

Kamoto Copper Company SA

Étude d'Impact Environnemental et Social et

Plan de Gestion Environnementale et Sociale 2023

RENOUVELLEMENT DES TITRES MINIERES

Mars 2023



Date – Version	Mars 2023
Préparé par	SRK Consulting Congo SARL
Références	Permis d'exploitation PE525, PE4961 et PE11602
Promoteur	KAMOTO COPPER COMPANY SA (KCC) Usines de Luilu, commune de Dilala Kolwezi, Province du Lualaba, République démocratique du Congo
Bureau de recherche	SRK Consulting Congo SARL NRC 01174 2056 Ave Lukonzolwa, Quartier Golf Lubumbashi, RDC Référence SRK : 592495

Résumé non technique

Introduction

Kamoto Copper Company SA (KCC) est une société constituée en République démocratique du Congo (RDC), qui exploite un complexe minier de cuivre et de cobalt à grande échelle, anciennement exploité par la Générale des Carrières et des Mines (Gécamines) dans la ville de Kolwezi, province du Lualaba, en RDC (voir la Figure 2-1).

La zone opérationnelle totale de KCC, ci-après dénommée le « Complexe minier de Kamoto » ou « la zone du complexe minier », inclut les zones des concessions (zones avec permis d'exploitation - PE), ainsi que les zones des droits de surface (surfaces nécessaires). Les concessions de KCC couvrent une superficie totale d'environ 40 km² répartie en cinq permis d'exploitation, à savoir : Les PE11602, PE4961, PE4963, PE4960 et PE525. Les infrastructures, telles que les usines de traitement, sont situées sur les surfaces nécessaires (PE8841).

KCC extrait le minerai des mines situées dans ses PE et le traite à l'usine du Concentrateur de Kamoto (KTC) et à l'usine métallurgique de Luilu pour produire des cathodes de cuivre métal et un aggloméré d'hydroxyde de cobalt.

En 2018-2019, KCC a mis à jour son étude d'impact social et environnemental (EIES) et son plan de gestion sociale et environnementale (PGES) et a reçu l'approbation environnementale des autorités de la RDC en août 2019 (lettres référencées : 252/DPEM/2019, datée du 7 août 2019, et CAMI/DG/766-768/2019, datée du 5 septembre 2019) pour le développement de deux nouvelles installations de traitement, qui seront toutes deux situées dans l'usine existante de Luilu, à savoir :

- Une usine d'acide sulfurique (déjà construite et opérationnelle) ; et
- Une usine d'échange d'ions (pas encore construite).

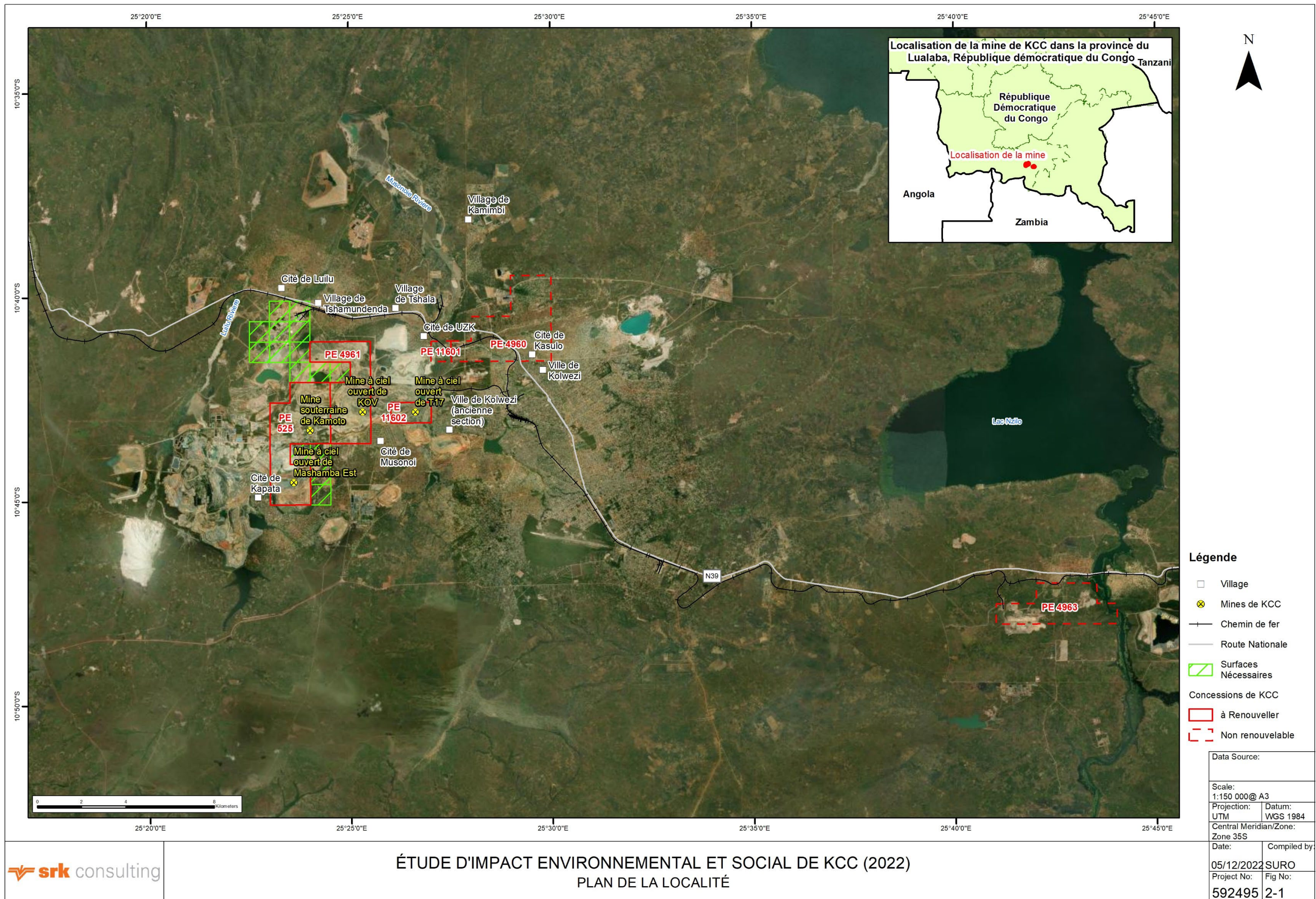
Cette mise à jour de l'EIES/PGES de 2023 est désormais requise dans le cadre du processus de renouvellement des PE de KCC (PE525, PE4961 et PE11602), afin d'évaluer les principaux changements apportés à la mine depuis l'EIES/PGES de 2019 et les modifications proposées au plan de la mine, ci-après dénommées « le Projet ».

Exigences législatives

La principale législation régissant les activités minières en RDC est la Loi n° 007/2002 du 11 juillet 2002 portant Code minier, telle que modifiée et complétée par la Loi n°18/001 du 09 mars 2018 (ci-après le « Code minier »). Cette législation fondamentale inclut les obligations environnementales applicables aux activités minières. L'article 80 du Code minier prévoit que la demande de renouvellement d'un PE doit être introduite au moins un an avant la date d'expiration du PE. L'article 42 exige des demandeurs qu'ils préparent une EIES et un PGES à l'appui de la demande de renouvellement d'un PE.

Le Code minier est complété par le Décret n° 038/2003 du 26 mars 2003 portant Règlement minier tel que modifié et complété par le Décret n° 18/024 du 8 juin 2018 (ci-après le « Règlement minier ») qui exige en outre que le titulaire d'un PE soumette au Cadastre Minier (CAMI) une EIES et un PGES actualisés lorsque, entre autres, des modifications importantes sont prévues dans l'exploitation d'une mine (article 463 du Règlement minier).

Le rapport de l'EIES/du PGES de 2023 comprend les changements proposés par KCC au plan minier (conformément à l'Étude de Faisabilité 2023 de KCC - EF) et couvre les zones des PE à renouveler (PE525, PE4961 et PE11602) ainsi que les zones partagées avec la Gécamines (surfaces nécessaires), afin de se conformer pleinement à la procédure de demande et au Code minier ainsi qu'au Règlement minier de la RDC.



Activités du Projet

Dans le cadre du processus de renouvellement de ses PE, KCC a revu son plan minier et a identifié des initiatives à court et à long terme qu'elle entend mettre en œuvre pour optimiser ses exploitations. Les installations minières actuelles utilisent des terrains provenant des trois PE à renouveler, ainsi que des droits fonciers et superficiaires supplémentaires qui seront accordés par la Gécamines en vertu d'un contrat de cession d'actifs entre KCC et GCM conclu le 19 décembre 2019 (Assets Sale Agreement ou ASA)

KCC entreprendra les études environnementales et sociales nécessaires pour les futures initiatives à long terme susceptibles d'être situées en dehors des PE ou des Surfaces Nécessaires existantes lorsque KCC et la Gécamines auront conclu les discussions et que l'accès aux carrés couverts par l'ASA aura été accordé à KCC. KCC mettra alors à jour la présente EIES et le présent PGES en conséquence avant le début des opérations sur ces zones couvertes par l'ASA.

