



RUBAMIN SARL

SYNTHÈSE **EIES/PGES**

2024

**DOCUMENT DE PUBLICATION RÉGLEMENTAIRE
CONFORME À L'ARTICLE 25 OCTIES DU RÈGLEMENT MINIER
ENTITÉ DE TRAITEMENT – CATÉGORIE B**

Table des matières

SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)	1
ET DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	1
DOCUMENT DE PUBLICATION RÉGLEMENTAIRE	1
IDENTIFICATION DU PROJET	4
1. PRÉSENTATION DU REQUÉRANT.....	4
2. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET ET DE SES COMPOSANTES	4
2.1 Localisation du projet	4
2.2 Nature du projet	5
2.3 Composantes principales.....	5
3. DESCRIPTION DES MÉTHODES DE TRAITEMENT	5
3.1 Préparation mécanique	6
3.2 Lixiviation acide.....	6
3.3 Extraction par solvant (SX)	6
3.4 Électro-extraction (EW).....	6
3.5 Précipitation du cobalt	6
3.6 Gestion des résidus.....	6
4. DESCRIPTION DES MILIEUX RÉCÉPTEURS.....	6
4.1 Milieu physique	6
4.2 Milieu biologique	6
4.3 Milieu socio-économique	7
4.4 Contexte sociologique	7
5. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION	7
5.1 Impacts positifs	7
5.2 Impacts négatifs – Phase de construction	7
5.3 Impacts – Phase d'exploitation	7
5.4 Impacts sociaux.....	8
5.5 Plan de gestion environnementale et sociale (PGES).....	8
6. DESCRIPTION DES SOUS-TRAITANTS	8
6.1 Sous-traitants miniers	8
6.2 Sous-traitants industriels	8
6.3 Sous-traitants environnementaux	8

6.4 Sous-traitants sociaux.....	9
7. DONNÉES QUANTITATIVES (TONNAGES, DÉBITS, SURFACES)	9
7.1 Capacités de production	9
7.2 Rendements métallurgiques.....	9
7.3 Rejets et résidus.....	9
7.4 Consommations en réactifs (indicatif).....	9
7.5 Débits hydriques	9
7.6 Surfaces occupées.....	10
8. BUDGET DÉTAILLÉ DU PGES	10
8.1 Contrôle de la qualité des eaux.....	10
8.2 Contrôle de la qualité du sol	10
8.3 Contrôle de la qualité de l'air	10
8.4 Bruits et vibrations	11
8.5 Mesures de sécurité et d'urgence	11
8.6 Actions sociales intégrées au PGES	11
9. CAHIER DES CHARGES SOCIALES	11
9.1 Secteurs d'intervention	11
9.2 Budget global du cahier des charges	12
9.3 Mécanisme de suivi Mécanisme de suivi	13
CONCLUSION GÉNÉRALE	13

IDENTIFICATION DU PROJET

- **Promoteur** : RUBAMIN SARL
- **Province** : Haut-Katanga
- **Territoire / Ville** : Likasi
- **Objet** : Exploitation et traitement des minerais de cuivre et cobalt

1. PRÉSENTATION DU REQUÉRANT

Dénomination sociale : RUBAMIN SARL

Nature juridique : Société à responsabilité limitée de droit congolais

Siège social : Likasi, Province du Haut-Katanga, République Démocratique du Congo

Secteur d'activité : Exploitation et traitement des substances minérales (principalement cuivre et cobalt)

RUBAMIN SARL est une entreprise minière engagée dans le développement, l'exploitation et la valorisation des ressources minérales stratégiques de la République Démocratique du Congo. La société opère dans le respect du Code Minier révisé et de ses mesures d'application, notamment en matière de protection environnementale et sociale.

Elle dispose d'équipes techniques pluridisciplinaires composées d'ingénieurs miniers, métallurgistes, géologues, environnementalistes et spécialistes sociaux. L'entreprise s'inscrit dans une logique de production responsable intégrant :

- La conformité réglementaire ;
- La réduction des impacts environnementaux ;
- La contribution au développement local ;
- La création d'emplois pour les communautés riveraines.

2. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET ET DE SES COMPOSANTES

2.1 Localisation du projet

Le projet est localisé dans la région de Likasi, Province du Haut-Katanga, au sein de la ceinture cuprifère katangaise, zone reconnue pour sa forte minéralisation en cuivre et cobalt.

2.2 Nature du projet

Le projet concerne :

- L'exploitation minière ;
- Le traitement métallurgique des minerais ;
- La production de concentrés et/ou cathodes de cuivre et d'hydroxyde de cobalt.

2.3 Composantes principales

Le projet comprend les infrastructures et installations suivantes :

- 1. Zones d'extraction**
 - Fosses minières / carrières ;
 - Zones de stockage du minerai brut.
- 2. Usine de traitement**
 - Concassage et broyage ;
 - Lixiviation ;
 - Extraction par solvant ;
 - Électro-extraction.
- 3. Installations de gestion des rejets**
 - Bassins de résidus ;
 - Installations de décantation ;
 - Systèmes de recyclage d'eau.
- 4. Infrastructures de soutien**
 - Routes d'accès ;
 - Ateliers mécaniques ;
 - Entrepôts ;
 - Laboratoires ;
 - Bureaux administratifs.
- 5. Installations énergétiques et hydrauliques**
 - Lignes électriques ;
 - Groupes électrogènes ;
 - Stations de pompage ;
 - Forages d'eau industrielle.

3. DESCRIPTION DES MÉTHODES DE TRAITEMENT

Le procédé métallurgique retenu repose sur une technologie hydrométallurgique adaptée aux minerais oxydés de cuivre et cobalt.

3.1 Préparation mécanique

- Concassage primaire et secondaire ;
- Broyage pour réduction granulométrique ;
- Classification granulométrique.

3.2 Lixiviation acide

Le minerai broyé est soumis à une lixiviation par solution d'acide sulfurique permettant la mise en solution du cuivre et du cobalt.

Paramètres clés : - pH contrôlé ; - Temps de résidence optimisé ; - Température surveillée.

3.3 Extraction par solvant (SX)

La solution riche est traitée par extraction liquide-liquide : - Sélectivité cuivre/cobalt ; - Purification de la solution ; - Concentration métallique.

3.4 Électro-extraction (EW)

Production de cathodes de cuivre par électrolyse : - Dépôt métallique sur cathodes inox ; - Contrôle de pureté ; - Lavage et emballage.

3.5 Précipitation du cobalt

Le cobalt est récupéré sous forme d'hydroxyde après neutralisation et précipitation chimique.

3.6 Gestion des résidus

- Neutralisation des effluents ;
- Épaississement ;
- Stockage en bassins sécurisés.

4. DESCRIPTION DES MILIEUX RÉCEPTEURS

4.1 Milieu physique

Climat : Tropical subhumide avec alternance saison sèche / pluvieuse.

Hydrologie : Présence de cours d'eau locaux et nappes souterraines exploitées pour l'industrie et les usages domestiques.

Géologie : Formations sédimentaires riches en minéralisations cuprifères.

Qualité de l'air : Influencée par les activités minières existantes.

4.2 Milieu biologique

- Végétation de savane boisée ;

- Espèces floristiques locales ;
- Faune adaptée aux milieux anthropisés ;
- Absence d'aires protégées immédiates.

4.3 Milieu socio-économique

Population : Communautés riveraines dépendantes de : - L'agriculture ; - Le petit commerce ; - L'artisanat minier.

Infrastructures : - Routes en latérite ; - Écoles ; - Centres de santé.

4.4 Contexte sociologique

- Forte attente d'emplois ;
- Besoin d'infrastructures sociales ;
- Sensibilité aux questions foncières ;
- Présence d'exploitants artisanaux.

5. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION

5.1 Impacts positifs

- Création d'emplois directs et indirects ;
- Développement des PME locales ;
- Recettes fiscales ;
- Amélioration des infrastructures.

