

RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO  
Bureau d'Études  
EWES s.a.r.l.

Etude réalisée à la demande de WWF

**INVENTAIRE DES INVESTISSEMENTS CHINOIS  
DANS LE SECTEUR MINIER AU KATANGA ET  
AU KASAI-ORIENTAL (RDC)**

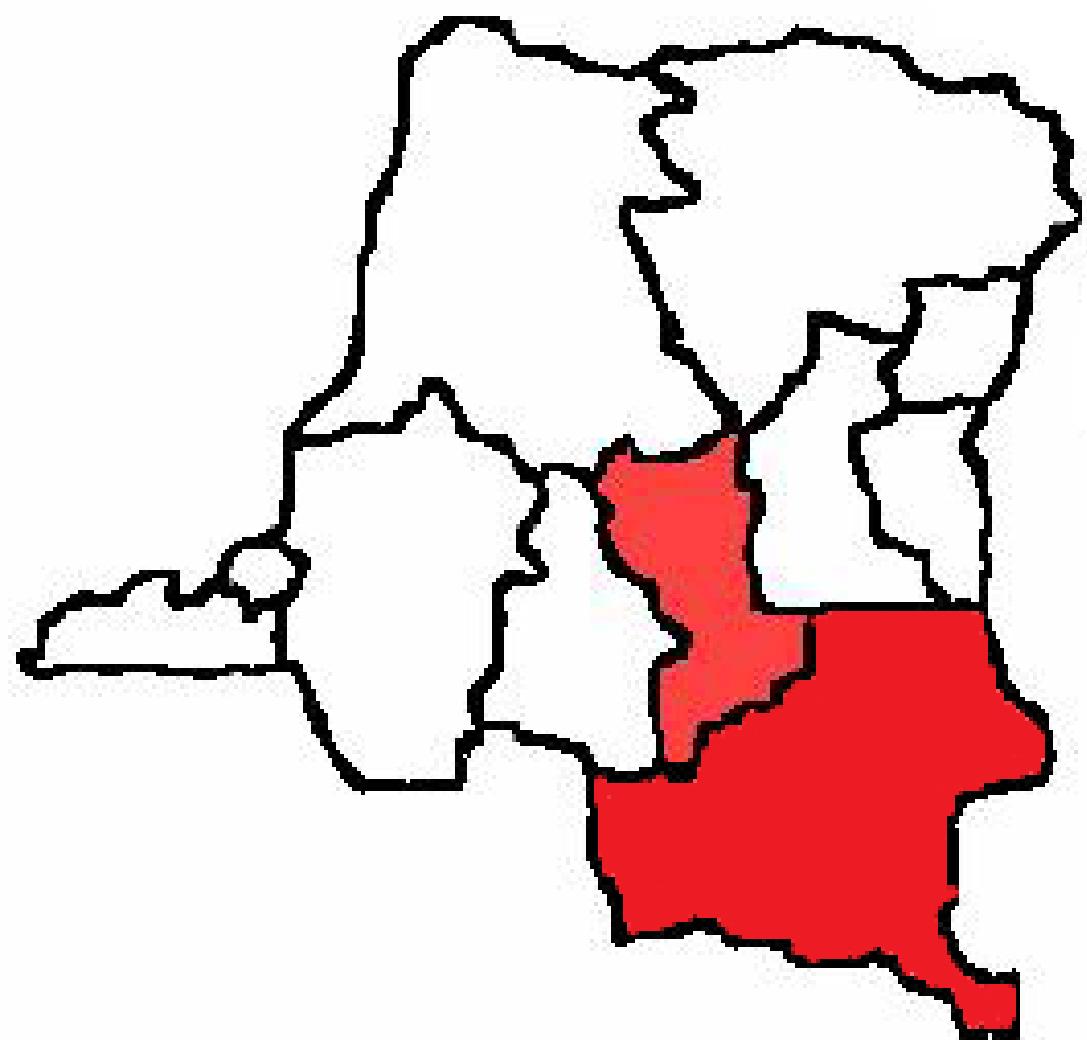
Prof. Dr Ir Arthur KANIKI TSHAMALA  
*Consultant*

