de l'air, les résultats ont été comparés aux diverses directives internationales. Les niveaux de poussière ont montré une forte tendance saisonnière, augmentant comme prévu durant la saison sèche.

Naturellement les niveaux de poussières fines rencontrées dans l'air sont au-dessus des directives internationales et les niveaux de retombées de poussière de l'air vers la terre sont également importants. Les niveaux de dioxyde d'azote et de dioxyde de soufre (gaz habituellement associés avec l'activité industrielle) se sont avérés faibles, ce qui est probablement dû à la faible concentration industrielle dans la zone du Projet.

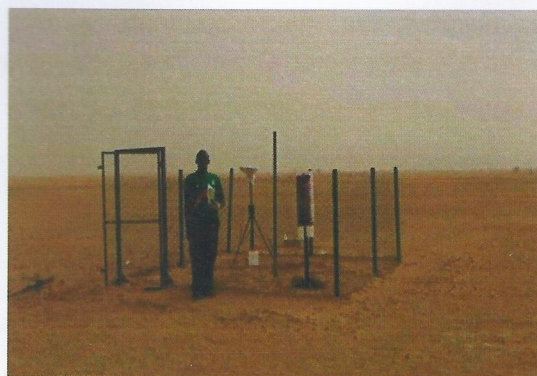


Figure 4-2: Station de contrôle de la qualité de l'air

4.1.3 Sols

Le Projet est situé dans un désert et par conséquent les sols ont tendance à être peu développés et subissent des réactions physico-chimiques limitées. L'évolution du sol est principalement contrôlée par l'érosion éolienne avec un décapage systématique de la couche arable ayant pour conséquence des contenus faibles en matières organiques et en nutriments. Il en résulte un terrain accidenté de plateaux sablonneux, de plaines, de vallées et de collines escarpées. L'utilisation du sol dans la zone du Projet est limitée au pâturage épisodique qui est répandu dans une grande partie de la région. Il n'y a pas d'activités agricoles entreprises dans la partie de Madaouéla Ouest.

4.1.4 Ressources en eau

Le Projet est situé dans une région où les eaux de surface sont rares. Le réseau d'écoulement consiste en des rivières éphémères également désignées sous le nom d'oueds. Elles sont caractérisées par des régimes d'écoulements de courtes durées causés par de fortes précipitations et demeurent asséchées pendant une grande partie de l'année. L'utilisation des eaux de surface est limitée au soutien de la végétation clairsemée et au bétail opportuniste s'abreuvant aux mares éphémères.

Les gisements de minerai d'uranium de la région sont enfermés dans des aquifères de grès. Les gisements de minerai de Madaouéla et de COMINAK sont enfermés dans des formations supportant l'aquifère du Guezouman et le gisement de minerai de SOMAÏR est enfermé dans l'aquifère de la formation du Tarat. L'aquifère du Tarat permet l'approvisionnement en eau des villes d'Arlit et d'Akoka et fut impacté dans le passé par le dénoyage pour faciliter l'exploitation minière de SOMAÏR. Les communautés à l'est de la zone du Projet ont leur propre puits d'approvisionnement en eau, puisant dans les aquifères plus anciens antérieurs au Carbonifère.

Les données de surveillance des nappes phréatiques montrent que les eaux souterraines sont généralement de neutres à alcalines (pH 7,1 à 12,3) et peuvent être classées comme fraîches. Il fut décelé une variation saisonnière minimale dans la qualité des eaux souterraines au cours des six séries d'échantillonnage (de juillet 2012 à octobre 2014). Ceci reflète le faible niveau de précipitations dans la région résultant en une absence quasi totale d'infiltration dans la nappe phréatique. En général la qualité de l'eau était moins bonne aux alentours des gisements et celle-ci ne pouvait pas être utilisée comme eau potable sans traitement préalable. Les concentrations des traces de métaux étaient généralement faibles bien que des concentrations de molybdène élevées fussent enregistrées dans beaucoup des échantillons collectés, en particulier ceux des puits aux alentours du camp militaire. Des concentrations d'uranium légèrement élevées furent aussi enregistrées dans les puits de

forage aux alentours du camp militaire. Ces concentrations élevées d'uranium sont supposées se produire car ces puits interceptent les gisements de minerai de Marianne et Marilyn.