Compte tenu des questions liées à l'accès aux terres, l'approche adoptée pour la présente EIES/le présent PGES consiste à établir une distinction claire entre les activités suivantes :

- Les activités entreprises sur les PE de KCC ou lorsque des surfaces nécessaires sont déjà en place - ces activités sont incluses dans la présente étude d'impact et le PGES et sont soumises à l'approbation environnementale (cela inclut les optimisations à court terme découlant du nouveau plan minier, comme résumé dans le Tableau 1 ci-dessous).
- Les activités incluses dans l'EF de 2023 de KCC mais qui se situent à l'extérieur des PE de KCC ou pour lesquelles des surfaces nécessaires ne sont pas encore en place - ces activités sont les projets futurs prévus par KCC sous réserve de la conclusion d'accords d'utilisation des terres et KCC reconnaît qu'une EIES/un PGES séparé et d'autres activités connexes (telles que des études spécialisées et la participation du public) seront entreprises avant le début de ces futures activités de projet. Sont également incluses ici les activités qui peuvent relever des PE ou des Surfaces Nécessaires, mais pour lesquelles les informations actuellement disponibles sont insuffisantes, que ce soit en termes de conception ou d'emplacement (Tableau 2).

Les zones du plan du Projet associées à la mise à jour de l'EIES figurent à la Figure 3-1.

Tableau 1: Activités soumises à autorisation

N°	Activité	Description
1	Renouvellement des PE	Renouvellement des PE 525, 4961 et 11602
2	Extraction minière	Poursuite de l'exploitation et de l'agrandissement de : a) La mine souterraine de KTO (opérationnelle – 2029) b) La mine à ciel ouvert de KOV (opérationnelle – 2037)* c) La mine à ciel ouvert de Mashamba Est (opérationnelle – 2027) d) La mine à ciel ouvert T17 (actuellement en cours d'assèchement, 2025 - 2030)** e) La mine à ciel ouvert d'Étang Sud (nouvelle mine, 2027 - 2037).
3	Les Installations de Stockage de Stériles (ISS) et le Remblayage	ISS : a) L'ISS de KOV Nord à l'Étape 1 (opérationnelle) b) L'ISS de MSH Sud (opérationnelle) c) L'ISS de MSH Nord (nouvelle, sera repensée pour permettre l'exploitation de la mine à ciel ouvert d'Étang Sud) d) La Paroi et le contrefort de l'ISR de Mupine (opérationnels) e) La Digue de Mupine-KOV (nouvelle). Remblayage : f) L'ISS du Remblai MSH (nouvelle) g) L'ISS du Vide de la mine de MSH (nouvelle) h) L'ISS du Vide de la mine T17 (nouvelle) i) L'ISS du Vide de la mine de KOV (nouvelle)

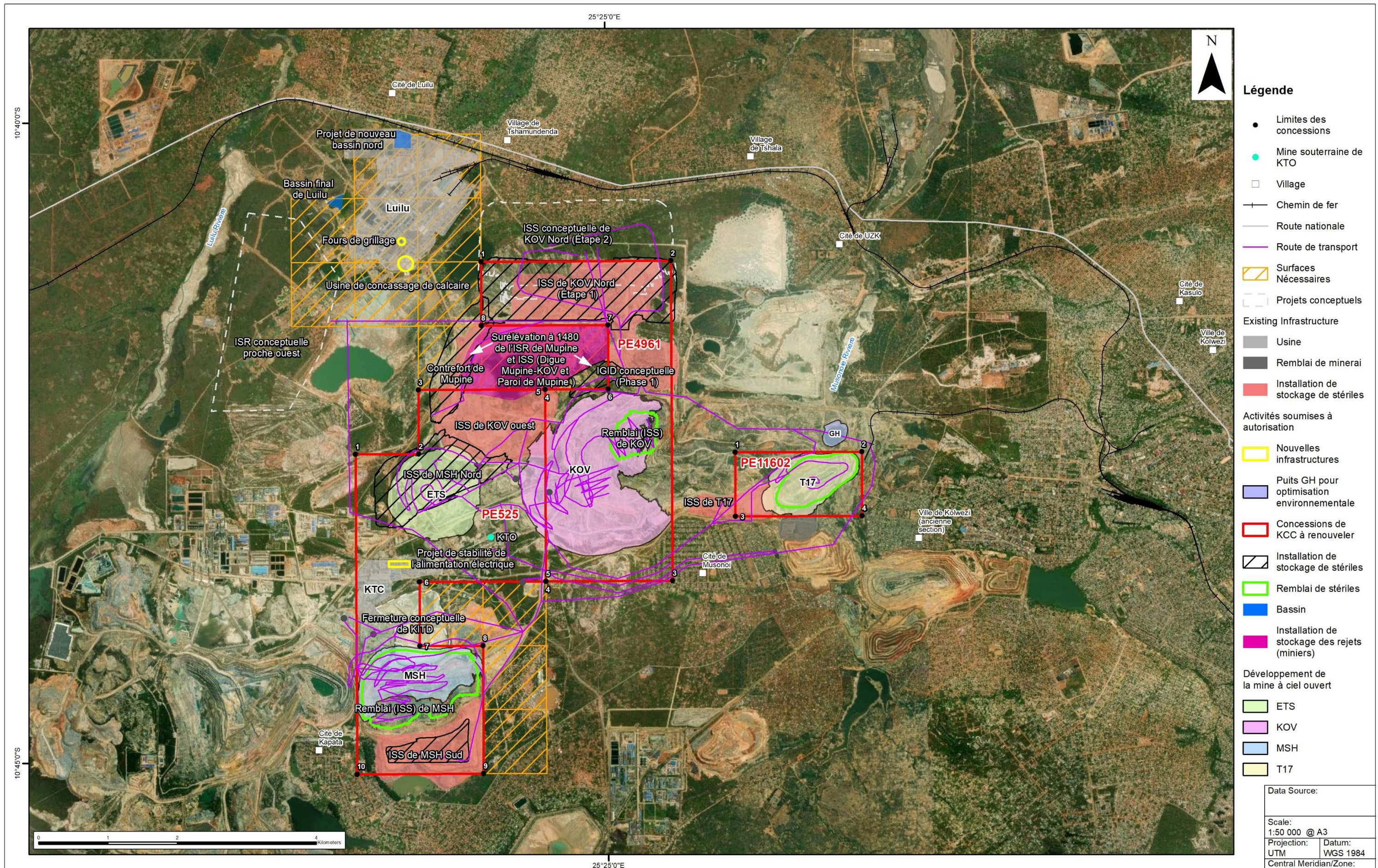
N°	Activité	Description
4	Installation de Stockage de Rejets miniers (ISR)	Agrandissement (1480 ha) de l'ISR de Mupine (opérationnelle - 2032).
5	Décantation des eaux d'assèchement à la fosse GH	Assèchement de KOV OP pour décharger les eaux dans la fosse GH afin de décanter les solides avant le déversement afin d'améliorer la qualité de l'eau rejetée dans la rivière Musonoie.
6	Projet de stabilité de l'alimentation électrique	Onduleurs, batteries et générateurs diesel à l'usine de KTC.
7	Usine de Luilu – nouvelle infrastructure	- Nouveau concasseur de calcaire lié au passage de la chaux vive au calcaire à l'usine. - Four de grillage supplémentaire. - Modernisation et construction d'infrastructures de gestion de l'eau.
8	Augmentation du parc de véhicules de transport	Augmentation du parc de véhicules de transport (le nombre maximum de camions passe de 78 à 97)
9	Évolution de la production et de la Durée de vie de la Mine (DvM)	La mise en œuvre d'un traitement préférentiel signifie que, si la capacité de production approuvée actuelle de KCC est de 300 ktpa de cathode de cuivre métallique, une production maximale de cuivre de 270 ktpa est prévue, tandis que la production d'hydroxyde de cobalt passera de 30 à 40 ktpa. La DvM prévue va jusqu'en 2037 et la durée de traitement jusqu'en 2040.

* La poursuite de l'exploitation de la mine à ciel ouvert de KOV au-delà de 2026 nécessitera le dépôt des stériles à l'ISS de KOV Nord à l'Étape 2 (objet d'une EIES ultérieure - voir le Tableau 2).

** L'agrandissement de la mine à ciel ouvert T17 nécessitera la déviation de la rivière Musonoie et de la route de Kolwezi, ainsi que le dépôt des stériles à l'ISS de KOV Nord à l'Étape 2 à partir de 2026 (le tout fera l'objet d'une EIES ultérieure - voir le Tableau 2).

