

SYNTHÈSE DU RAPPORT DE RÉVISION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

*Projet Kisanfu_661_12123 — Fusion des Permis d'Exploitation PE 661 et PE 12123
Société KISANFU MINING SAS (KIMIN SAS) | Province du Lualaba, RDC*

FICHE SYNTHÉTIQUE DU PROJET KISANFU MINING SAS

- **Titulaire du projet** : KISANFU MINING SAS (KIMIN SAS)
- **Localisation** : Territoire de Lubudi / Mutshatsha, District de Kolwezi, Province du Lualaba, RDC
- **Droits Miniers Fusionnés** : PE 661 (3 carrés, 254.87 ha) & PE 12123 (5 carrés, 424.78 ha) — Total : 8 carrés (679.65 ha)
- **Substances Ciblées** : Cuivre (Cu), Cobalt (Co) et substances associées
- **Réserves Prouvées** : 18.75 Mt de minerai (PE 661) + 6.25 Mt de minerai (PE 12123) = 25.00 Mt au total
- **Capacité Usine Hydrométallurgique** : 2 300 000 t/an minerai traité -> ~30 000 t/an cathodes Cu & ~6 000 t/an hydroxyde Co
- **Usine d'Acide Sulfurique** : Production de 95 620 t/an d'acide à 98% H₂SO₄ et 7 406 t/an de SO₂ liquide
- **Budget de Réhabilitation (PGES)** : 3 522 387 USD (incluant 10% d'imprévus)
- **Cahier des Charges Sociétal** : 3 072 775,16 USD engagés sur 5 ans pour le développement communautaire

TITRE 1. Du Respect de la Directive sur l'EIE lors de l'Élaboration de l'Étude d'Impact Environnemental et du PGES du Projet

L'élaboration de la présente étude s'inscrit dans le cadre légal strict régi par la **Loi n°18/001 du 09 mars 2018** modifiant et complétant le Code Minier congolais (Loi n°007/2002) ainsi que son Règlement Minier d'application (**Décret n°18/024 du 08 juin 2018**, article 450 et Annexe VIII). Les experts ont également aligné cette étude sur les normes internationales du secteur financier, notamment les **Principes de l'Équateur** pour la gestion des risques environnementaux et sociaux.

Motivation de la Révision de l'Étude (Article 463 du Règlement Minier)

Initialement, la société KISANFU MINING SAS (KIMIN SAS) gère de manière distincte deux titres miniers voisins : le **PE 661** et le **PE 12123**. Dans un souci d'efficacité opérationnelle, d'aménagement rationnel et de gestion intégrée des gisements cupro-cobaltifères, KIMIN SAS a opté pour la **fusion des deux permis en un seul périmètre d'exploitation**. Conformément au point c de l'article 463 du Règlement Minier, toute modification majeure des activités minières impose la révision et la mise à jour complète de l'EIES et du PGES.

Étapes Majeures d'Élaboration

Conformément aux prescriptions réglementaires, le processus d'élaboration s'est structuré autour de :

- La présentation détaillée du projet minier et des procédés d'extraction/traitement ;
- L'analyse approfondie de l'état initial des milieux physique, biologique et sociologique ;
- L'évaluation systématique des impacts environnementaux et sociaux (positifs et négatifs) ;
- La définition d'un programme complet de mesures d'atténuation, de compensation et de réhabilitation ;
- L'établissement d'un budget détaillé, du plan de surveillance, du plan d'hygiène/sécurité et des mesures de fermeture du site.

TITRE 2. Présentation du Projet d'Exploitation de la Mine

Chapitre 1 : Éléments d'Identification du Projet

Le projet appartient en totalité à la société **KISANFU MINING SAS (KIMIN SAS)**, immatriculée au RCCM sous le n° CD/L'SHI/RCCM/14-B-1760 et à l'Identification Nationale sous le n° 6-128-N57128B. Son siège social est situé à Lubumbashi (N°588, Route Kipushi, Commune Annexe).