5.2 Impacts négatifs – Phase de construction

Impact	Mesures d'atténuation
Déboisement	Reboisement compensatoire
Poussières	Arrosage des pistes
Bruit	Horaires réglementés
Déchets	Tri et gestion contrôlée

5.3 Impacts – Phase d'exploitation

Air : Émissions de poussières

Mesures : Captation, arrosage, EPI

Eau : Risques de contamination

Mesures : Bassins étanches, monitoring

Sol : Pollution chimique

Mesures : Aires bétonnées, kits anti-déversement

Biodiversité : Perte d'habitats

Mesures : Plans de restauration

5.4 Impacts sociaux

- Afflux de travailleurs ;
- Pression sur services sociaux ;
- Risques sanitaires ;
- Conflits fonciers.

Mesures : - Plan d'engagement communautaire ; - Mécanisme de gestion des plaintes ; - Programmes santé ; - Indemnisation conforme.

5.5 Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)

Le PGES comprend :

- Programme de suivi environnemental ;
- Plan de gestion des déchets ;
- Plan d'urgence ;
- Plan de réhabilitation ;
- Budget dédié ;
- Indicateurs de performance.

6. DESCRIPTION DES SOUS-TRAITANTS

La mise en œuvre du projet implique plusieurs catégories de sous-traitants spécialisés :

6.1 Sous-traitants miniers

- Décapage ;
- Forage ;
- Transport du minerai.

6.2 Sous-traitants industriels

- Maintenance mécanique ;
- Fourniture de réactifs ;
- Services métallurgiques.

6.3 Sous-traitants environnementaux

- Laboratoires d'analyses ;

- Bureaux d'études ;
- Suivi biodiversité.

6.4 Sous-traitants sociaux

- ONG locales ;
- Cabinets de réinstallation ;
- Consultants en développement communautaire.

Tous les sous-traitants sont soumis : - Aux normes HSE du projet ; - Au Code du travail congolais ; - Aux exigences du PGES.

7. DONNÉES QUANTITATIVES (TONNAGES, DÉBITS, SURFACES)

7.1 Capacités de production

Les installations de traitement présentent les capacités estimatives suivantes :

- **Tonnage de minerai traité** : ~ 25 000 tonnes/mois ;
- **Production de cuivre contenu** : proportion variable selon la teneur (\approx 17–18 %) ;
- **Production de cathodes de cuivre** : dépend du rendement électrolytique (\approx 90 %) ;
- **Production d'hydroxyde/carbonate de cobalt** : issue des circuits de précipitation.

7.2 Rendements métallurgiques

- Rendement pondéral : ~ 75 % ;
- Rendement métallurgique cuivre : ~ 57 % ;
- Humidité moyenne des gâteaux : ~ 30 %.

7.3 Rejets et résidus

- **Scories pyrométallurgiques** : ~ 125 000 tonnes/an ;
- Nature : solides granulés, non générateurs d'acide ;
- Valorisation partielle : matériaux de construction.

7.4 Consommations en réactifs (indicatif)

- Acide sulfurique : ~ 118,9 kg/tonne de minerai ;
- Chaux : ~ 0,503 t/h ;
- Carbonate de sodium : ~ 0,725 t/h ;
- Métabisulfite de sodium : ~ 0,068 t/h.

7.5 Débits hydriques

- Solutions de lixiviation : variables selon circuits ;
- Recyclage interne des eaux de procédé ;

- Systèmes de granulation et refroidissement en circuit fermé.

7.6 Surfaces occupées

Les emprises du projet comprennent :

- Usine de traitement ;
- Aires de stockage des minerais ;
- Parcs à rejets ;
- Bassins de décantation ;
- Infrastructures administratives.

La superficie totale impactée inclut la concession industrielle et la zone d'influence environnementale élargie.

8. BUDGET DÉTAILLÉ DU PGES

8.1 Contrôle de la qualité des eaux

Mesures réalisées :

- Construction de drains pour eaux usées (6 sites) ;
- Bassins de décantation (2 unités) ;
- Forages de contrôle des nappes (4 sites) ;
- Équipement de laboratoire.

