

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

SABWE MINING SARL — PROJET LONSHI PHASE 2 (PERMIS D'EXPLOITATION PE N° 13 093)
Secteur Balamba, Territoire de Sakania, Province du Haut-Katanga

AVIS ENVIRONNEMENTAL FAVORABLE N° CPE/079/E-ND.N/2025 : Transmis le 30 mai 2025 par la Direction de Protection de l'Environnement Minier (DPEM) / Comité Permanent d'Évaluation (CPE) du Ministère des Mines sous la référence DPEM/255/E-ND.N/2025, attestant la conformité aux directives du Code et du Règlement Miniers de RDC.

Titre I : Cadre Réglementaire et Directives de l'EIES/PGES

Fondement juridique et méthodologie : L'EIES et le PGES révisés du Projet Lonshi ont été élaborés par le service technique de Sabwe Mining SARL en partenariat avec le bureau d'études environnementales agréé Planet Consulting Africa S.A.R.L. (PCA Sarl). L'étude s'inscrit dans le strict respect du Code Minier (Loi n° 18/001), des articles 407, 450 et 463 du Règlement Minier (Décret n° 18/024) et de la structure type à 8 Titres définie à l'Annexe VIII dudit Règlement.

- **Motifs majeurs de la révision 2025** : Outre l'obligation légale de révision quinquennale de l'EIES initiale de 2018 (approuvée en 2013 et mise à jour en 2018), la présente révision est motivée par la découverte d'un nouveau gisement profond en Zone Est. Cette découverte implique l'aménagement d'une seconde mine souterraine, l'extension de l'usine hydrométallurgique, l'érection d'un second parc à rejets (TSF 2) et la construction d'infrastructures connexes.
- **Structure réglementaire** : Le rapport s'articule rigoureusement autour des 8 Titres officiels : (I) Directives d'élaboration, (II) Présentation du projet, (III) État initial de l'environnement, (IV) Analyse des impacts, (V) Programme des mesures d'atténuation/PGES, (VI) Budget et Sûreté financière, (VII) Consultation publique et Plan de développement durable, (VIII) Certification de conformité.

Titre II : Présentation du Projet d'Exploitation de la Mine de Lonshi

Identification du Titre Minier : Sabwe Mining SARL est détentrice exclusive du Permis d'Exploitation PE N° 13 093, couvrant 21 blocs de base (environ 25 km²). Le périmètre est situé dans le Groupement Kipilingu (Secteur Balamba, Territoire de Sakania, Province du Haut-Katanga) à proximité immédiate de la frontière zambienne et de la ville de Ndola.

Caractérisation des Gisements et Réserves Minérales

- **Zone Ouest (Mine souterraine en exploitation) :** Gisement étendu sur plus de 1 000 m de longueur et 800 m de profondeur. Les ressources totales résiduelles au 31 décembre 2023 s'élèvent à 17 781 292 tonnes de minerai de cuivre (dont 16,74 Mt mesurées à 2,46% Cu, 740,5 kt indiquées à 3,02% Cu et 300 kt inférées à 3,93% Cu). La production annuelle est d'environ 1,7 Mt/an sur une durée de mine de 13 ans.
- **Zone Est (Nouveau gisement profond) :** Corps minéralisé situé entre 422 m et 1 311 m de profondeur (surface de projection de 2,87 km²). La phase de construction est fixée à 24 mois, suivie d'une durée d'exploitation souterraine de 14 ans avec une capacité d'extraction visée de 1 800 000 tonnes/an de minerai.