Historique et Droits Miniers Concernés

- 1. Permis d'Exploitation PE 661** : Issu de la transformation de l'ancienne Concession 248 de la Gécamines en 2003, amodié à SOMIKA puis cédé en totalité à KIMIN SPRL en 2010. Le permis a été renouvelé par le Cadastre Minier pour 15 ans, du **27 mai 2022 au 26 mai 2037**, couvrant 3 carrés miniers (~254,87 ha) pour Cu, Co et associés.
- 2. Permis d'Exploitation PE 12123** : Octroyé initialement à AURUM SARL en 2012, il a fait l'objet d'une cession totale validée au profit de KIMIN SAS le 20 septembre 2022 (Jugement RPNC n°48.665). Il couvre 5 carrés miniers (~424,78 ha) valide du **25 avril 2012 au 24 avril 2042** pour Co, Cu, Fe, Au, Ta et Zn.
- 3. Périmètre Fusionné** : L'ensemble réuni comprend 8 carrés miniers (~679,65 ha) délimités par 10 sommets géographiques principaux.

Chapitre 2 : Description Technique du Projet

Réserves Géologiques et Capacités de Production

Les réserves géologiques minéralisées s'établissent comme suit :

Permis	Tonnage Minéral	Teneurs Moyennes	Métal Contenu
PE 661	18 750 000 tonnes	1,82% Cu 0,12% Co	337 500 t Cu métal + Co métal
PE 12123	6 250 000 tonnes	1,09% Cu 0,96% Co	68 125 t Cu métal + 60 000 t Co métal

L'usine hydrométallurgique est conçue pour traiter **2 300 000 tonnes de minerai par an** afin de produire environ **30 000 t/an de cathodes de cuivre** (haute pureté LME Grade A, 99.99% Cu) et **6 000 t/an de cobalt** sous forme d'hydroxyde de cobalt.

Méthode d'Exploitation et Schéma de Traitement

- **Extraction** : Exploitation à ciel ouvert (open pit) par fosses emboîtées avec gradins de 90 m à 160 m de profondeur. Opérations classiques comprenant la découverture, le forage/minage (explosif ANFO en saison sèche, Magnum/Emex en saison humide), le chargement par pelles rétro-caveuses (7 m³) et le transport par camions-bennes de 56 t.
- **Concentration & Hydrométallurgie** : Broyage semi-autogène (SAG), lavage, séparation gravimétrique en milieu dense (DMS) et spirales. Lixiviation réductrice à l'acide sulfurique en tanks agités avec injection de SO₂, séparation solide-liquide par décantation à contre-courant (CCD), extraction par solvant (SX), extraction électrolytique (EW) pour le cuivre, puis purification/précipitation sélective pour le cobalt et séchage éclair.

Usine d'Acide Sulfurique et Utilités

Pour couvrir les besoins de lixiviation, le site intègre une usine d'acide sulfurique basée sur l'incinération du soufre fondu et la conversion catalytique au vanadium à 4 étages (procédé 3+1) :

- Acide sulfurique industriel 98% : Production de 95 620 t/an (95.6 Kt/a) ;
- Anhydride sulfureux (SO₂) liquide : Production de 7 406 t/an via absorption au citrate de sodium ;
- Récupération d'énergie : Chaudière de récupération générant 126 kt/an de vapeur surchauffée MP (3,82 MPa, 450°C) réutilisée dans les circuits thermiques.
- Énergie électrique : Besoins globaux estimés à 60 MW, alimentés via une ligne Haute Tension 110 kV de la SNEL (raccordement à 30 km) + centrales de secours diesel (groupes de 2,5 MWA).
- Alimentation en eau : Pompage d'exhaure (24 puits filtrants autour de la fosse) complété si nécessaire par la rivière Kando (débit 9,4 m³/s en basses eaux).

TITRE 3. De l'Analyse du Système Environnemental Affecté par le Projet (État Initial)

Chapitre 1 & 2 : Environnement Physique

- **Topographie & Géologie** : Le gisement est situé dans l'Arc Cuprifère du Katanga, le long de la faille de Kansuki. Il s'inscrit dans une pénéplaine inclinée vers la rivière Kando (altitude 1372 m à 1267 m). Les formations géologiques appartiennent au Super-groupe du Roan (faisceau R2, Groupe des Mines) avec

la présence de Roches Siliceuses Cellulaires (RSC), Schistes Dolomitiques (SD) et Roches Argilo-Talqueuses (RAT).