Décembre 2014



*for a living planet*®





# Table des matières

Table des matières.....	ii
<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Présentation de la province du Katanga.....</b>	<b>1</b>
1.1. Situation générale .....	1
1.2. Population, superficie et découpage territorial .....	2
1.3. Transport .....	4
1.4. Géologie et hydrogéologie.....	5
1.5. Pédologie .....	6
1.6. Climat, relief et végétation.....	8
1.7. Ressources minérales.....	9
<b>2. Présentation de la province du Kasaï-Oriental .....</b>	<b>13</b>
2.1. Situation générale .....	13
2.2. Climat, températures et précipitations .....	14
2.3. Géologie.....	15
2.4. Sols .....	15
2.5. Végétation .....	16
2.6. Hydrographie .....	17
2.7. Valeurs agricoles des sols .....	17
2.8. Population.....	18
2.9. Exploitation minière au Kasaï-Oriental .....	18
2.9.1. Cadre juridique et politique .....	18
2.9.2. Mode d'exploitation .....	19
<b>3. Méthodologie de la recherche .....</b>	<b>22</b>
3.1. Etude documentaire .....	22
3.2. Enquêtes sur terrain.....	23
3.3. Evaluation du respect des obligations environnementales .....	23
3.4. Evaluation du respect des obligations sociétales .....	24
<b>4. Résultats de la province du Katanga.....</b>	<b>26</b>
4.1. Nombre d'entreprises minières chinoises installées au Katanga.....	26
4.2. Catégorisation en fonction de l'importance du projet.....	28
4.3. Localisation des entreprises installées au Katanga .....	31

4.4. Présentation de quelques entreprises .....	33
1. Africa One et Tong Xing .....	33
2. CIMCO .....	33
3. CNMC HUACHIN MABENDE MINING .....	33
4. COMILU.....	34
5. DIM .....	37
6. FEZA Mining.....	38
7. HUACHIN MINING.....	38
8. HUACHIN METAL LEACH.....	39
9. KPM .....	40
10. MKM .....	40
11. MABENDE MINING.....	43
12. MIKAS .....	44
13. RUASHI MINING.....	44
14. SICOMINES .....	46
15. SMCO.....	46
4.4. Résultat de l'évaluation du respect de l'environnement .....	47
4.4. Résultat de l'évaluation du respect des obligations sociétales.....	50
<b>5. Résultats de la province du Kasaï-Oriental .....</b>	<b>54</b>
5.1. Nombre d'entreprises minières chinoises installées au Kasaï-Oriental.....	54
5.2. Localisation des entreprises installées au Kasaï-Oriental .....	55
5.3. Présentation de la SACIM.....	55
5.4. Résultat de l'évaluation du respect de l'environnement et des obligations sociétales par la SACIM .....	58
<b>Conclusion.....</b>	<b>60</b>
<b>QUESTIONNAIRE D'ENQUETE CDM.....</b>	<b>62</b>
<b>QUESTIONNAIRE D'ENQUETE HUACHIN .....</b>	<b>63</b>
<b>QUESTIONNAIRE D'ENQUETE MAGMA .....</b>	<b>64</b>
<b>QUESTIONNAIRE D'ENQUETE COTA.....</b>	<b>65</b>
<b>QUESTIONNAIRE D'ENQUETE CONGO LOYAL.....</b>	<b>66</b>



## **Introduction**

La présente étude est réalisée dans le cadre du FOCAC (Forum sur la Coopération sino-africaine) qui est un forum de discussion pour une plus grande coopération économique entre la Chine et l'Afrique. Ce forum est organisé tous les 3 ans depuis 2000 ; et le WWF a été consulté pour formuler des recommandations sur les investissements chinois pour des engagements dans les domaines sociaux et environnementaux.

Ce document contient le résultat de la recherche réalisée par le bureau d'études EWES sur les investissements chinois dans le secteur minier en RDC dans les provinces du Katanga et du Kasaï-Oriental. Les objectifs spécifiques de cette étude sont : l'inventaire des entreprises minières à capitaux chinois, leur localisation ainsi que l'évaluation de leur niveau de mise en application des obligations environnementales et sociétales. Les résultats de cette étude peuvent ainsi permettre d'identifier les problèmes rencontrés par les investissements chinois en RDC afin de soutenir la mise en œuvre des engagements du FOCAC sur la durabilité environnementale et sociale, la gestion responsable des ressources naturelles, les investissements durables et la promotion de l'énergie propre.

La méthodologie adoptée comprend une étude documentaire et des enquêtes sur terrain pour obtenir et exploiter les données contenues dans divers documents et celles provenant des services publics (Division des mines, Division des impôts, Tribunal de commerce, etc.). Les bibliothèques universitaires, les données disponibles dans les services publics et auprès des ONG sont donc les principales sources d'information sélectionnées pour cette étude.

Outre l'introduction et la conclusion, ce rapport présente les provinces du Katanga et Kasaï-Oriental d'une part et d'autre part présente les résultats de l'inventaire réalisé dans ces deux provinces.