Figure 4-3: Photos des types de puits communautaires

4.1.5 Cadre Biologique

Environ 40 % de la zone du Projet est comprise dans l'écorégion sud-saharienne de la steppe et des forêts, au nord-ouest ; et 60 % est comprise dans l'écorégion sahélienne de la savane à Acacias, au sud-est.

L'écorégion de la steppe et des forêts méridionales attirait autrefois de larges troupeaux d'herbivores migrateurs adaptés à l'aridité après les pluies. Depuis, la zone a subi un surpâturage par l'élevage et la dégradation de l'habitat s'est généralisée. Cette écorégion sert de transition entre le Sahara et le Sahel.

Il n'y a pas de zones de conservation légalement protégées, de zones de conservation internationalement reconnues ou de sites prioritaires pour la biodiversité à moins de 50 km de la zone de Projet.

Les seules espèces de faune endémiques se trouvant dans les deux écorégions de la zone du Projet sont de petits rongeurs adaptés au milieu aride. Seule une espèce de vertébré est strictement endémique à la steppe sud-saharienne, la gerbille *Gerbillus dongolanus*. D'autres mammifères découverts, quasiment endémiques, sont deux espèces de gerbilles *Gerbillus mauritaniae* et *G. principulus*. La savane sahélienne à Acacias comprend quatre espèces endémiques appartenant au genre *Gerbillus* (*G. bottai*, *G. muriculus*, *G. nancillus* et *G. stigmonyx*).



Figure 4-4: Exemples du milieu biologique

4.1.6 Fond radiologique

La zone de Projet est située dans une région de rayonnement ambiant élevé dû à la présence naturelle de fortes concentrations d'uranium dans la terre. L'étude de l'état initial du milieu a pris en compte les communautés à l'est de la zone de Projet, de la zone Projet et d'Arlit/Akoka pour fournir une vision holistique des doses de radiation actuelles reçues par les membres de la communauté.

Une estimation de l'état initial de la dose de radiation totale reçue par une personne présente

sur et autour de la zone du Projet a été calculée en utilisant une gamme de scénarios produisant des doses reçues de valeurs faibles, moyennes et élevées. La dose de radiation estimée fut calculée à partir de plusieurs sources comprenant : la radiation cosmique externe ; la radiation externe reçue depuis le sol ; les poussières et les gaz radioactifs inhalés ; l'ingestion de radionucléides par les aliments ; et le fait de boire de l'eau contenant des radionucléides. Le scénario faible prédisait une dose totale étant juste en dessous de la moyenne mondiale. Cependant, les doses moyennes et élevées calculées pour la zone étaient toutes les deux au-dessus de la dose totale moyenne mondiale. Les doses calculées comme les plus élevées sont à l'est de la zone du Projet. Il est important de noter que ces doses totales calculées étaient plus faibles que certaines autres régions du monde ayant des radionucléides naturellement élevés dans leurs sols.

4.2 Caractéristique sociale

4.2.1 Démographie de la population

Le Projet est situé au sud-est de la ville d'Arlit, la préfecture du Département d'Arlit, dans la Région d'Agadez de la République du Niger. A vol d'oiseau, Arlit est à environ 200 km au nord de la ville d'Agadez, à 800 km au nord-est de la capitale Niamey et 170 km au sud-est de la frontière algérienne. Le Département d'Arlit comprend moins d'une personne par kilomètre carré, avec plus de 70 % de la population du Département habitant dans la Commune d'Arlit. La population est jeune avec un âge moyen de 15 ans et 50 % ont entre 0 et 14 ans.

La Commune d'Arlit a une population multiethnique d'approximativement 160 000 habitants, principalement associée aux exploitations minières d'AREVA tandis que les Communes de Gougaram et de Dannet ont une population d'environ 6 500 et 10 000, respectivement. Les communes rurales sont principalement peuplées par des tribus Touaregs et la tribu Peuhl occasionnelle. Les Touareg sont des semi-nomades, voyageant au sein du Département et de la Région alors que les Peuhls peuvent être considérés comme plus traditionnellement nomades, voyageant à travers le pays et au-delà.