Tableau 2: Activités pour l'Évaluation préliminaire

N°	Activité	Description
À l'intérieur des PE/Surfaces Nécessaires		
1	Installation de gestion intégrée des déchets (IGID)	IGID et exploitation de l'IGID : - Phase 1 - élimination des réactifs dans une installation encapsulée dans la future zone de l'agrandissement de l'ISR de Mupine (conception à entreprendre). - Phase 2 - un schéma conceptuel a été préparé pour l'IGID à long terme, mais l'emplacement reste à déterminer (l'emplacement proposé précédemment n'est plus adapté).
2	ISR de la Digue de retenue provisoire des rejets de Kamoto (ISR de KITD)	Fermeture de l'ISR du KITD : - Phase 1 - construction d'un remblai de retenue et déplacement des rejets miniers du bassin sud vers le bassin Nord pour faire place à l'expansion de la mine à ciel ouvert de Mashamba Est (actuellement en cours). - Phase 2 - fermeture et réhabilitation de KITD (la conception doit encore être entreprise).
3	Concasseur supplémentaire	Concasseur supplémentaire pour le circuit C (minerai sulfuré de l'extraction souterraine et de KOV) - emplacement encore à déterminer.
À l'extérieur des PE/Surfaces Nécessaires		
4	Installations de Stockages de Stériles (ISS)	L'Étape 2 de l'ISS de KOV Nord (qui devrait commencer en 2026) ne fait pas partie du PE et fera l'objet d'une EIES ultérieure, d'une consultation du public et d'un processus de réinstallation une fois que l'accord d'utilisation des terres aura été finalisé avec la Gécamines.
5	Détournement de la rivière Musonoie et déviation de la route pour l'agrandissement de la mine à ciel ouvert T17	L'agrandissement la T17 (censé débiter en 2025) nécessitera le détournement de la rivière Musonoie et la déviation de la route publique de Kolwezi. Cela fera l'objet d'une EIES ultérieure et d'un processus de consultation du public une fois que les accords d'utilisation des terres auront été finalisés avec la Gécamines.
6	Installation de Stockage de Rejets miniers (ISR)	L'ISR Near West proposée a été incluse dans l'EIES de 2019, mais à un niveau très élevé. Des conceptions plus détaillées ont été entreprises et l'empreinte a changé. Le début de la construction est prévu pour 2029, sous réserve d'une future EIES et d'un processus de consultation du public une fois que l'accord d'utilisation des terres aura été finalisé avec la Gécamines.



Conditions de référence

Référence physique

Cette section résume les conditions physiques de référence, c'est-à-dire la topographie, le sol et le potentiel des terres, le climat, la qualité de l'air, les sources d'eau et la qualité de l'eau, le bruit, les dynamitages et les vibrations, le transport et la circulation, dans la zone du complexe minier de KCC.

Topographie

La zone du complexe minier se trouve au nord du plateau de Manika, dans une région vallonnée connue sous le nom de la ceinture de Kibarian. Le plateau de Manika est composé de dunes de la formation Kalahari et à une altitude entre 1 400 et 1 500 mètres au-dessus du niveau de la mer (mamsl) et couvre une surface d'environ 150 km². La rivière Luilu à l'ouest de la zone du complexe minier et la rivière Musonoie à l'est prennent toutes deux leurs sources dans les hautes terres du plateau de Manika, au sud de Kolwezi.

La topographie dans la zone du complexe minier a été altérée de façon importante par les opérations minières précédentes de plusieurs sociétés minières et le site est caractérisé par des bâtiments industriels, des ateliers, des usines de traitement, des mines à ciel ouvert, des installations de stockage de stériles, des installations de stockage des rejets miniers et les infrastructures minières associées.

Sols et potentiel des terres

Les sols dominants dans et autour de la zone du Projet sont ceux que l'on trouve généralement dans la Province du Katanga, principalement des ferrasols, des plinthols et des gleysols, qui ne sont pas adaptés à la production agricole. L'utilisation des terres autour de la zone du complexe minier comprend l'exploitation minière et le traitement des minéraux, l'utilisation industrielle, les habitations, l'agriculture de subsistance des champs de manioc et du maïs, les terres agricoles abandonnées et la végétation originale et secondaire. KCC procède à une surveillance annuelle des sols et à une surveillance semestrielle des sédiments dans l'ensemble de la zone du complexe minier. Les résultats indiquent que le sol et les sédiments de la zone ont subi des impacts historiques et que tout nouvel impact doit tenir compte de cet aspect.

Climat

Les précipitations annuelles moyennes à l'aéroport de Kolwezi sont de 1 323 millimètres (mm). La plupart des précipitations sont reçues de novembre à mars. Les précipitations sont en moyenne faibles de mai à août. Les températures moyennes varient entre 17 et 23 degrés Celsius (°C), les températures les plus élevées étant enregistrées entre octobre et décembre et les plus basses entre juin et juillet. Il est clair que les vents dominants proviennent de l'Est et de l'Est-sud-est, avec une fréquence plus faible pour le Sud-est.

Qualité de l'Air

La qualité de l'air varie selon les saisons en raison des variations de température, d'humidité et de précipitations. Pendant la saison sèche, de grandes quantités de poussière soufflée par le vent sont visibles dans l'atmosphère. La zone est naturellement poussiéreuse en raison des conditions naturelles du sol et de la déforestation historique due aux activités minières et aux communautés locales. Dans la zone d'étude, les différentes zones d'exploitation minière contribuent à la production de sources de poussière supplémentaires, notamment la poussière soulevée par le vent provenant des remblais de minerai et des installations de stockage de stériles, l'entraînement de la poussière par les véhicules sur les routes de transport et les opérations de manipulation des matériaux dans les mines à ciel ouvert provenant de sources situées autour du complexe de KCC, qui s'ajoutent aux poussières cumulées.

Le dioxyde de soufre SO₂, le dioxyde d'azote NO₂ et les composés organiques volatils (COV) sont les principaux polluants gazeux préoccupants en ce qui concerne les activités minières de KCC. Les émissions gazeuses du réseau de surveillance existant confirment que les niveaux ambiants d'émissions gazeuses des opérations minières existantes sont conformes aux lignes directrices réglementées.

Eaux de surface et souterraines

Les rivières Luilu et Musonoie s'écoulent de part et d'autre de la zone du Projet et se rejoignent en aval (au nord) du Projet. L'eau de surface est utilisée pour le lavage, l'irrigation, l'abreuvement du petit bétail et les activités minières artisanales. En raison des activités minières antérieures menées par diverses sociétés minières, les rivières ont subi une grave dégradation environnementale. Presque tous les villages autour de la zone du complexe minier dépendent des eaux souterraines pour leur usage domestique quotidien. L'utilisation des eaux souterraines dans les villages environnants se fait à partir de forages d'approvisionnement en eau et de puits creusés à la main peu profonds. KCC surveille la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines ainsi que le niveau des eaux souterraines autour de la zone du complexe minier, conformément aux exigences du Règlement minier de la RDC. D'après les données de surveillance disponibles, les forages communautaires ne semblent pas avoir été affectés de manière significative en ce qui concerne la qualité des eaux souterraines. Les zones de rabattement des eaux souterraines résultant des activités minières dans la région recoupent les rivières, ce qui a un impact sur le débit d'écoulement de base (infiltration des eaux souterraines dans les rivières). Cependant, les diminutions du débit de flux de base sont probablement compensées par l'eau d'exhaure évacuée dans les cours d'eau.

Nuisances sonores

Kolwezi et ses environs sont caractérisés par l'exploitation minière et les industries connexes, entrecoupées de villes et de villages étroitement associés à ces industries, par exemple l'établissement humain de Luilu avec l'usine de Luilu. Les émissions sonores de ces industries sont donc généralement acceptées comme faisant partie de l'environnement sonore ambiant normal tant qu'elles ne sont pas particulièrement gênantes. Les mesures de bruit effectuées dans les zones d'habitation indiquent que l'intensité du bruit ambiant approche et parfois dépasse la limite des lignes directrices de la RDC, à savoir 45 décibels (dBA) pendant la journée et 40 dBA pendant la nuit. Les principales activités génératrices de bruit sont le forage et le dynamitage, les opérations de chargement et de transport et la manipulation des stériles dans les exploitations de KOV et de la mine à ciel ouvert de Mashamba, y compris les autres exploitations minières environnantes et l'utilisation partagée des routes publiques.

Transport et circulation

La zone du complexe minier dispose d'un réseau routier comprenant des routes goudronnées et des routes en gravier et est traversée par un certain nombre de routes provinciales et nationales, à savoir la route Kolwezi - Likasi (N1/N39/N1), la route Kolwezi - Kanzenze (N39) et la route KTC - Musonoi (via T-17) - Kolwezi (KTC - KZI). Bien que la plupart des routes principales dans la zone du complexe minier sont en bon état, de nombreuses routes non goudronnées sont généralement en mauvais état, ce qui les rend difficiles à emprunter en été en raison du temps humide qui affecte la surface de la route. Les flux de circulation existants sur le réseau routier entourant et desservant la zone du complexe minier sont relativement faibles et devraient permettre d'absorber les volumes de circulation générés par les activités du Projet. Différents types d'usagers de la route, y compris les piétons et les cyclistes, utilisent les routes.

Données biologiques de référence

La zone du complexe minier se situe dans l'écorégion de la forêt de Miombo du Zambèze central, qui se compose principalement de plaines ou de collines couvertes d'une végétation boisée qui contient

des zones humides saisonnières, ou dambos, occupant des dépressions peu profondes. La richesse faunistique associée à la forêt de Miombo est généralement faible.

La nature généralement dégradée des habitats naturels dans la région (en raison des activités de nombreuses sociétés minières dans la région depuis plusieurs décennies) a entraîné une faible diversité faunistique, et la situation ne devrait pas s'améliorer dans un avenir proche. Les activités minières dans l'ensemble de la région, l'agriculture sur brûlis et les pratiques de chasse locales ont largement décimé la faune indigène.