# 1. Présentation de la province du Katanga

## 1.1. Situation générale

La province du Katanga (voir carte politique de la figure 1.1) est située en plein centre de l'Afrique, dans la région Sud-Est de la République Démocratique du Congo (RDC). Elle jouxte au Nord la province du Kivu, au Nord-Ouest la province du Kasaï, et a des frontières communes avec l'Angola à l'Ouest, la Zambie au Sud, la Tanzanie à l'Est.

Bien que naturellement enclavé au cœur de l'Afrique, le Katanga est relié par différentes voies de communication ferroviaires, routières et lacustres permettant un accès à l'océan. Il existe une infrastructure interne de moyens de communication, bien qu'encore en cours de réhabilitation (réseau routier, chemin de fer, voie fluviale et aéroports).

Le développement du Katanga s'est opéré autrefois autour d'une activité minière florissante, son sous-sol regorgeant de métaux tels que le Cu, le Co, le Zn, l'U, le Mn, le Ni, le Sn, l'Au, l'Ag et divers métaux précieux (Pd, Pt, etc.). Articulée autour d'un réseau de production et de distribution d'énergie hydroélectrique efficace, cette activité minière historique a constitué un véritable pôle de développement et a été à la base :

-De la création d'industries importantes, notamment de métaux non ferreux laminés et tréfilés, de ciment, de charbon, d'acide sulfurique, de textile, d'agroalimentaire ;

-D'activités connexes telles le génie civil, la petite industrie de transformation, l'exploitation forestière, l'agriculture et les commerces en tous genres.

Par effet d'entraînement, et en support de ces activités, une structure médicale, sociale et d'enseignement classique, technique et universitaire s'est développée et a permis de disposer sur place d'une main d'œuvre qualifiée à vocation industrielle.

Le Katanga aura, en fait, été longtemps le principal pourvoyeur de fonds du budget de l'Etat congolais.

Les nombreux problèmes politiques et économiques qui ont perturbé le développement de la RDC depuis 1960, ont progressivement miné le tissu socio-économique de la région. Par ailleurs le blocage, en 1991, par les organismes internationaux de tout financement en faveur du pays a eu raison d'une économie déjà fortement ébranlée. Cette situation a notamment provoqué l'effondrement de la production cuivre-cobalt du principal producteur congolais, la Générale des Carrières et des Mines (GCM).

La persévérence de quelques opérateurs économiques locaux, ainsi que les efforts de stabilisation du pays permettent aujourd'hui d'envisager la relance de la machine économique.

## **1.2. Population, superficie et découpage territorial**

La population du Katanga a connu un mouvement migratoire important entre 1992 et 1995 à la suite du refoulement des populations d'origine Kasaïenne par les autochtones dans certains coins de la Province. En 1996, un travail d'harmonisation des chiffres sur l'évolution de la population a été effectué par les principaux services producteurs de données démographiques (INS, Institut National des Statistiques et l'Administration du territoire). Grâce à cet effort d'harmonisation, les chiffres en provenance de différentes sources sont assez proches.

L'évolution de la population au Katanga est pratiquement similaire à celle de l'ensemble de la population de la RD Congo. Cette dernière est passée de 13 millions en 1955 à 51 millions en 2000. C'est-à-dire qu'elle double pratiquement tous les 25 ans, avec un taux de croissance moyen qui est resté supérieur à 3% au cours des 40 dernières années. Ainsi, la RDC se classe parmi les pays à fort taux de croissance démographique. Les hommes et les femmes sont pratiquement en nombre égal, ces dernières étant légèrement plus nombreuses au niveau national (50,5%).

Selon l'INS, en 1984, 58,9% de cette population était constituée de personnes de moins de 20 ans. Le nombre important de jeunes s'explique par un taux élevé de fécondité évalué pour l'année 2000 à 6,8 enfants par femme (6,3 entre 1970-75 et 6,7 pour la période 1995-2000). Cependant, le taux de fécondité varie d'une région à l'autre. Ainsi en 1984, il était de 4,8 enfants par femme dans la Province Orientale alors qu'il se chiffrait à 7,8 enfants par femme au Katanga.

Selon les projections de population effectuées à partir du recensement de 1984 et de relevés partiels, le taux de croissance pour la période comprise entre 1984 et 1999 a été de 64% pour la province du Katanga, alors qu'il était de 61% pour l'ensemble du pays. D'autres régions auraient connu un taux moindre, comme la Province Orientale ou le Bas-Congo. La population totale du Katanga représente environ 13% de la population congolaise, proportion qui semble s'être maintenue au cours de cette période.