4.2.2 Services et infrastructures

La proximité des villes d'Arlit et d'Akoka est une aubaine pour le Projet. Les villes sont bien établies, centres d'importance régionale. Certaines maisons possèdent l'électricité et l'eau potable, avec des bornes fontaines dans d'autres zones et pas d'électricité ou accès à l'eau courante dans les zones les plus pauvres. Toutes les administrations gouvernementales y sont représentées et les banques principales y ont des succursales. Il y a des stations-service, un transport par bus, des boutiques de réparation ; essentiellement tout ce dont il est besoin pour soutenir les services communautaires pourvoyant aux personnes associées au développement minier. Cependant, il est à noter que certains de ces services sont actuellement sous pression en raison de la croissance de la population. Il y a quelques routes pavées dans la région. La N25 relie Arlit à Agadez puis, à Niamey.

Il n'y a pas d'alimentation électrique dans les zones rurales et l'eau est collectée dans des puits et/ou des puits de forage équipés de pompes.

La Commune d'Arlit compte 43 écoles primaires (36 contrôlées par l'Etat et 7 privées) et 14 écoles secondaires (6 contrôlées par l'Etat et 8 privées).

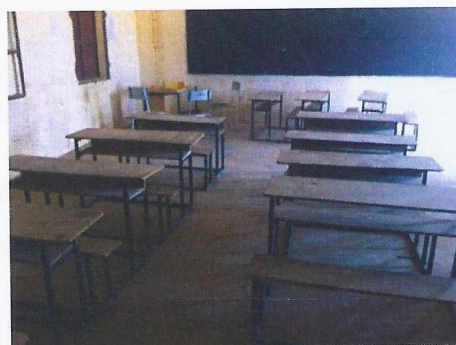


Figure 4-5: Salle de classe à Gougaram

Dans les communes rurales de Gougaram et de Dannet, il n'y a pas d'écoles secondaires. Il y a 11 écoles primaires et 32 salles de classe de village à Gougaram (Figure 4-5) et 22 écoles primaires à Dannet.

Il y a deux hôpitaux situés à Arlit et à Akokan, qui sont la propriété d'AREVA. Il y a un hôpital public actuellement en cours de construction et 17 centres de santé, dont un seul avec un docteur et un autre étant une installation militaire. Sur les 40 centres de santé du département, seulement 20 sont pleinement opérationnel. Il y a cinq docteurs, 36 infirmières et trois sages-femmes, toutes basées à Arlit. Seuls un docteur, trois infirmières et une sage-femme sont basés dans les installations publiques. Les autres sont des travailleurs de santé privés. Il y a deux ambulances et deux motos médicales pour couvrir les trois communes. La plupart des communautés rurales dépendent des pratiques de médecine traditionnelles.

4.2.3 Modes de vie

La plupart des foyers des communautés urbaines de la zone d'étude sont impliqués dans l'horticulture, essentiellement à usage domestique mais des récoltes supplémentaires sont vendues. L'emploi lié aux mines est la seconde plus importante source de revenu suivi par le commerce et l'artisanat. Les villages sont occupés par des tribus semi-nomades dont la garde du bétail constitue l'activité économique dominante. Les activités quotidiennes et annuelles dans les communautés rurales tournent autour des structures d'alimentation et de reproduction de leur bétail. Les femmes ont tendance à être responsables du traitement des produits animaux, particulièrement les nourritures à base de lait fermenté comme le fromage de lait de chameau.



Figures 4-6: Photos d'utilisation des ressources naturelles dans la zone du Projet

Selon l'étude sociale, le marché de l'emploi urbain actuel est soumis à de grandes disparités entre ceux qui cherchent du travail et le nombre de postes disponibles. Cette situation est amplifiée par le ralentissement de l'extraction d'uranium à SOMAÏR et COMINAK.