Les zones de développement du projet sont situées sur des friches industrielles dans la zone du complexe minier qui ont été transformées par rapport à leur état naturel et, par conséquent, la mise en œuvre du Projet n'a pas d'impact sur la flore indigène ou les milieux sensibles. Le contrôle de la végétation exotique envahissante est inclus dans le PGES.

Données socio-économiques de référence

La présente section résume les conditions socio-économiques de référence, c'est-à-dire les modes de gouvernance et d'établissements humains, les caractéristiques de la population, l'éducation, la santé, les services, l'activité économique et les ressources du patrimoine culturel, dans la zone du complexe minier.

Gouvernance et modes de peuplement

Le complexe minier de Kamoto est situé dans la juridiction de la ville de Kolwezi, dans la province du Lualaba, en RDC. La province du Lualaba forme depuis 2015 la province du sud-ouest de la RDC et est divisée en cinq territoires à savoir : Dilolo, Kapanga, Sandoa, Lubudi et Mutshatsha.

La ville de Kolwezi est dirigée par un maire et couvre une superficie de 213 km², composée des deux communes suivantes :

- La commune de Manika (154 km²).
- La commune de Dilala (59 km²).

Kolwezi est le centre administratif et commercial de la province du Lualaba, avec de nombreux bâtiments abritant des services gouvernementaux et des entreprises privées.

La principale zone touchée par le projet, c'est-à-dire la zone directement touchée et située à proximité immédiate des activités du Projet, fait l'objet de plusieurs niveaux de surveillance et d'administration. Il s'agit des niveaux suivants :

- La ville de Kolwezi, dirigée par le maire.
- Le Groupement Kazembe dirigé par le « Chef de Groupement Kazembe ».
- Les villages traditionnels, dirigés par des chefs de village, également appelés « capitas ».

En outre, il existe une autorité traditionnelle dans la région qui est responsable de l'attribution des terres. Les « Chefs de Terre » s'occupent de l'attribution et de la gestion des terres dans une zone donnée, dont les limites ne correspondent pas nécessairement aux limites administratives. Une grande partie de la zone primaire touchée est sous la juridiction du Chef de terre Kamimbi.

La zone entourant le complexe minier est caractérisée par des villages traditionnels (c'est-à-dire de petites agglomérations comptant entre dix et cent ménages) et des collectivités ou « cités » minières (c'est-à-dire de grandes enclaves construites par la Gécamines pour loger les travailleurs). Les installations des collectivités minières comprennent généralement des écoles, des centres de santé, des centres de loisirs et un certain nombre de petits magasins. Les installations et les résidences sont alimentées en électricité et l'eau courante est fournie par des bornes-fontaines communes. Le

logement et la fourniture de services de base peuvent être divisés en trois grandes catégories : le logement urbain avec des services formels (eau, électricité et assainissement) : par exemple Kolwezi et les collectivités minières ; le logement périurbain à la périphérie des villes avec des services formels limités (voire inexistant) : par exemple Tshala et Tshamundenda ; et le logement rural sans services formels : par exemple les villages de Noa et de Sapatelo.

Caractéristiques de la population

Kolwezi a une population d'environ 1,3 million d'habitants et croît à un rythme d'environ 3 % par an. Le taux de croissance annuel de la population dans le Groupement Kazembe est beaucoup plus élevé qu'à Kolwezi, avec un taux estimé à 16 %. Cette croissance accélérée peut être attribuée à une croissance démographique rapide et peut également avoir été alimentée par des opportunités d'emploi réelles ou perçues (c'est-à-dire un afflux de demandeurs d'emploi). La population est relativement jeune, avec environ 44 % de personnes âgées de moins de 15 ans. Neuf groupes ethniques reconnus résident à proximité du complexe minier. Les principaux groupes ethniques sont les Tshokwe, Ruund, Sanga, Minungu, Dembo, Luvala, Luena, Yeke et Luba. La majorité de la population parle le Swahili, le Lunda, le Tshokwe et le Kisanga. Les autres langues fréquemment parlées sont le kiKaonde, le kiLuba, le Kiswahili, le Français et d'autres langues nationales.

Éducation

La ville de Kolwezi est subdivisée en 2 provinces éducationnelles, Kolwezi 1 dans la commune de Manika et Kolwezi 2 qui couvre la commune de Dilala. L'enseignement maternel demeure principalement dominé par le secteur privé. Kolwezi compte 80 écoles primaires et 56 écoles secondaires publiques à cycle complet. Le nombre d'écoles dans un rayon de 10 km est de 145 au niveau primaire et de 93 au niveau secondaire ; tandis qu'il y a 4 écoles primaires et 2 écoles secondaires pour 1000 ménages.

Voici quelques-uns des principaux défis associés au système éducatif de la ville :

- L'absence de budget de fonctionnement pour les écoles publiques, la faible rémunération des enseignants et le manque d'équipement.
- Le manque d'enseignants qualifiés dans l'enseignement secondaire et technique.
- Abandonner l'école principalement en raison du manque de moyens financiers des parents.
- des programmes d'éducation inadéquats pour répondre aux véritables besoins de la société;
- Absence d'une politique de construction et de maintenance des infrastructures scolaires.

Santé

La Zone de santé de Kolwezi est chargée de fournir des services de santé complets dans le domaine de la promotion de la santé, de la prévention des maladies, du traitement et de la réadaptation. Les établissements de santé de la région comprennent les hôpitaux, les cliniques et les cabinets de consultation. Le gouvernement supervise les services de santé de la Zone de santé. Il existe également des établissements de santé fournis par le secteur privé (y compris les mines), les organisations religieuses et les organisations non gouvernementales (ONG). Il existe un certain nombre de centres de santé publique situés dans les localités entourant la zone du complexe minier. Il y a quatre cliniques et un hôpital à Kolwezi.

En général, la santé des habitants est affectée par un accès limité aux services sociaux de base et un faible revenu familial, ce qui se traduit par une augmentation de la mortalité infantile et maternelle. Le soutien approprié des ONG et des entreprises privées est un élément essentiel de l'amélioration de la santé communautaire. Les maladies communautaires les plus répandues dans la zone d'étude sont : les infections respiratoires aiguës (48 %), le paludisme (35 %), les maladies liées à la diarrhée (9 %) et la fièvre typhoïde (7 %). Le paludisme est de loin la maladie la plus grave dans la zone du

Projet, causant de nombreux décès. Les maladies responsables des taux les plus élevés d'incapacité temporaire ou permanente sont : le paludisme, la diarrhée, les complications périnatales, la malnutrition et les maladies gastro-intestinales. La malnutrition serait très répandue, en particulier chez les enfants, en raison du régime alimentaire des ménages qui repose essentiellement sur le manioc. Dans la zone de Projet, les populations échantillonnées consomment en moyenne deux repas par jour., la viande étant consommée une fois par semaine ou parfois pas du tout. Les maladies sexuellement transmissibles (MST), dont le VIH/SIDA, constituent un risque majeur dans la zone d'étude.

Le gouvernement, en collaboration avec les sociétés minières opérant dans la région, apporte son soutien (financier, matériel, équipement médical et formation) pour permettre à l'hôpital public (Hopital de Mwangeji) de fournir des soins médicaux abordables à la communauté. Les structures médicales gérées par la Gécamines sont généralement équipées et dotées de professionnels qualifiés, y compris un hôpital (HPK Kolwezi).

Services

Les infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement sont peu développées dans la zone d'étude. L'eau provient principalement de forages, de puits creusés à la main ou de bornes-fontaines communales. Il existe un certain nombre de latrines à fosse dans les villages, mais de nombreux ménages n'ont pas accès à des latrines et la plupart des gens se soulagent simplement dans la brousse. Selon le responsable de santé de la Zone, la majorité des maladies dans la région sont liées à de mauvaises conditions sanitaires.

Activité économique

Le type d'activités économiques entreprises dans la zone d'étude a changé radicalement au cours du siècle dernier, avec l'augmentation des activités minières. Peu d'activités agricoles à grande échelle sont actuellement menées dans la zone d'étude. Le secteur minier a toujours été le principal employeur de la région et de ses environs.

Les secteurs d'activité économique dans lesquels les personnes sont employées sont les suivants :

- Les activités du secteur primaire comprennent l'agriculture, l'élevage, la pêche et la foresterie.
- Les activités du secteur industriel comprennent l'industrie manufacturière, l'exploitation minière et la construction.
- Les activités du secteur commercial comprennent le commerce de gros et de détail.
- Les activités du secteur des services comprennent les hôtels et restaurants, les services de réparation, les activités récréatives, le tourisme et les services domestiques, les services publics, les services aux entreprises, les services bancaires et financiers, les transports et télécommunications et les autres services.

La région de Kolwezi est caractérisée par une extrême pauvreté. Cette situation a entraîné l'apparition d'un grand nombre de chômeurs ayant une expérience de l'exploitation minière, qui n'ont actuellement aucune autre source de revenus et ont dû recourir à l'exploitation minière artisanale. Les creuseurs manuels gagnent très peu d'argent, mais dans une région où les possibilités d'emplois intéressants sont limitées, de nombreuses personnes s'adonnent à cette activité. Les mineurs artisanaux opèrent souvent illégalement sur des concessions qui sont légitimement détenues et exploitées par des sociétés commerciales. La situation est encore aggravée par l'afflux constant de travailleurs non qualifiés en provenance d'autres régions de la RDC, à la recherche d'un emploi. La majorité des mineurs artisanaux exercent d'autres activités économiques, notamment la vente de bière locale, l'agriculture et les petites entreprises.