Les trois villes les plus importantes du Katanga sont Lubumbashi, plus de 2.000.000 habitants, Kolwezi avec plus de 500.000 habitants et Likasi avec près de 400.000 habitants. Les autres villes sont de moindre importance : 206.000 habitants pour Kambove, 143.000 habitants pour Kipushi et 124.000 habitants pour le territoire de Sakania, incluant la cité de Kasumbalesa.

Le Katanga couvre une superficie d'environ 464.600 km<sup>2</sup>, soit près de 16 fois celle de la Belgique soit presque le territoire de la France. L'occupation actuelle du territoire est essentiellement agricole, avec des boisés dispersés. Le cadre bâti est quant à lui représenté par de nombreux petits villages traditionnels disséminés de façon rectiligne le long de la route principale et ponctué par les centres urbains de Kolwezi, Likasi, Lubumbashi et Kasumbalesa.

De place en place, les installations minières abandonnées, le plus souvent des mines à ciel ouvert ou des amoncellements de résidus, marquent le paysage.

La province du Katanga comprenant cinq districts (Haut Katanga, Haut Lomami, Lualaba, Tanganyika et district urbano-rural de Kolwezi) et 22 territoires, compte quelques 92 collectivités, 80 groupements et environ 7.350 villages.

Les trois grandes villes situées sur le Copperbelt congolais, Kolwezi, Likasi et Lubumbashi (la deuxième ville du pays par le nombre de sa population), constituent des entités indépendantes administrées chacune par une mairie. La majorité des services publics et des bureaux régionaux des ministères s'y retrouvent.



Figure 1.1. Carte politique de la province du Katanga

### 1.3. Transport

Pour l'import et l'export quatre principaux modes de transport connectent le Katanga au reste du monde : routes, rails, air et eau.

☞ **Routes** : Il y a environ 145.000 km de routes à travers la RDC, seulement 2.500 km sont asphaltées. Il y a deux ensembles de routes nettement séparés en RDC. Les routes de l'ouest interconnectées à la capitale Kinshasa et au port de Matadi (le seul pour la RDC) ayant

une ouverture sur l'Océan Atlantique. Les routes de l'est ou l'ensemble des routes de l'intérieur qui connectent la deuxième grande ville du pays, Lubumbashi à la région de grands lacs au nord-est. La connexion entre ces deux ensembles de route se fait par bateau ou avion bien que le réseau de chemin de fer, mal entretenu, les relie via la forêt équatoriale.

- ☞ **Air et eau** : Plusieurs compagnies aériennes privées opèrent en RDC. Il y a 23 aéroports avec pistes asphaltées et 210 avec pistes non asphaltées. Pour la zone cuprifère du Katanga, l'aéroport de Lubumbashi et celui de Ndola en Zambie sont les principaux. La totalité des voies navigables du Congo (fleuve Congo, ses affluents et les lacs non interconnectés) s'étendent sur 15.000 km.
- ☞ **Rail** : La RDC a également deux ensembles de voies ferrées séparés. Le premier connecte Kinshasa, la capitale, à l'océan Atlantique par le port de Matadi. Le second interconnecte les régions sud et est du pays. La région minière est desservie par le second ensemble qui est relié aux chemins de fer de la Zambie. Les produits à l'exportation transitent par les chemins de fer de la Zambie pour atteindre le port de Durban en Afrique du Sud. Une autre alternative est le système TAZARA (Tanzanie-Zambia Railway Authority) qui relie les chemins de fer de la Zambie (via Kapiri Mposhi) au port de Dar es Salaam en Tanzanie (environ 1.860 km). La troisième alternative est le chemin de fer de Benguela à partir de la RDC à travers l'Angola jusqu'à l'Atlantique par le port de Lobito. Cette voie était coupée suite à la guerre de l'Angola avec les rebelles de l'UNITA. Avec la fin de la guerre, cette voie est en reconstruction.

#### **1.4. Géologie et hydrogéologie**

Les régions du Copperbelt en Zambie et en RD Congo sont issues d'une ancienne chaîne de montagne, l'Arc lufilien, qui se forma lorsque deux parties de l'écorce continentale, le craton du Kalahari et le craton du Congo, se rencontrèrent. Cette collision n'est que l'une des nombreuses qui se produisirent entre 700 et 500 millions d'années pour former le super continent du Gondwana.