Ces coûts sont intégrés au budget de fonctionnement du projet.

8.2 Contrôle de la qualité du sol

- Aménagement des pelouses intra-site : 500 USD ;
- Aménagement hors site : 500 USD ;
- Parcs à rejets : réalisés.

Total estimatif : 1 000 USD.

8.3 Contrôle de la qualité de l'air

- Filtres industriels pour fumées (8 unités) ;
- Cheminées d'évacuation ;
- Camion-citerne d'arrosage ;
- Capteurs de poussières.

Coûts intégrés au CAPEX/OPEX du projet.

8.4 Bruits et vibrations

- Ceinture verte (2 sites) : 1 000 USD ;
- Murs d'enceinte : réalisés.

8.5 Mesures de sécurité et d'urgence

- Signalisation zones dangereuses ;
- Dispositifs anti-incendie ;
- Plans d'évacuation.

8.6 Actions sociales intégrées au PGES

Exemples d'investissements :

- Forage de puits d'eau ;
- Réhabilitation de routes ;
- Appui aux infrastructures publiques ;
- Distribution de denrées.

Plus de **2,9 millions USD** investis sur plusieurs années dans les infrastructures et actions communautaires.

9. CAHIER DES CHARGES SOCIALES

Conformément au Code et au Règlement miniers, la société a élaboré un cahier des charges de responsabilité sociétale en concertation avec les communautés locales et les autorités.

9.1 Secteurs d'intervention

1. Agriculture

- Distribution d'intrants agricoles ;
- Appui aux coopératives ;
- Budget : ~ 43 750 USD.

2. Énergie et éclairage public

- Installation de lampadaires ;
- Amélioration de la sécurité nocturne.

3. Eau potable

- Forage de puits ;
- Réhabilitation de points d'eau.

4. Infrastructures routières

- Réhabilitation de routes locales ;
- Construction d'ouvrages de franchissement.

5. Éducation et services publics

- Appui à l'électrification d'institutions ;
- Dotation en équipements.

6. Projets programmés

- Construction de ponts ;
- Installation de transformateurs électriques ;
- Développement agricole.

9.2 Budget global du cahier des charges

Le coût global programmé des projets communautaires, tel que défini dans le cahier des charges validé par les parties prenantes, est estimé à plus de **1 075 000 USD** pour la période récente de mise en œuvre.

Ce budget est ventilé par axes d'intervention prioritaires comme suit :

Secteur	Montant estimatif (USD)	État d'exécution
Agriculture	43 750	Achevé
Éclairage public / Énergie	100 000	En cours
Infrastructures routières	56 825	Réalisé
Eau potable (forages)	240 000	Réalisé
Appui institutionnel & électrification	3 000	Réalisé
Projets programmés (ponts, transformateurs, routes)	> 600 000	Planifié / Progressif

Ces investissements s'ajoutent aux dépenses historiques sociales du projet, lesquelles dépassent **2 973 548 USD** affectés aux infrastructures publiques, équipements communautaires et interventions sociales directes.

Les financements proviennent exclusivement des fonds propres de la société, intégrés dans son programme annuel de responsabilité sociétale conformément aux obligations légales en vigueur.

9.3 Mécanisme de suivi Mécanisme de suivi

- Comités mixtes entreprise-communautés ;
- Rapports périodiques ;
- Audits de conformité ;
- Validation par autorités locales.

CONCLUSION GÉNÉRALE

L'EIES et le PGES du projet RUBAMIN démontrent la faisabilité environnementale et sociale du projet sous réserve de la mise en œuvre rigoureuse des mesures d'atténuation et de suivi.

Le projet présente des retombées économiques significatives pour la région de Likasi et pour la République Démocratique du Congo, tout en intégrant des mécanismes de gestion durable des impacts conformément aux exigences réglementaires, notamment l'Article 25 Octies relatif à la publication des synthèses.