- **Sols** : Constitués d'une terre végétale mince (0.5 à 1 m) et d'un sol allochtone sablo-limoneux (2.5 à 3.5 m). Les sols sont fertiles mais très perméables (3.5×10^{-4} à 10^{-2} cm/s), sujets au lessivage. Plus de 95% des sols de la concession ne sont pas utilisés pour l'agriculture.
- **Climat & Qualité de l'Air** : Climat tropical humide (Cw selon Köppen) avec une saison sèche (mai à septembre, T° max 37-40°C) et une saison humide (octobre à avril, précipitations moyennes ~1220 mm/an). L'air est pur en saison des pluies mais fortement chargé en poussières et fumées de feux de brousse pendant la saison sèche.
- **Hydrographie & Hydrogéologie** : Réseau hydrographique dominé par la rivière Kisanfu et son exutoire la Kando (bassin du Lualaba/Congo). L'eau présente une alcalinité naturelle marquée (pH 7,7 à 8,5). L'aquifère karstique profond se situe en dessous de 70 m de profondeur.

Chapitre 3 : Environnement Biologique

- **Flore** : Mosaïque de forêt claire de Miombo (dominée par *Brachystegia*, *Julbernardia*, *Isobertia*), savanes boisées et galeries forestières. Présence remarquable de plantes métallophytes (ex: *Haumaniastrum katangense* ou 'fleur du cuivre'). Aucune espèce végétale menacée d'extinction directe n'a été recensée sur le périmètre.
- **Faune** : Présence d'insectes comestibles, poissons (*Tilapia*, *Clarias*, *Mormyrus*), reptiles, oiseaux et petits mammifères (rongeurs, cobes des roseaux, phacochères). Des espèces partiellement protégées vivent le long de la Kando (hippopotames, crocodiles) ainsi que des traces épisodiques de passage d'éléphants.

Chapitre 4 : Environnement Sociologique

- **Organisation Administrative** : Rattachement à la Chefferie des BAYEKE / Chefferie Dikanda, Territoire de Lubudi, District de Kolwezi, Province du Lualaba. Les localités riveraines directes sont Kisanfu Village, Kisanfu Gare, Kawama, Dikanda et Mayeba.
- **Profil Socio-économique** : Secteur marqué par une précarité extrême (revenu moyen par ménage estimé à ~100 USD/mois). Absence quasi totale d'infrastructures de base : aucune école secondaire, centres de santé sous-équipés. Les activités principales sont la pêche sur la Kando, l'agriculture de subsistance (maïs, manioc, haricot) et l'artisanat minier historique.
- **Zones de Restriction** : Aucun empiètement sur des zones d'interdiction légale (art. 279 du Code Minier : parcs nationaux, aéroports, édifices de défense, etc.).

TITRE 4. Analyse des Impacts des Opérations d'Exploitation sur l'Environnement

L'évaluation des impacts couvre l'ensemble du cycle de vie du projet (construction, exploitation, mise hors service). Les impacts sont classés selon leur intensité, étendue, durée et réversibilité.

1. Impacts Négatifs sur le Milieu Physique et Biologique

- Détérioration de la qualité de l'air : Émissions massives de poussières (PM10, TSP) causées par le minage, le concassage, le déblaiement et la circulation des engins, associées aux gaz d'échappement (NOx, COx, SO2).
- Risques sur les ressources en eau : Augmentation de la turbidité et de la charge solide dans les rivières Kisanfu et Kando par lessivage des remblais. Risques de drainage rocheux acide (DRA) ou de contamination par les huiles et réactifs chimiques en cas de fuites.
- Dégradation et stérilisation des sols : Occupation des sols par les terrils de stériles (128 Mt) et bassins de rejets, tassement par les engins lourds, perte de fertilité et risques de contamination par les hydrocarbures.
- Destruction de la flore et perturbation de la faune : Déboisement de la forêt de Miombo, destruction des niches écologiques, bio-invasion par des espèces métallophytes opportunistes, et fuite de la faune sauvage due au bruit et aux vibrations des tirs de mine.