L'agriculture est pratiquée dans toute la province, qu'il s'agisse d'exploitations agricoles et forestières commerciales ou de petites exploitations de subsistance. L'appauvrissement des forêts par des activités telles que la combustion du charbon de bois menace de compromettre ce secteur. Bien que

les sols de la majeure partie de la zone soient pauvres et nécessitent l'utilisation régulière d'engrais, l'agriculture à petite échelle et à faible intensité est très répandue dans les environs de la zone du Projet. Les cultures les plus importantes sont le maïs et les haricots, tandis que le manioc est la culture prédominante dans la partie nord de la région. La plupart des cultures produites par les ménages sont destinées à leur consommation. L'élevage et la pêche sont limités dans la région, mais ces activités ne sont pas très développées.

Patrimoine culturel

Les PE à renouveler se trouvent dans des zones très perturbées en raison des activités minières intensives qui se sont déroulées dans la région sur une longue période. Les zones dans lesquelles les mines à ciel ouvert, les ISS et l'ISR de Mupine doivent être étendues sont déjà perturbées et aucun impact culturel ou patrimonial n'est attendu à proximité de ces installations. La zone où sera située la nouvelle mine à ciel ouvert d'Étang Sud est également très perturbée, de même que les activités proposées à l'usine de Luilu (concasseur de calcaire, nouveau four de grillage, infrastructure de gestion de l'eau) et à l'usine de KTC (projet de stabilité de l'alimentation électrique).

Consultation du public

Les parties prenantes ont été identifiées grâce à un processus de mise en réseau, d'orientation et de liaison avec les dirigeants communautaires, les ONG locales et les autorités gouvernementales concernées.

Les parties prenantes identifiées pour le Projet représentent plusieurs secteurs de la société, notamment :

- Le Gouvernement national.
- Le Gouvernement provincial.
- Le Gouvernement local.
- Les Communautés affectées.
- Les Autorités traditionnelles.
- Les comités, forums, associations d'entreprises locales.
- Les ONG.
- Les organisations de protection de l'environnement et de la nature.
- Les sociétés minières voisines.
- Les organisations communautaires (OC).
- Les organisations de la société civile.
- Les employés de KCC.

Deux séries de réunions d'implication des parties prenantes (réunions séparées pour le gouvernement et les principales parties prenantes, ainsi que réunions publiques et communautaires) ont été organisées dans différents lieux en février 2022 et décembre 2022 (voir la Figure 3).



Figure 3 : Réunion de consultation du public à Musonoie (décembre 2022)

Les parties prenantes ont été invitées à des réunions et informées du Projet, du processus d'élaboration de l'EIES et du PGES et de la possibilité de formuler des commentaires, comme suit :

- Des lettres d'invitation ont été envoyées par voie électronique ou remises en main propre aux parties prenantes pour les inviter à des réunions d'échange d'informations.
- Toutes les lettres d'invitation étaient accompagnées d'un formulaire permettant aux parties prenantes de soumettre leurs commentaires.

Les commentaires, préoccupations, questions et suggestions soulevées lors des réunions de consultation, ainsi que tous les commentaires écrits reçus, ont été consignés dans un Tableau de Commentaires et de Réponses, qui fournit un dossier consolidé des commentaires des parties prenantes ainsi que des réponses de KCC et de l'équipe de l'EIES de SRK et qui est joint au rapport de l'EIES/du PGES (Annexe 11-D).

Les principales questions et préoccupations soulevées par les participants lors des réunions de l'EIES sont résumées comme suit :

- La création d'emplois et d'opportunités de contrats et la formation de compétences pour la communauté locale.
- La gestion des mineurs artisanaux et les problèmes de sécurité.
- Qualité de l'air, impacts sonores sur les communautés adjacentes et déviation de la route.
- L'assèchement des puits et des rivières de la communauté en raison des activités d'assèchement et de la pollution de l'eau a un impact sur l'approvisionnement en eau de la communauté et des impacts sanitaires potentiels associés.
- Les changements dans l'hydrologie de surface et la réhabilitation des zones perturbées.
- La gestion des déchets et la prévention de la pollution.
- Diminution du nombre de PE à renouveler
- Mettre en œuvre le plan de fermeture.
- Des exemplaires des documents EIES/PGES ainsi que le feedback des EIES précédentes seront à fournir.

Évaluation des impacts environnementaux

L'environnement naturel à l'intérieur et autour de la zone d'étude a été considérablement modifié et transformé par les activités humaines comme le défrichement, l'établissement humain et diverses activités minières, qui se sont déroulées sur plusieurs décennies.

L'EIES présente la description du Projet et les conditions de base de la zone d'étude, et identifie un certain nombre d'impacts physiques, biologiques et sociaux potentiels pouvant résulter des activités du Projet.

Impacts physiques

Un certain nombre d'impacts physiques potentiels ont été identifiés et évalués en ce qui concerne les sols, le potentiel et l'utilisation des terres, la qualité de l'air et le climat, les eaux de surface et les eaux souterraines, ainsi que le bruit.

Sols, potentiel des terres et utilisation des terres

- Impact P-1: Perte potentielle des ressources en sols du fait des changements des caractéristiques et de la production des sols et d'un changement dans l'utilisation des terres.
- Impact P-2 : Contamination potentielle des sols qui affecte le potentiel des terres (à court et à long terme).

L'**Impact P-1** s'applique aux zones où de nouvelles infrastructures associées au Projet doivent être construites. Comme les zones de l'empreinte du Projet sont situées dans des anciens sites industriels, il n'est pas nécessaire de retirer la végétation et les sols sont déjà perturbés et compactés.

Étant donné qu'il n'y a actuellement aucune activité agricole dans les zones couvertes par le Projet, la perte potentielle se limitera aux ressources en sol et non à la perte de ressources de production, avec pour conséquence un faible risque potentiel d'impact sur les moyens de subsistance. Aucune terre agricole actuelle ne sera touchée.

Étant donné que les zones d'empreinte du projet sont déjà très perturbées, l'importance de l'impact potentiel avant et après atténuation est considérée comme faible.

L'**Impact P-2** est lié aux activités du Projet qui comprendront le stockage et la manipulation d'acides et de réactifs chimiques ainsi que d'hydrocarbures (carburants et lubrifiants), les sols potentiellement contaminés (pendant la construction) et les déchets. Ces substances, lorsqu'elles entrent en contact avec le sol, sont susceptibles d'affecter le potentiel des terres. Les contaminants, qui peuvent être des phytotoxines organiques ou inorganiques (qui peuvent causer la salinité et l'acidité), peuvent s'accumuler dans les sols à un point tel que ceux-ci ne peuvent plus supporter la croissance des plantes. L'importance de la contamination à long terme des sols a été jugée modérée après l'atténuation, tandis que l'importance des rejets accidentels ou intermittents, qui peuvent être identifiés et atténués plus rapidement, a été jugée faible après atténuation.

Qualité de l'air et climat

- Impact P-3 : Augmentation potentielle des concentrations ambiantes de poussières.
- Impact P-4 : Augmentation potentielle des émissions gazeuses.

Impact P-3 - En général, la poussière et les particules générées par les véhicules, le dynamitage et l'érosion éolienne des ISR, des ISS et des remblais de minerai représenteront les principales sources d'impact pendant les différentes phases du Projet. La mise en œuvre des mesures d'atténuation stipulées peut limiter efficacement la génération de poussière pendant les activités de construction,

d'exploitation et de démantèlement. Cela pourrait réduire l'augmentation potentielle de la poussière à un niveau faible (négatif) après la mise en œuvre de mesures d'atténuation. Bien que les activités proposées soient susceptibles d'augmenter les niveaux de poussière dans l'air ambiant, leur contribution est minime par rapport aux activités existantes (à KCC et sources externes), comme l'indiquent les concentrations modélisées.

Impact P-4 - En ce qui concerne les activités supplémentaires proposées dans la zone du complexe minier, les émissions de gaz d'échappement des véhicules, les émissions gazeuses de l'usine de Luilu, le projet de stabilité de l'alimentation électrique (générateurs diesel) sont les principales sources d'émissions gazeuses. La modélisation de la dispersion prévoit des dépassements pour le dioxyde de soufre (SO₂) et le dioxyde d'azote (NO₂) à l'usine de Luilu. On s'attend à ce que le changement potentiel de l'impact cumulé lié à la production d'émissions gazeuses associées aux activités proposées soit modéré (négatif) avant toute mesure d'atténuation. Il y a une augmentation du SO₂, qui est probablement due à la cheminée supplémentaire du four de grillage, dont les taux d'émanation sont élevés. La technologie de réduction des émissions fait partie de la conception et l'atténuation a donc déjà été prise en compte dans l'évaluation de l'impact. L'impact reste constant (négatif modéré) pour le scénario atténué.

Eaux de surface et souterraines

- Impact P-5 : Variation potentielle des niveaux des eaux souterraines.
- Impact P-6 : Variation potentielle de l'hydrologie des eaux de surface
- Impact P-7 : Contamination potentielle des eaux de surface et des eaux souterraines.