4.2.4 Niveau de vie

Le Niger est classé 187^{ème} et dernier de l'Indice de Développement Humain 2014, avec 76 % de sa population vivant avec moins de 2\$ US par jour. Bien que le pays ait fait des progrès au cours de ces dernières années, en PIB par habitant, la mortalité infantile et l'éducation, la pauvreté et les inégalités sociales n'ont pas diminué de manière significative. La pauvreté est plus marquée dans les zones rurales, les femmes et les filles sont parmi les plus affectées.

La population d'Arlit et d'Akokan est urbaine, multiculturelle, multiconfessionnelle et a grandi autour de l'industrie minière au cours des dernières 40 années avec la majorité des moyens de subsistance orientés sur l'emploi ou le travail dans les mines et les secteurs connexes.

La majorité des maisons d'Arlit, d'Akokan et de Teslem sont faites de boue ou de briques d'argile, souvent connues sous le nom de « banco ». Il y a quelques demeures luxueuses

6 SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET

Les impacts du Projet ont été organisés en groupes, comme présenté dans le Tableau 6-1, par ordre d'importance pour le processus de prise de décision. Le classement de l'importance des impacts résiduels indiqués dans le tableau suppose que les mesures de gestion décrites au sein du rapport d'EIES aient été mises en œuvre avec succès.

Le premier groupe d'impacts du Tableau 6-1 présente les impacts les plus importants pour les preneurs de décision. Les impacts positifs sont suivis par "+ifs" et représentent les bénéfices principaux créés par le Projet d'un point de vue environnemental et social. Ils peuvent être considérés comme pouvant équilibrer tout ou partie des impacts négatifs. Ceux-ci comprennent les recettes gouvernementales accrues durant la construction et l'exploitation, et la fourniture d'emplois et de revenus pour les nigériens, conduisant à une réduction de la pauvreté. Le seul impact négatif avec une importance élevée avant la gestion des mesures est lié au champ de captage envisagé. Cependant, en maximisant la réutilisation de l'eau de dénoyage de la mine et en mettant en place les autres mesures d'atténuation proposées, l'importance de ceci peut être réduite à un taux moyen.

Tableau 6-1: Résumé de l'évaluation de l'importance des impacts

Regroupements	Impacts identifiés	Evaluation d'impact résiduel
Impacts positifs et négatifs les plus importants ayant besoin d'être pris en considération durant la prise de décision.	Champ de captage d'approvisionnement en eau impactant sur les aquifères et les utilisateurs de la nappe phréatique locaux	Moyen
	Augmentation des recettes gouvernementales provenant du revenu fiscal et des opérations de change	Important +ifs
	Emploi direct et indirect de Nigériens résidant dans le Département d'Arlit	Moyen +ifs
Impacts négatifs ayant une importance élevée ou moyenne sans gestion et qui demandent une surveillance attentive pour assurer que les mesures de gestion soient effectives. Si la surveillance révèle que des mesures supplémentaires de gestion/ correctives doivent être prises, celles-ci seront mises en œuvre sans délai.	Dénoyage minier impactant sur les aquifères et les utilisateurs de la nappe phréatique locaux	Moyen
	Lixiviation potentielle après-mine de composants nocifs provenant de l'inondation des chantiers des mines souterraines vers la nappe phréatique impactant sur les aquifères et les utilisateurs de la nappe phréatique locaux	Moyen
	Matière particulaire provenant de l'exploitation exacerbant des problèmes de santé associés aux niveaux de poussière naturellement élevés dans la région	Faible
	Défrichement des aires des infrastructures de surface causant pertes, dégradations et/ ou fragmentation de l'habitat naturel et la perte potentielle ou le dérangement d'espèces ayant une valeur de conservation	Faible
	Exposition directe aux radiations à l'approche de l'installation de stockage des résidus et l'inhalation ou l'ingestion de résidus ou d'eau de traitement	Faible
	Pression accrue sur l'infrastructure ainsi que sur les biens et services	Faible
	Changement dans la dynamique communautaire et les relations sociales	Moyen
	Accès réduit à la zone du Projet pour l'eau et le pâturage	Faible
	Augmentation de transmission de maladies infectieuses entre les travailleurs et la communauté hôte	Faible
Impacts pouvant être gérés aisément par des mesures non difficiles à mettre en place et connues comme fiables.	Impacts des infrastructures du site sur les réseaux d'écoulement des eaux de pluie	Faible
	Lixiviation potentielle de composants nuisibles des installations de déchets aux eaux souterraines impactant les aquifères et les usagers de la nappe phréatique locaux	Faible
	Infiltrations et rejets à partir des systèmes d'eaux usées	Faible
	Impact potentiel après-mine de la mine à ciel ouvert de Miriam sur les utilisateurs d'eau	Faible