2. Impacts sur le Milieu Sociologique

- **Perturbations et Nuisances** : Pollution sonore, risque d'accidents de circulation, pression sur les rares points d'eau potable, développement de maladies respiratoires et risque de propagation des MST/SIDA liées à l'afflux de main-d'œuvre extérieure.
- **Tensions Sociales** : Pression liée à la perte d'accès aux carrières artisanales pour les creuseurs locaux et attentes très élevées en matière d'emplois directes.

3. Impacts Positifs Clés

- Résorption significative du chômage par la création d'emplois directs et indirects en donnant la priorité aux communautés locales ;
- Dynamisation de l'économie locale et régionale (accroissement du pouvoir d'achat, commerce de détail, sous-traitance) ;
- Amélioration des infrastructures communautaires (santé, éducation, voies d'accès, desserte en eau potable) ;
- Contribution substantielle aux recettes fiscales de l'État et de la Province du Lualaba.

TITRE 5. Programme de Mesures d'Atténuation et de Réhabilitation (PGES)

Le PGES détaille l'ensemble des engagements opérationnels pris par KIMIN SAS pour annuler ou réduire à des niveaux acceptables les impacts négatifs de ses activités.

Synthèse des Mesures Atténuatives par Secteur

- **Gestion du Bruit et des Vibrations** : Adoption d'horaires de travail adaptés (équipes tournantes de 8h), concasseurs équipés de chemises d'amortissement en zinc, entretien régulier des engins, minage à maille optimisée. Objectif : bruit < 40 dB au niveau des zones résidentielles.
- **Qualité de l'Air et Poussières** : Arrosage systématique des pistes et axes de roulage par camions-citernes (eaux d'exhaure), aspersion d'eau sur les cribles et concasseurs, brise-vents autour des

bassins, épurateurs sur les pots d'échappement (<150°C), port d'EPI respiratoire et rotation trimestrielle du personnel exposé.

- **Protection des Eaux** : Construction de bassins de décantation en cascade, canalisation des eaux de ruissellement par des drains étanches, traitement des effluents usés à la chaux (neutralisation jusqu'à pH 10,2), recyclage maximal des eaux de procédé (zéro rejet liquide toxique), réseau de 6 piézomètres pour le suivi mensuel de la nappe phréatique.
- **Protection et Réhabilitation des Sols** : Stockage séparé et conservation de la terre végétale (topsoil), reprofilage et remblayage (backfilling) des fosses inutilisées avec les stériles, plantation de pelouses/paspalum sur les zones souillées par des huiles, confinement des produits chimiques sur dalles en béton avec merlons de rétention à 110% du volume.
- **Sécurité et Santé au Travail** : Port obligatoire des EPI (casques, masques, lunettes, gants), formations sécurité de 20h/an (général) à 40h/an (carrière), installation d'alarmes, extincteurs, rince-yeux automatiques, systèmes de coupure d'urgence et ligne de sécurité de sautage à 200 m.
- **Gestion des Déchets (Politique des 3R)** : Tri sélectif à la source (Réduire, Réutiliser, Recycler). Réutilisation des pneus usés comme pare-chocs ou combustible en cimenterie, revalorisation des huiles usées, recyclage des plastiques/PVC et compostage des déchets biodégradables.
- **Gestion Sociale et Santé Publique** : Mise en service du Centre de Santé/Maternité de Kisanfu, campagnes de sensibilisation IST/SIDA/choléra, création d'un fichier local d'embauche privilégiant les riverains, indemnisation équitable des expropriations et tenue d'un forum permanent de communication.
- **Plan de Fermeture et Désaffectation** : Démantèlement intégral des installations industrielles non cédées à la communauté, décontamination des sols, reprofilage paysager, revégétalisation progressive avec pépinière d'espèces locales et métalophytes, et suivi environnemental post-fermeture pendant 5 ans.

TITRE 6. Budget, Plan de Financement et Sûreté Financière

Le coût total du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour la réhabilitation de l'environnement s'élève à **3 202 170 USD**. En intégrant une provision de 10% pour imprévus (320 217 USD), le budget total actualisé du PGES s'établit à **3 522 387 USD**.