Impact P-5 - L'impact le plus important sur le niveau des eaux souterraines dans la zone du complexe minier est dû à l'assèchement des puits à ciel ouvert et des zones d'exploitation souterraine. Les communautés situées à proximité du complexe minier dépendent des eaux souterraines pour leur approvisionnement en eau. Il s'agit notamment des villages traditionnels et des zones des collectivités minières où les bornes-fontaines communales ne fonctionnent pas efficacement, notamment : Luilu, Musonoie, Tshamudenda, Tshala, Sapatelo et Noa.

L'effet simulé de l'abaissement des niveaux d'eau sur les communautés a été modélisé par SRK et les résultats indiquent que certains des puits communautaires seront affectés par l'abaissement des niveaux d'eau. Au fur et à mesure que les mines deviennent plus profondes, une plus grande quantité d'eau souterraine sera pompée et soit réutilisée ou évacuée dans la rivière Musonoie afin de garder les mines sèches. L'assèchement de la mine fera baisser le niveau de l'eau dans les zones environnantes en créant une zone de dépression.

Sans mesures d'atténuation, l'impact est élevé, mais il peut être atténué ou géré de manière à ce que l'importance de l'impact après mesures d'atténuation soit faible et l'impact sera annulé après la fin de la durée de vie de la mine.

Impact P-6 - Un grand nombre de communautés établies le long des rivières Musonoie et Luilu à proximité du Projet (Kapata, UZK, Tshamundenda, Tshala, le village de Sapatelo et le village de NoaNoa) dépendent de l'eau de la rivière pour diverses activités. Les changements dans le volume (et la qualité - voir l'impact suivant) de l'eau disponible peuvent affecter la capacité des communautés à accéder à l'eau et posent des risques de sécurité pour les personnes, leur bétail et leurs cultures (par exemple en cas d'inondation).

Les activités du Projet peuvent causer des modifications potentielles de l'hydrologie des eaux de surface dans la zone autour du site du Projet via :

- Les changements dans les zones de captage naturelles et les routines d'écoulement, car les eaux de surface sont contrôlées et éloignées des installations du Projet afin de minimiser les impacts sur la stabilité des ISS et de l'ISR de Mupine, ou sont acheminées loin des zones de mines agrandies.
- L'utilisation de l'eau sur les sites du Projet pendant la construction et l'exploitation nécessitera une augmentation de l'abstraction d'eau pour les forages d'approvisionnement en eau.
- Le rabattement des eaux souterraines dû à l'assèchement réduira le débit de flux de base de la rivière Luilu de 8 à 10 % en 2022, et de 21 à 24 % en 2036.
- L'évacuation des eaux d'exhaure dans la rivière compensera la diminution du débit de flux de base des eaux souterraines et augmentera encore le débit de la rivière Musonoie.
- Lorsque le projet s'arrêtera, l'arrêt de l'assèchement et du déversement dans la rivière entraînera une réduction importante du débit de la rivière Musonoie. Il se peut que l'on ait fini par dépendre de ce débit en aval pendant que les activités d'assèchement se déroulent. Cependant, KCC n'est pas la seule mine à contribuer à l'apport d'eau supplémentaire dans la rivière Musonoie par le biais des activités d'exhaure.

L'extension de la mine à ciel ouvert T17 nécessitera le détournement de la rivière Musonoie. Toutefois, cette question sera abordée lors d'une prochaine mise à jour de l'EIES/du PGES.

Sans mesures d'atténuation, l'impact est élevé, mais il peut être atténué ou géré de manière à ce que l'importance de l'impact après mesures d'atténuation soit modérée.

Impact P-7 -Les données de surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines disponibles indiquent que la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines de la région est déjà fortement dégradée en raison des opérations minières historiques et actuelles de KCC et d'autres parties. La modélisation du transport des contaminants dans les eaux souterraines pour le site a utilisé les Matières Dissoutes Totales (MDT) comme élément « indicateur » de l'infiltration des contaminants à partir des sources. Les résultats indiquent qu'un forage à Tshamundenda (GHB5) semble être la seule source d'eau potable dont la teneur en MDT est supérieure aux normes sud-africaines (en l'absence de limites de la RDC ou de la SFI). Cela implique que les autres constituants potentiellement dangereux du panache, tels que le cuivre, le cobalt et le manganèse, dont les données de surveillance de l'eau montrent qu'ils dépassent les normes/lignes directrices aux postes de surveillance sur le site minier, seront également dilués (de la source au récepteur). Ceci doit cependant être compris dans le contexte où la qualité naturelle de l'eau, potentiellement en dehors de la zone d'influence des diverses sources de KCC, indique déjà des concentrations en cuivre, de cobalt et de manganèse qui dépassent les normes/directives et que l'influence de sources autres que KCC peut également avoir un impact sur ces récepteurs.

Il existe différentes catégories de contaminants associés aux activités du Projet qui peuvent potentiellement affecter les eaux souterraines et les eaux de surface. Les principales catégories potentielles de contamination identifiées pour le Projet sont :

- Libération potentielle de constituants préoccupants.
- Potentiel de drainage minier acide.
- Salinité potentielle
- Augmentation potentielle de matières solides en suspension.

La contamination cumulée des eaux souterraines et de surface peut avoir un impact sur toute la région drainée par les rivières Luilu et Musonoie pendant la durée de vie de la mine et au-delà. Des contrôles

de gestion et une surveillance appropriée devront être mis en place pour atténuer les impacts potentiels. Si d'autres sources d'eau peuvent être mises à la disposition des communautés, l'impact environnemental sur les cours d'eau est à long terme et est donc jugé élevé après atténuation.

Nuisances sonores

- Impact P-8 : Augmentation potentielle des niveaux de bruit ambiant.

Impact P-8 - Les niveaux de bruit ambiant au sein des communautés locales entourant la zone du complexe minier sont actuellement relativement élevés en raison des activités existantes dans la zone, comprenant les autres exploitations minières et l'utilisation partagée des routes publiques. Les différentes sources de bruit dans la zone du complexe minier comprennent : l'exploitation minière, le transport, le fonctionnement des ISS, les usines de traitement, les générateurs diesel, les concasseurs, etc. Bien que les activités du Projet ne devraient pas entraîner une augmentation significative des niveaux moyens de bruit ambiant, en raison des niveaux de bruit de base relativement élevés dans les communautés environnantes, les impacts sonores cumulés avant atténuation devraient être importants. Avec la mise en œuvre d'une gestion et d'une surveillance efficaces du bruit, on s'attend à ce que l'augmentation potentielle des niveaux de bruit ambiant dans les communautés en raison des activités du Projet soit d'une importance modérée.

Impacts biologiques

- Impact B-1 : Modification et perte potentielles de la faune et la flore indigènes.

Impact B-1 - Le Projet étant situé sur un ancien site industriel (brownfield) qui a été transformée, il n'y a pas de risque de perte potentielle d'un habitat indigène dans l'empreinte du développement.

Les écosystèmes naturels aquatiques et terrestres à proximité des activités du Projet sont déjà gravement dégradés en raison des activités minières et de traitement historiques et en cours. Ces écosystèmes risquent de se détériorer davantage en raison du potentiel de contamination des sols, de l'air et des ressources en eau associé aux activités du complexe minier, y compris les activités de l'usine de Luilu. Le contrôle de la végétation exotique envahissante associée aux zones perturbées est inclus dans le PGES.

On s'attend à ce que l'impact des activités du projet en ce qui concerne la modification et de la perte potentielles de la flore et de la faune indigènes soit de faible importance avant et après atténuation.

Impacts sociaux

Les impacts sociaux potentiels évalués dans l'EIES sont associés aux aspects suivants : les risques pour la sécurité humaine, les risques pour la santé humaine, les impacts socio-économiques et les ressources culturelles et patrimoniales.

Risque pour la sécurité humaine

- Impact S-1A : Risque potentiel de sécurité dû aux vibrations générées par le minage.
- Impact S-1B : Risque potentiel pour la sécurité en cas d'incident ou d'accident d'urgence
- Impact S-1C : Risque potentiel de sécurité dû à la rupture d'une digue d'une ISR
- Impact S-2 : Risques potentiels liés à la sécurité routière

Impact S-1A : Les opérations minières impliquent des explosions qui peuvent potentiellement causer des dommages aux routes publiques et aux bâtiments privés situés à proximité. De plus, il existe un risque potentiel pour la santé et la sécurité du public en raison des vibrations, des coups d'air, des projections de roches, de la poussière et des émanations. Les résultats d'une surveillance récente

indiquent que les vibrations associées au dynamitage pendant les activités minières dépassent parfois la limite de vitesse de vibration de la RDC dans les localités de Musonoie et Kapata. Les activités de dynamitage de KCC contribuent aux impacts cumulés des vibrations (provenant de plusieurs sociétés minières environnantes), qui affectent certaines communautés, en particulier Musonoie (près de KOV et T17) et, dans une moindre mesure, Kapata (près de Mashamba Est).

KCC a récemment modifié sa méthode de dynamitage afin de réduire les vibrations à moins de 1,25 cm/s. Avec la mise en œuvre d'une gestion et d'une surveillance efficaces des explosions, on s'attend à ce que l'augmentation potentielle des impacts associés aux explosions dans les communautés en raison des activités du Projet soit d'une importance modérée.