Procédés Métallurgiques, Infrastructures et Rejets

- **Schéma de traitement hydrométallurgique :** Comprend la fragmentation (concassage primaire et secondaire à sec, broyage humide), la concentration par flottation, le grillage oxydant du concentré sulfuré (750°C), une usine d'acide sulfurique intégrée (procédé de contact), la lixiviation en cuves agitées, la décantation à contre-courant (CCD), l'extraction par solvant (SX) et l'électro-obtention (EW) pour produire des cathodes de cuivre Grade A LME et des concentrés/hydrates.
- **Alimentation énergétique et en eau :** Raccordement électrique au réseau Zambien Zesco renforcé par une centrale thermique d'appoint composée de 12 générateurs Diesel de 1 MW (consommation mensuelle de 1 800 m³ de gasoil). Alimentation en eau par captage de surface et puits d'exhaure en circuit fermé (zéro rejet d'effluents non traités).
- **Gestion des stériles et rejets miniers (TSF) :** 6 remblais à stériles aménagés représentant une superficie totale de plus de 212 hectares. Le parc à rejets existant (TSF 1) de 0,67 km² sera surélevé de 10 m, et un nouveau parc (TSF 2) d'une superficie de 1,0 km² doté d'une géomembrane étanche en PEHD de 1,5 mm sera construit pour absorber l'extension de production.

Désignation	Coordonnées Géographiques (WGS84)	Superficie (ha)
Remblai Stériles 1	13°10'22,69"S, 28°56'07,33"E	31,4 ha
Remblai Stériles 2	13°09'59,78"S, 28°55'51,79"E	39,1 ha
Remblai Stériles 3	13°10'42,68"S, 28°56'13,59"E	19,8 ha
Remblai Stériles 4	13°10'14,79"S, 28°56'50,34"E	67,7 ha
Remblai Stériles 5	13°10'48,77"S, 28°55'58,40"E	22,5 ha
Remblai Stériles 6	13°11'03,67"S, 28°56'16,03"E	31,8 ha

Titre III : Analyse du Système Environnemental (État Initial)

Milieu Physique et Climat : Le relief est aplanis (altitudes comprises entre 1 200 m et 1 350 m). Climat tropical sec de type Katanguien Cw (précipitations annuelles de 1 200 à 1 300 mm, température moyenne de 21°C). Drainage principal assuré par la rivière Lonshi (pH 7,6 à 7,9 ; TDS de 186,5 à 246 ppm ; MES < 0,01 mg/l ; concentrations en métaux lourds sous les seuils réglementaires).

Contexte Géologique et Hydrogéologique : Formations métasédimentaires néoprotérozoïques du Supergroupe du Katanguien (Groupes du Roan et de Nguba). Présence de nappes souterraines karstiques dans les roches dolomitiques et calcaires. La radioactivité naturelle mesurée est très faible (0,06 à 0,10 µSv/h), conforme aux normes.

Environnement Biologique : Dominé par la forêt claire de Miombo (33,6% d'occupation), la savane arbustive et des affleurements de flore métalphyte endémique (*Haumaniastrum katangense*, *Bulbostylis*). Absence totale d'animaux totalement protégés sur le site ; présence identifiée de 6 espèces partiellement protégées (dont *Lycaon pictus*, *Ourebia ourebi* et *Bubulcus ibis*).

Environnement Sociologique : Situé dans le Groupement Kipilingu (5 villages principaux : Lonshi, Laule, Mwelushi, Miriashi, Lucele-Sabwe). Population rurale pratiquant une agriculture de subsistance (maïs, manioc), l'élevage caprin/avicole et le petit commerce transfrontalier. Taux d'alphabétisation modéré et précarité sanitaire gérée par le C.S. Saint Jean-Bosco de Lonshi et les structures de Sakania/Ndola.

Titre IV : Analyse des Impacts des Opérations sur l'Environnement

Méthodologie d'Évaluation : Les impacts ont été évalués selon une matrice à 5 paramètres (Intensité, Étendue, Durée, Sensibilité/Composante, Risque humain) multipliés par la Probabilité, donnant un score de significativité sur 25 Points de Significativité (PS).