Modalités de la Sûreté Financière de Réhabilitation

Conformément à la réglementation, la sûreté financière garantie auprès de la Banque Centrale du Congo couvre ce montant révisé de 3 522 387 USD. Compte tenu des versements déjà effectués par KIMIN SAS au fil des années jusqu'en 2025 (cumulant **98 646,80 USD**), le solde reliquat s'élève à **3 423 740,20 USD**, payable en tranches annuelles échelonnées sur 10 ans :

Année	% du Versement	Montant Annuel (USD)
2026	0,000 %	0,00 USD
2027	0,000 %	0,00 USD

2028	2,000 %	68 474,80 USD
2029	6,100 %	208 848,15 USD
2030	10,200 %	349 221,50 USD
2031	14,300 %	489 594,85 USD
2032	18,400 %	629 968,20 USD
2033	22,500 %	770 341,55 USD
2034	26,500 %	907 291,15 USD
TOTAL RELIQUAT	100,000 %	3 423 740,20 USD

TITRE 7. Consultation du Public et Plan de Développement Durable (Cahier des Charges)

Chapitre 1 : Consultation du Public

Des assemblées de consultation populaire se sont tenues directement dans les localités de **Kisanfu (Village Chef KONI)** et de **Kawama**. Ces rencontres ont permis de présenter en toute transparence les activités de KIMIN SAS, leurs impacts potentiels ainsi que les mesures de mitigation, tout en recueillant les attentes prioritaires de la population.

Chapitre 2 : Engagements du Cahier des Charges Sociétal

KIMIN SAS s'est engagée à financer et exécuter un Plan de Développement Durable chiffré à **3 072 775,16 USD** sur 5 ans pour l'amélioration directe des conditions de vie des communautés riveraines :

N°	Projet / Infrastructure	Secteur & Localisation	Description Synthétique	Budget (USD)
01	Appui à l'agriculture	Agriculture (Tous les villages)	Fourniture d'intrants (maïs, engrais) sur 500 ha, création de coopératives, octroi de 2 tracteurs et 3 moulins à farine.	1 739 850,00
02	Culture maraîchère	Agriculture (Tous les villages)	Encadrement technique, Champs Écoles de Producteurs (CEP), aménagement d'ouvrages d'irrigation et sites de vente.	267 000,00
03	Grenier agricole	Agro-stockage (Village Koni)	Construction d'un grenier de stockage (30×15 m) en matériaux durables, capacité 300 t, électrification solaire.	125 522,30
04	Appui à l'élevage	Agro-pastoral (Tous les villages)	Encadrement en aviculture : distribution de 3 600 poussins/an sur 5 ans (total 18 000 poulets de chair).	230 247,70

05	Écoles primaires (Dikanda & Koni)	Éducation (Dikanda & Koni)	Construction de 2 blocs de 3 classes à Dikanda (137,5k\$). Réhabilitation et extension (9 classes) à Koni (314,9k\$).	452 463,55
06	Infrastructures de sport	Social / Loisirs (Kisanfu Koni)	Aménagement d'un terrain de football (60×100 m) avec tribune (20×15 m) et équipements pour les clubs locaux.	74 827,61
07	Desserte en eau potable	Énergie / Eau (5 villages)	Forage de 7 points d'eau potable avec pompes immergées solaires, citernes et bornes fontaines.	182 864,00
TOTAL	ENGAGEMENTS COMMUNAUTAIRES	Ensemble du Plan	Réalisation échelonnée de 2026 à 2030 conformément au cahier des charges.	3 072 775,16

TITRE 8. De la Certification de Conformité

La société **KISANFU MINING SAS (KIMIN SAS)** certifie formellement que la présente Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et son Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) révisés pour l'exploitation des **PE 661 et PE 12123** ont été élaborés dans le respect strict des directives de la Loi n°18/001 du 09 mars 2018 et du Décret n°18/024 du 08 juin 2018 portant Règlement Minier. KIMIN SAS prend l'engagement ferme d'exécuter l'intégralité des mesures de mitigation et des projets sociétaux développés dans le présent document.

Fait à Kinshasa, septembre 2026

CTCPM