Impact S-1B - Les principaux dangers qui se produiraient en cas de perte de confinement des substances dangereuses dans le cadre du projet comprennent l'exposition potentielle à :

- Des vapeurs toxiques.
- Des vapeurs asphyxiantes.
- Un rayonnement thermique provenant d'incendies.
- Une surpression due aux explosions.
- Des lésions corporelles dues à une défaillance de l'infrastructure ou à l'exposition à des substances susceptibles de provoquer des brûlures chimiques (par exemple, des acides).

Plusieurs substances dangereuses, en quantités diverses, seront manipulées et stockées dans le cadre du Projet, les principales substances étant :

- L'acide sulfurique.
- L'acide phosphorique.
- La soude caustique.
- Le diesel.
- Des sources de rayonnement.

Tous les membres du personnel et les contractants de KCC suivent une formation initiale standard qui comprend des informations sur les Protocoles relatifs aux Risques Mortels, les Comportements qui sauvent des Vies et les procédures de signalement des situations d'urgence et des incidents. Les dangers identifiés dans l'étude des dangers et de l'exploitabilité (HAZOP) et liés aux opérations de l'usine et aux interfaces personne-machine doivent être inclus dans les procédures d'exploitation normalisées pertinentes, et le personnel et les sous-traitants doivent être formés en conséquence. Le risque potentiel pour la sécurité dû à un incident ou à un accident d'urgence est jugé très important après atténuation.

Impact S-1C - Une analyse détaillée de la rupture des digues (dam breach analysis (DBA) en anglais) a été réalisée par Knight Piesold (2020) pour la conception de la surélévation à 1460 mamsi de l'ISR de Mupine afin de déterminer la zone de ruissellement en cas de rupture catastrophique, ce qui a indiqué que la catégorie de conséquence est « Élevée » sur la base de la norme industrielle mondiale pour la gestion des rejets (GISTM). Une brèche du remblai de retenue occidental de l'ISR pourrait causer des inondations et des pertes de vie potentielles sur une distance de 16,3 km en aval de la mine de Mupine, tandis qu'une brèche dans le remblai de retenue orientale pourrait entraîner une inondation de la mine à ciel ouvert de KOV.

En consultation avec KCC, il a été décidé que la classification utilisée à des fins de conception serait « Extrême » pour permettre une augmentation de l'établissement humain au niveau local et des mouvements de population dans la zone d'inondation de l'ISR. KCC n'a aucun contrôle sur le mouvement ou l'afflux de population dans la zone d'inondation. Comme le nombre de travailleurs dans la mine de KOV à tout moment est également une estimation, la décision de classer l'ISR de Mupine

comme une installation « Extrême » est justifiée. La DBA doit être répétée pour la surélévation à 1480 mamsl, mais la classification des conséquences dérivée de la DBA ne sera pas différente de la classification « Extrême » adoptée pour la conception à 1460 mamsl. Le Plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence (Emergency Response Plan en anglais) pour l'ISR de Mupine sera mis à jour pour refléter la surélévation à 1 480 mamsl.

Le risque potentiel pour la sécurité dû à la rupture d'une digue d'ISR a une importance élevée avant atténuation et modérée après atténuation.

Impact S-2 - Les exploitations minières génèrent une augmentation du nombre de poids lourds circulant sur le réseau routier public, comprenant les impacts potentiels suivants :

- La détérioration de l'état du réseau routier local existant.
- La diminution de l'espace sur le réseau routier environnant pour les piétons, les motocyclistes et les cyclistes.
- La réduction de la sécurité et l'augmentation du risque d'accident pour tous les usagers du réseau routier touché

Les routes de transport existantes dans la zone du Projet seront utilisées par les camions à benne pour transporter le minerai et les stériles des mines à ciel ouvert prévues vers les installations de stockage de stériles et les remblais de minerai proposés. Une augmentation de la flotte de véhicules de transport est associée à des impacts potentielles liés à la poussière, au bruit, aux vibrations et à la circulation. Il est également fort probable que certaines routes devront être modifiées pour permettre l'agrandissement et la création de nouvelles zones d'exploitation à ciel ouvert, en particulier à proximité de T17 et de KOV. La principale route publique reliant Kolwezi à la mine devra être réalignée autour de la fosse agrandie T17 (sous réserve d'une EIES ultérieure). Des routes publiques traversent la zone du complexe minier de KCC.

L'exploitation future d'Étang Sud nécessitera un transport supplémentaire d'Étang Sud vers les ISS et les remblais de minerai respectifs, ce qui pourrait entraîner une augmentation du trafic dans la zone de la mine à ciel ouvert d'Étang. Des mesures de circulation supplémentaires devront être mises en œuvre dans cette zone et certaines routes devront peut-être être élargies et entretenues plus fréquemment afin de garantir que la surface de la route ne présente pas de risque pour les véhicules qui l'empruntent plus souvent.

La réduction potentielle des conditions de sécurité routière associée aux activités du Projet a une importance élevée avant atténuation et modérée après atténuation.

Risque pour la santé humaine

- Impact S-3A : Risque potentiel pour la santé humaine lié à la pollution des eaux.
- Impact S-3B : Risque potentiel pour la santé humaine lié à la pollution atmosphérique
- Impact S-3C : Risque potentiel pour la santé humaine lié à la pollution des sols

Les risques pour la santé des travailleurs en raison d'une éventuelle contamination de l'eau, de l'air ou des sols de la mine dépassaient le cadre de la présente EIES, car les risques peuvent être gérés efficacement par des contrôles de gestion et des EPI appropriés.

En général, la santé des résidents est actuellement affectée par un accès limité aux services sociaux de base et un faible revenu familial, ce qui entraîne une augmentation des récepteurs humains vulnérables et sensibles en matière de risque sanitaire. Les diverses activités minières dans la région sont à l'origine de niveaux élevés de pollution et l'accès à un environnement propre reste une priorité pour les membres de la communauté.

Impact S-3A - Les risques potentiels pour la santé humaine de la pollution de l'eau peuvent être considérés comme des impacts indirects (par exemple, l'irrigation des cultures qui sont ensuite consommées) ou directs (par exemple, la consommation d'eau) et/ou cumulatifs (toutes les autres sources de contamination dans la région). KCC mène actuellement une campagne de forage de puits d'approvisionnement en eau supplémentaires dans plusieurs communautés locales autour de la mine. « La santé, l'eau et l'assainissement » constituent la deuxième plus grande proportion du budget alloué au Cahier des Charges de la responsabilité sociétale de KCC pour 2023-2028, après l'éducation (voir la section Cahier des charges ci-dessous). Le risque potentiel pour la santé humaine lié à la pollution de l'eau a une importance modérée après atténuation.

Impact S-3B - Les risques potentiels pour la santé humaine liés à la pollution de l'air peuvent être considérés comme des impacts directs (par exemple, respirer de l'air pollué peut entraîner une mauvaise santé), indirects (une mauvaise santé due à une mauvaise qualité de l'air peut avoir d'autres conséquences économiques et sociales telles que la perte de revenus, le chômage, la pauvreté) et cumulatifs (les activités externes contribuant à la mauvaise qualité de l'air telles que l'exploitation minière et d'autres activités). La mise en œuvre des mesures d'atténuation stipulées peut limiter efficacement l'augmentation des niveaux de poussière respirable et de la pollution atmosphérique à un niveau inférieur à celui où l'augmentation peut entraîner le dépassement des seuils de santé, ce qui se traduit par une faible importance après l'atténuation.

Impact S-3C - Le sol contaminé peut être l'une des sources ayant un impact sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines (voir l'Impact P-7). L'exposition directe se produirait par contact physique ou par ingestion de légumes et d'autres produits cultivés sur des surfaces contaminées, très probablement si des mesures de réhabilitation appropriées ne sont pas mises en œuvre au moment de la fermeture pour limiter les voies d'exposition. L'exposition indirecte se ferait par l'inhalation de poussières. La mise en œuvre de mesures appropriées d'assainissement et de réhabilitation de zones spécifiques pendant l'exploitation, si possible, et à la fermeture peut réduire le risque de contamination résiduelle des sols à une faible importance après atténuation.

Socio-économique

- Impact S-4 : Potentiel d'amélioration de la qualité de vie
- Impact S-5 : Risque de dégradation de la qualité de vie après la fermeture de la mine

Impact S-4 - Le Projet contribuera à l'économie locale et nationale et offrira aux communautés locales la possibilité d'améliorer leurs moyens de subsistance et d'accéder à des services sociaux améliorés. La réussite des projets de développement communautaire permettra de réduire le passif social transitoire à la fin de la durée de vie de la mine.

Les impacts socio-économiques importants et positifs associés au Projet sont les suivants :

- Des possibilités directes d'emploi et de revenu en raison de la poursuite de l'exploitation de la mine.
 - Des possibilités indirectes pour les entrepreneurs et fournisseurs locaux pour l'approvisionnement en biens et services (selon le décret sur la sous-traitance de l'ARSP de la RDC récemment promulgué, il est obligatoire d'utiliser des prestataires et fournisseurs locaux).
- Une augmentation des recettes publiques par le paiement d'impôts et de redevances.
 - Une amélioration des infrastructures locales.
- Des programmes de développement communautaire, comprenant :
 - Des améliorations des services sociaux locaux, y compris l'approvisionnement en eau, la santé et les établissements d'enseignement.