Regroupements	Impacts identifiés	Evaluation d'impact résiduel
	Dégradation et/ou altération du paysage ayant pour conséquence une perte de ressources de sols et une réduction de la capacité des sols	Faible
	Contamination des sols à partir de rejets solides ou liquides ou de pollution aérienne	Faible
	Emissions gazeuses des opérations exacerbant les problèmes de santé dans la région	Faible
	Talus des résidus formant des flaques pendant la saison pluvieuse et agissant comme une nuisance attractive pour les oiseaux de la région	Faible
	Inhalation directe de radon et radionucléides à partir des systèmes de ventilation des mines souterraines	Faible
	Déversement accidentels de concentrés d'uranium pendant l'emballage et le transport	Faible
	Incidences accrues d'accidents et de blessures évitables	Faible
	Dommages accidentels ou pertes de sites archéologiques résultant du terrassement pour la construction des infrastructures du Projet et pillage	Moyen

Le vert indique des impacts potentiellement positifs, le rouge et le jaune représentent respectivement les impacts potentiels moyens et faibles.

7 MISE EN PLACE DES MESURES DE GESTION

Les mesures de gestions auxquelles s'est engagé GoviEx dans sa description de Projet et les mesures supplémentaires d'atténuation identifiées durant le processus d'étude d'impact ont été utilisées pour mettre au point un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), comme présenté dans le Volume 3 de l'EIES. Le Projet développera et mettra en place un Système de Gestion Environnementale et Sociale (SGES) avant le commencement de la construction pour assurer que ce plan soit mis en œuvre. Les objectifs du SGES seront de :

- Procéder à l'identification et l'étude continue des impacts environnementaux et sociaux potentiels, à la fois adverses et bénéfiques, en s'appuyant sur cette EIES ;
- Eviter, ou quand éviter n'est pas possible, minimiser, atténuer ou compenser les impacts adverses et bonifier les impacts positifs sur les travailleurs, les communautés affectées, et l'environnement ;
- S'assurer que les communautés affectées soient engagées dans des enjeux pouvant potentiellement les toucher ; et
- Promouvoir les performances environnementales et sociales améliorées du Projet par l'usage effectif de systèmes de gestion.

Les mesures contenues dans le PGES seront mises en place pour atteindre les objectifs suivants :

- Reconnaître que la responsabilité sociétale et la gestion environnementale sont des priorités essentielles à une entreprise ;
- Etablir et maintenir des relations avec les parties prenantes internes et externes ;
- Maintenir l'information sur les exigences légales et les aspects environnementaux et sociaux associés avec les activités du Projet ;
- Attribuer de manière claire et précise les responsabilités à la direction et aux employés pour la protection environnementale et sociale ;
- Fournir un processus pour parvenir à des niveaux de performance ciblés ;
- Fournir des ressources appropriées et suffisantes, y compris la formation, pour parvenir

- aux niveaux de performance ciblés de façon permanente ;
- Evaluer la performance environnementale et la responsabilité sociétale par rapport aux stratégies et autres polices, objectifs et cibles environnementaux de GoviEx et chercher des améliorations le cas échéant ; et
- Etablir un cadre de gestion pour vérifier et passer en revue le SGES de GoviEx et identifier des opportunités pour améliorer le système et la performance environnementale et sociale qui en résulte.