Principaux Impacts Physiques et Biologiques

- **Altération topographique et sols** : Scorée PS=15 (Modéré) avant atténuation, ramenée à PS=14 (Modéré) par le stockage séparé de la couche arable (topsoil) et le remodelage progressif.
- **Qualité de l'air et émissions** : Poussières (PS=11,2 Majeur → 6,6 Faible) et émanations acides SX/EW (PS=13,6 Majeur → 7,8 Faible) réduites par l'arrosage permanent des pistes et la pose de bâches/billes PVC sur les cuves d'électrolyse.
- **Bruit et vibrations** : Sautage/dynamitage (PS=9,6 Majeur → 8 Faible) contrôlé par l'amorçage à micro-retards en fond de trou et des tir de jour uniquement.
- **Ressources en eau** : Infiltration et contamination potentielle (PS=13,6 Majeur → 7,8 Faible) neutralisées par le circuit fermé, l'étanchéité PEHD 1,5 mm du TSF 2 et un réseau de piézomètres.
- **Écosystèmes et biodiversité** : Perte d'habitats (PS=9,6 Modéré → 3,6 Négligeable) compensée par la pépinière de 50 000 plants/an d'espèces locales et l'interdiction de la chasse.

Principaux Impacts Sociologiques (Positifs et Négatifs)

- **Création d'emplois et retombées économiques** : Score positif très élevé (PS=10,2 → 18 Majeur) grâce à la priorité d'embauche locale et la sous-traitance nationale.

- **Bénéfice fiscal et développement** : Score positif (PS=18 → 19 Majeur) pour les recettes de l'État et des entités territoriales décentralisées.
- **Pression démographique et risque de conflits** : Score négatif (PS=23 Majeur → 12,6 Modéré) géré par le mécanisme de gestion des griefs du Comité Local de Développement (CLD).

Titre V : Programme des Mesures d'Atténuation et de Réhabilitation (PGES)

Organisation du Département SHEC : Sabwe Mining a structuré un département dédié à la Santé, Sécurité, Environnement et Communautés (SHEC), supervisé par un responsable SHEC, un surintendant Environnement, des officiers de liaison communautaire et des agents de sécurité sur site.

Mesures d'Atténuation par Composante

- **Air & Poussières** : Arrosage systématique des voies (30 km/h max), capotage des convoyeurs, capteurs automatiques PM10 Omni solaires et disques de poussière relevés régulièrement.
- **Eaux & Effluents** : Bassin de rétention d'urgence, système de recyclage à 100%, neutralisation au lait de chaux, bassins déshuileurs étanches (rétention 110%) aux garages/ateliers et surveillance hydrogéologique.
- **Sols & Déchets** : Tri sélectif à la source, incinérateur agréé pour déchets médicaux sur site, vente/recyclage de la ferraille et renvoi des huiles usagées aux fournisseurs agréés.
- **Sécurité au Travail & Santé** : EPI obligatoires (masques anti-acide, casques, lunettes, protections auditives), séances d'instructions de 5 minutes avant poste, centre de santé/infirmerie sur site avec ambulance permanentes.
- **Fermeture & Post-Mine** : Démantèlement des usines, reprofilage paysager, décontamination des sols, scarification des voies (300 mm), reboisement intégral et suivi environnemental post-fermeture sur 5 ans.

Titre VI : Budget Détaillé et Sûreté Financière de Réhabilitation

Budget du PGES : Le budget global du Plan de Gestion Environnementale et Sociale révisé s'élève à 3 000 000,00 USD (Trois millions de dollars américains), incluant 2 700 000 USD de coûts directs et 300 000 USD d'imprévus (10%).