- Des programmes de moyens d'existence ruraux durables pour soutenir le développement agricole local.
- Un soutien au développement des petites et moyennes entreprises locales.
- Le financement pour le développement d'activités sociales et culturelles locales.

Impact S-5 - Les opportunités économiques sont susceptibles de provoquer un afflux net de migrants économiques dans la région à la recherche d'opportunités. Lorsque la mine fermera, la concentration élevée de personnes sans source de revenus pourrait entraîner une baisse de la qualité de vie. La mise en œuvre du Cahier des Charges approuvé et les interventions socio-économiques associées visant à accroître les compétences, etc. peuvent réduire l'importance des impacts socio-économiques négatifs après atténuation à un niveau faible.

Patrimoine culturel

- Impact S-6 : Perte de ressources culturelles et patrimoniales.

Impact S-6 - Les activités minières existantes et proposées dans les zones de permis de KCC sont peu susceptibles d'avoir un impact sur les ressources culturelles ou patrimoniales, car ces installations proposées se trouvent dans des zones fortement perturbées. Il convient d'envisager de préserver les anciennes infrastructures de la Gécamines en vue d'une éventuelle utilisation touristique historique, bien que les infrastructures puissent être déplacées selon les besoins pour une utilisation potentielle dans un futur musée. L'importance de cet impact avant et après atténuation est considérée comme faible.

Résumé de l'analyse des impacts

Le Tableau 3 présente un résumé des impacts potentiels identifiés et l'évaluation de l'importance de chaque impact avant et après atténuation.

Tableau 3: Résumé de l'analyse des impacts

		Degré d'importance	
Réf.	Impacts potentiellement importants	Avant atténuation	Après atténuation
Environnement physique			
Sols, potentiel des terres et utilisation des terres			
P-1	Perte de ressources en sol	Faible	Faible
P-2A	Contamination des sols (à long terme)	Élevé	Modéré
P-2B	Contamination des sols (accidentelle/à court terme)	Élevé	Faible
Qualité de l'air et climat			
P-3	Augmentation des concentrations de poussières dans l'air ambiant	Élevé	Faible
P-4	Augmentation des émissions gazeuses	Modéré	Modéré
Eaux de surface et eaux souterraines			
P-5	Réduction de la quantité d'eau souterraine	Élevé	Faible
P-6	Changement dans l'hydrologie des eaux de surface	Élevé	Modéré
P-7	Contamination des eaux de surface et souterraines	Élevé	Élevé
Nuisances sonores			
P-8	Augmentation des niveaux de bruit ambiant	Élevé	Modéré
Environnement biologique			
Biodiversité et milieux sensibles			
B-1	Modification et perte potentielle de la faune et la flore indigène	Faible	Faible
Environnement sociologique			
Risque pour la sécurité humaine			
S-2A	Risque de sécurité dû aux vibrations générées par le minage	Élevé	Modéré
S-2B	Risque potentiel pour la sécurité en cas d'incident ou d'accident d'urgence	Élevé	Élevé
S-2C	Risque potentiel de sécurité dû à la rupture d'une digue d'une ISR	Élevé	Modéré
S-3	Risques liés à la sécurité routière	Élevé	Modéré
Risque pour la santé humaine			
S-4A	Risque potentiel pour la santé humaine lié à la pollution des eaux	Élevé	Modéré
S-4B	Risque potentiel pour la santé humaine lié à la pollution atmosphérique	Modéré	Faible
S-4C	Risque potentiel pour la santé humaine lié à la pollution des sols	Élevé	Faible
Retombées socio-économiques			
S-5A	Potentiel d'amélioration de la qualité de vie	Élevé (positif)	Élevé (positif)
S-5B	Possibilité de réduction de la qualité de vie	Élevé	Faible
Impacts sur le patrimoine culturel			
S-6	Perte potentielle de ressources culturelles et patrimoniales	Faible	Faible

Étude d'Impact Environnemental et Social

Les engagements de gestion environnementale et sociale que KCC mettra en œuvre pour gérer les impacts négatifs et améliorer les impacts positifs identifiés pour le Projet sont détaillés dans le PGES. (Chapitre 9 du rapport de l'EIES). Les plans et procédures de gestion associés sont annexés au PGES (16 au total).

La surveillance de l'environnement est effectuée pour contrôler l'exposition de la communauté environnante aux impacts dangereux potentiels des activités minières. Une évaluation doit être menée par un spécialiste de la santé humaine afin d'identifier les mesures de surveillance environnementale nécessaires pour protéger la santé des communautés entourant les activités minières de KCC. Ces mesures de surveillance peuvent inclure, sans s'y limiter, un hydrorecensement périodique et un bilan hydrique pour identifier les utilisateurs des eaux de surface et des eaux souterraines, la surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines, la surveillance de la qualité de l'air, la surveillance du bruit, la surveillance des vibrations et la surveillance de l'exposition aux rayonnements. Une grande partie de la surveillance est déjà effectuée dans le cadre du programme de surveillance régulière de l'exploitation minière, et toute exigence supplémentaire identifiée par le spécialiste de la santé humaine devrait être intégrée dans des programmes existants.

KCC effectuera une surveillance et produira des rapports réguliers afin d'évaluer la conformité au PGES et aux plans et procédures connexes. Les projets conceptuels à long terme (Tableau 2) doivent faire l'objet d'une EIES/d'un PGES ultérieurs pour approbation avant leur mise en œuvre.

Atténuation et réhabilitation pour la fermeture

L'atténuation et la réhabilitation lors de la fermeture sont une exigence de la loi de la RDC. La fermeture du complexe minier de Kamoto sera probablement complexe du fait des activités minières entrecroisées effectuées par KCC et la Gécamines.

Les activités de KCC sont régies par un accord qui définit les conditions de partenariat avec la Gécamines et régit les zones minières et les infrastructures partagées et louées. Le site minier et les infrastructures associées seront réhabilités en vue d'une utilisation finale prédéterminée des terres, en tenant compte du fait que certains vestiges non réhabilités des activités historiques de la Gécamines pourraient encore être présents sur l'ensemble du site minier. La réhabilitation nécessitera le démantèlement des infrastructures physiques et le traitement des effets esthétiques du site minier réhabilité, et traitera les impacts résiduels potentiels des opérations sur le milieu récepteur.

KCC réexaminera périodiquement ses engagements en matière de fermeture et de réhabilitation pour s'assurer que les mesures sont réalisables, pertinentes et pratiques à mettre en œuvre. Les mesures prévues dans le PGES visent à atténuer les impacts environnementaux et sociaux potentiels lors de la fermeture, dans la mesure du possible, et à réduire les impacts résiduels potentiels à des niveaux acceptables, conformément aux bonnes pratiques acceptées, aux exigences légales et aux procédures opérationnelles de KCC. Le plan de fermeture et de réhabilitation sera révisé régulièrement et cette révision comprendra une évaluation des coûts et de la suffisance du fonds de réhabilitation.

Cahier des Charges de KCC

KCC renouvelle et maintient son engagement à participer au développement des communautés qui entourent ses mines. C'est dans ce contexte que les communautés affectées et KCC ont élaboré et ont signé le 21 septembre 2022 le « Cahier des Charges des responsabilités sociétales » de KCC conformément aux dispositions du Code Minier et du Règlement Minier. L'éventail des besoins prioritaires des communautés locales concernées qui sont réparties sur un total de 13 sites dans les

3 Entités Territoriales Décentralisées (ETD) (Commune de Dilala, Commune de Manika et Secteur de Luilu) est synthétisé dans un seul document et aide à hiérarchiser les projets prioritaires qui ont été identifiés lors de la phase de négociation. Grâce à la consultation des communautés et des ONG, des projets prioritaires ont été sélectionnés et des budgets ont été alloués.

Pour faciliter la mise en œuvre du Cahier des Charges, un plan d'action quinquennal (calendrier de mise en œuvre) a été élaboré afin de faciliter l'évaluation et le suivi. Bien que le Cahier des Charges soit un plan quinquennal, il sera évalué et suivi sur une base annuelle pour s'assurer qu'il reste d'actualité.

Les projets à mettre en œuvre chaque année doivent viser à atteindre les objectifs attendus du Cahier des Charges. Le budget du Cahier des Charges de KCC est de 40 millions de dollars US pour une période de 5 ans (2023-2028), ce qui représente une dépense annuelle moyenne de 8 millions de dollars US.

Les 7 secteurs d'intervention sont les suivants :

- i. Agropastorale (11,9 %).
- ii. Santé, Eau et Assainissement (20,7 %).
- iii. Éducation (23,4 %).
- iv. Sports, Culture & Communications (4,8 %).
- v. Électricité (12,2 %).
- vi. Développement économique et artisanat (9,7 %).
- vii. Routes, Ponts et Autres (17,3 %).

Conclusion

La majorité des incidences négatives potentielles identifiées découlant du Projet peuvent être gérées de manière à rester dans des limites environnementales acceptables tant que les mesures énoncées dans le PGES sont mises en œuvre et que KCC continue à renforcer son système de gestion environnementale. Les impacts positifs peuvent être renforcés par la mise en œuvre et le suivi des programmes de développement communautaire définis dans le Cahier des Charges.