7.1 Surveillance et suivi

Le PGES comprend un programme de surveillance et suivi qui vise à :

- Fournir des mesures d'impact environnemental et social du Projet ;
- Vérifier et démontrer la conformité des conditions d'approbation et autre législation ;
- Fournir des preuves suffisantes pour répondre à toutes les réclamations contre le Projet en matière d'environnement et du social ;
- Faire un suivi des performances du SGES et du progrès de la mise en œuvre du PGES ;
- Suivre et mesurer les indicateurs essentiels et autres mesures de performance au fil du temps pour améliorer la performance du Projet et réduire l'éventualité d'incidents environnementaux ; et
- Informer les processus de décision pour déterminer les actions de gestion.

L'estimation des dépenses correspondant aux principales composantes du PGES est donnée dans le tableau ci-après.

Tableau 7-1 : Tableau récapitulatif des coûts du PGES

Composante du PGES	Coût initial (en CFA)	Coût annuel (en CFA)
Programme d'atténuation et de bonification des impacts	246372000	113689800
Programme de surveillance et de suivi environnemental	A confirmer	82703493
Programme de renforcement des capacités des acteurs.	30000000	A confirmer
Total	276372000	196393293

7.2 Stratégie de remise en état et de fermeture

Une Stratégie de Remise en Etat et de Fermeture a été produite. Celle-ci est un cadre qui permettra à GoviEx de mettre au point un plan de fermeture détaillé prenant en compte la remise en état de la zone et déterminant le budget nécessaire à mettre de côté à cette fin. Les impacts, les risques et les avantages liés à la fermeture du Projet identifiés durant le processus d'EIES seront réévalués continuellement tout au long de l'existence du Projet. Ceci faisant partie intégrante du SGES et a pour but de faire progresser le plan conceptuel par nature à un plan détaillé de mise en place durant la progression de l'exploitation. L'objectif de ce processus de revue est de faire usage des résultats de la surveillance durant l'exploitation en cours et l'aménagement de la mine pour affiner les mesures de fermeture et de remise en état. De sorte qu'au moins deux ans avant la fermeture effective programmée, les actions exigées soient minutieusement identifiées et les coûts correspondants affectés.

Le plan de fermeture de mine pour le Projet suivra les bonnes pratiques internationales de l'industrie et vise à :

- Présenter une perspective pour la fermeture, avec des résultats clairement définis et des critères de réalisation ;
- Incorporer les considérations physiques et socioéconomiques et être partie intégrante du cycle de vie du Projet ;
- Inclure des provisions financières pour assurer suffisamment de fonds disponibles pour réaliser les activités de fermeture prescrites ;
- Être régulièrement mis à jour et affiné pour refléter les changements dans le développement de la mine et la planification d'exploitation, de même que les conditions et circonstances environnementales et sociales ;
- Inclure une prise en charge appropriée et une surveillance continue des émissions polluantes du site et des impacts potentiels associés ;
- Inclure des ajustements aux préparatifs de financement de fermeture pour refléter tout changement dans les exigences de fermeture de la mine ;
- Assurer que toutes les structures (par exemple l'endiguement des résidus) restent stable de sorte qu'elles ne posent pas de dangers pour la santé et la sécurité en conséquence de défaillances ou détériorations physiques ;
- Assurer que les aménagements de rétention des résidus soient désaffectés de sorte que l'accumulation d'eau de surface soit minimisée et que toute eau de surface de la structure puisse s'écouler par des drainages ou déversoirs et que ceux-ci soient conçus pour recueillir l'évènement d'inondation maximale probable ;
- Assurer que les eaux de surface et souterraines soient protégées contre les impacts environnementaux adverses et que la lixiviation de produits chimiques soit empêchée pour protéger la santé humaine et assurer la conformité avec les objectifs de qualité de l'eau.

Lorsque cela est possible les zones perturbées seront modelées de sorte que le terrain ait un relief similaire à celui antérieur au Projet. Certaines zones perturbées ne ressembleront pas à ce qu'elles étaient avant que l'exploitation minière n'ait commencé, comme la mine à ciel ouvert, les verses de stériles et les installations de stockage des résidus. Ces zones perturbées seront pourvues de bordures pour assurer leurs mises hors-danger et que les reliefs soient durables dans le futur.