Rubrique / Volet du PGES	Budget Alloué (USD)
Plan de gestion de la biodiversité (inventaire, pépinière, reboisement)	250 000,00 USD
Plan de gestion des bruits et vibrations (isolation, sonomètres, tirs)	300 000,00 USD
Plan de gestion de la qualité de l'air (capteurs Omni, dépoussiérage, arrosage)	350 000,00 USD
Plan de gestion de l'eau (drains, TSF 2, piézomètres, déshuileurs)	350 000,00 USD
Plan de gestion du sol (décapage topsoil, terrils, stabilisation pentes)	350 000,00 USD

Plan de gestion des déchets (site enfouissement, fûts huiles, rétention)	350 000,00 USD
Plan de gestion du social (EPI, sensibilisation, infirmerie sur site)	250 000,00 USD
Plan de fermeture (démolition structures, restauration flore, biorestauration)	500 000,00 USD
TOTAL GLOBAL PGES (avec 10% d'imprévus)	3 000 000,00 USD

Modalités de la Sûreté Financière : Conformément à la législation minière, la sûreté financière de réhabilitation est fixée à 3 000 000,00 USD. Cette garantie bancaire irrévocable souscrite auprès de la Banque Centrale du Congo (BCC) sera versée en tranches annuelles échelonnées entre 2027 et 2037 (de 24 000 USD la 1ère tranche en 2027 jusqu'à 522 000 USD en 2037).

Titre VII : Consultation du Public et Cahier des Charges Sociétal

Processus de Consultation Publique : Deux séries de consultations publiques ont été organisées sous la méthode MARP (Méthode Accélérée de Recherche Participative) à l'école Saint Jean-Bosco de Lonshi : la première le 12 septembre 2022 (projet initial) et la seconde le 10 mars 2025 (extension Phase 2). Les échanges ont réuni les autorités coutumières (Grand Chef Kipilingu, chefs de villages), la société civile, les directeurs d'écoles et la population locale.

Engagements du Cahier des Charges Sociétal (2022–2027)

Budget et Projets Structurants : Sabwe Mining s'est engagée à financer un ensemble de 12 projets prioritaires pour une enveloppe globale de 4 098 986,00 USD (Quatre millions quatre-vingt-dix-huit mille neuf cent quatre-vingt-six dollars américains) attribuée aux 5 villages du Groupement Kipilingu.

Projet Sociétal	Secteur	Budget (USD)	État d'Avancement
1. Lutte contre l'insécurité alimentaire (intrants maïs)	Agriculture	649 500,00 USD	En cours
2. Forage mécanisé de 8 puits d'eau potable	Eau & Énergie	113 226,00 USD	Déjà réalisé
3. Réhabilitation adduction d'eau de Lonshi (3 châteaux)	Eau potable	88 335,00 USD	Déjà réalisé
4. Rénovation/extension C.S. Saint Jean-Bosco	Éducation	187 709,00 USD	En cours
5. Rénovation et bloc opératoire C.S. Lonshi	Santé	101 266,13 USD	En cours
6. Prise en charge électricité village Lonshi	Énergie	992 994,88 USD	En cours
7. Formation aux métiers pour les jeunes (5 filières)	Formation	90 000,00 USD	Déjà réalisé
8. Réhabilitation Avenues Dollars et Commerciale	Infrastructures	195 400,00 USD	En cours

9. Équipement de 300 bancs métalliques pour l'école	Éducation	43 500,00 USD	Projet à venir
10. Couverture réseau cellulaire Airtel Kipilingu	Télécoms	710 640,00 USD	Déjà réalisé
11. Aménagement d'un terrain de football à Lonshi	Sport/Loisirs	49 640,00 USD	Projet à venir
12. Prise en charge primes enseignants & soignants	Emploi/Santé	876 776,00 USD	En cours

Titre VIII : Certification de Conformité

Engagement Officiel : L'étude se conclut par l'attestation formelle de conformité certifiant que l'EIES et le PGES révisés ont été préparés en pleine conformité avec les directives du Règlement Minier de la RDC. L'acte est dument signé en avril 2025 par la Direction Générale de SABWE MINING SARL et le bureau d'études Planet Consulting Africa (PCA Sarl), et entériné par l'Avis Environnemental Favorable du Ministère des Mines (DPEM/CPE) du 30 mai 2025.

Kinshasa, septembre 2026.

CTCPM