7.3 Plan d'Engagement des Parties Prenantes

Un Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEP) a été préparé pour documenter ce qui a été fait au cours du processus d'EIES. La première étape du processus d'engagement a été l'identification de groupes de parties prenantes, suivie par l'identification des parties prenantes au sein de ces groupes. Ces parties prenantes peuvent être des individus spécifiques, des organisations, des services gouvernementaux, des entreprises locales, des médias etc. Il est important de s'assurer que les bonnes parties prenantes soient identifiées et engagées d'une manière appropriée durant l'EIES et tout au long de la vie de la mine. La liste des parties intéressées évoluera à mesure que de nouvelles parties prenantes sont identifiées et que certaines parties prenantes existantes ne sont plus impliquées durant la vie du Projet.

Le PEP comprend un mécanisme de règlement des griefs permettant à GoviEx de concevoir un programme d'activités d'engagement, d'utiliser une gamme d'outils d'engagement pour communiquer avec les parties prenantes clés et les communautés affectées, et mettre en place ce mécanisme de règlement des griefs de sorte que la progression de traitement des plaintes ou des problèmes soit enregistrée régulièrement.

7.4 Autres plans

La documentation de soutien à la mise en place du SGES qui a été ou sera produite comprend :

- Développé dans le cadre de cette EIES :
 - Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;
 - Un Plan d'Engagement des Parties Prenantes ;
 - Une Stratégie de remise en état et de fermeture.
- Les plans supplémentaires devant être préparés pendant la conception détaillée pour la construction comprennent (veuillez noter que ceux-ci peuvent être des plans individuels ou combinés) :
 - Un Plan de Gestion de Construction (abordant le défrichement du terrain, la gestion de l'eau/des déchets, la qualité de l'air, le bruit, les vibrations et autres impacts environnementaux associés avec la construction) ;
 - Un Plan de Développement Communautaire ;
 - Un Plan de Restauration des Déplacements Economiques et des Moyens de Subsistance ;
 - Un Plan de Gestion des Ressources Humaines ;
 - Un Plan de Gestion des Ressources du Patrimoine ;
 - Un Plan de Gestion des Grieffs ;
 - Un Plan de Santé et de Sécurité ; et
 - Un Plan de Gestion de la Sécurité.
- Les plans supplémentaires devant être préparés et / ou passés en revue durant la phase de construction, prêts pour l'exploitation comprennent (veuillez noter que ceux-ci peuvent être des plans individuels ou combinés) :
 - Plan de Santé et de Sécurité Communautaire ;
 - Plans de Gestion de l'Eau et des Déchets ;
 - Plan de Gestion des Terrains et de la Faune ;
 - Plan de Gestion de la Qualité de l'Air ;
 - Plan de Préparation et d'Intervention en cas d'Urgence ;
 - Plan de Gestion des Substances Dangereuses ; et
 - Plan de fermeture et de remise en état basé sur la stratégie de fermeture.

8 CONCLUSION

Si le Projet va de l'avant, il entrainera certains impacts négatifs ne pouvant pas être évités, mais résultera également de plusieurs retombées économiques et sociales positives. La majorité des impacts négatifs peuvent être réduits à des niveaux acceptables à travers des mesures de gestion efficaces. Cependant, certains impacts négatifs demeurent. Le Gouvernement et les communautés doivent décider si ceux-ci sont compensés par les retombées positives que le Projet est susceptible de générer.

9 COORDONNEES DE CONTACT

Si vous souhaitez lire le rapport d'EIES complet et envoyer des commentaires, veuillez contacter SRK ou GoviEx aux adresses ci-dessous.

Directeur de Projet d'EIES de SRK :	Directeur Général de GoviEx :
M. Carl Williams	M. Daniel Major
SRK Consulting (UK) Ltd	GoviEx Niger Holdings Limited
5 ^{ème} étage Churchill House	Suite 654 – 999 Canada Place
17 Churchill Way	Vancouver
City and County of Cardiff,	British Columbia
CF10 2HH	Canada
Grande-Bretagne	V6C 3E1