Cette collision a vraisemblablement généré des masses importantes de fluide, qui reconditionnèrent les bases métalliques, largement présentes dans les sédiments accumulés dans le bassin sis entre ces deux cratons. Ces saumures concentrèrent les métaux de base le long des limites stratigraphiques, ou le long des failles, défauts ou autres pièges. La collision produisit aussi un rétrécissement de la croûte terrestre à cet endroit, et la séquence stratigraphique fut tectoniquement poussée vers le nord sur le craton du Congo.

Les premières données géologiques relatives au Katanga remontent à l'époque de l'expédition Bia-Francqui (1891-1893), au cours de laquelle le géologue Jules Cornet put faire un nombre considérable d'observations qui lui permirent d'élaborer une série de publications du plus haut intérêt.

Sur le plan tectonique, le Katanguien est constitué d'une succession des structures plissées, faillées et charriées, ayant une convexité tournée vers le Nord appelée Arc Lufilien du nom de l'orogenèse Lufilienne. Deux grandes ères se dessinent ainsi dans la l'histoire géologique du Katanga, comme dans celle des continents de l'hémisphère Sud : une ère ancienne, au cours de laquelle s'est édifié le socle continental, et une ère plus récente, qui a vu s'effectuer la sédimentation des formations du manteau continental.

Sur le plan hydrogéologique, des nappes phréatiques de faible puissance sont mises en évidence dans les zones d'altération superficielle. Quant aux aquifères d'importance moyenne et ceux de grande puissance, ils sont localisés dans les formations de Nguba et de Kundelungu où les dolomies présentent une grande perméabilité et des zones fortement fissurées et fracturées.

## 1.5. Pédologie

Les sols rencontrés au Katanga sont en grande partie de type ferrallitique classés en latosols dans les anciennes classifications, en ultisols dans la classification américaine et en ferralsols dans la World Référence Base. Ils résultent de la décomposition profonde, rapide et complète du matériau parental, sous un climat chaud et humide. Ces sols sont d'autant plus pauvres que les processus de ferrallitisation sont plus avancés. Les sols fertiles sont sporadiques et de superficie restreinte.

L'infertilité des sols, à l'instar de la plupart des sols des forêts tropicales, est liée au lessivage des éléments nutritifs par les eaux de pluies. Les éléments les moins solubles tels que le fer et l'aluminium demeurent en surface ce qui fait que les sols ont souvent une teinte rougeâtre. La flore survit grâce à un cycle naturel extrêmement rapide reposant sur la décomposition des végétaux et des animaux morts. Celle-ci est favorisée par la chaleur et l'humidité, deux facteurs propices à la vie bactérienne. Les substances nutritives résultant de la putréfaction sont directement utilisées par les plantes. La couche d'humus ainsi formée est toutefois fort mince. Normalement, elle est protégée des eaux de ruissellement par la couverture végétale mais là où cette dernière a cessé de jouer son rôle (érosion, feu de brousse, etc.), il ne subsiste plus maintenant qu'un paysage fortement érodé.

Les sols de la forêt claire et de la savane qu'on retrouve dans la plupart des sites miniers sont dérivés d'un substrat alcalin (dolomie et calcaire). Ils sont dépourvus de l'horizon Aoo (litière et matière organique) et le rapport C/N de l'humus est de l'ordre de 11 à 13.

Les gleysols se rencontrent dans le fond des vallées du Katanga méridional. Ce sont des sols minéraux dont la fertilité dépend soit de la richesse chimique des matériaux colluviaux des collines environnantes, soit de leur profondeur.

Six horizons sont généralement mis en évidence au Katanga :

- Horizon superficiel : l'épaisseur varie entre 0,2 et 2 mètres ;
- Horizon des graviers : l'épaisseur maximale est de 1,20 mètres ;
- Horizon des allites siallitiques : l'épaisseur est comprise entre 0,2 et 0,5 mètres ;
- Horizon de sols rouges bariolés : l'épaisseur varie entre 0,5 et 25 mètres ;
- Horizon de roches friables : l'épaisseur est comprise entre 0,3 et 3,5 mètres
- Roche mère.

L'ensemble de la zone d'altération a une épaisseur variant généralement entre 10 et 60 mètres.

## **1.6. Climat, relief et végétation**

Le Katanga est situé dans la zone tropicale humide caractérisée par sept à huit mois de pluie par an (septembre à avril) et une pluvirosité moyenne de 1.285 mm (100 à 140 jours de pluie par an).

Dans le système de W. Köppen, le sud de la RDC est caractérisé par un climat subtropical (moyenne du mois le plus froid en dessous de 18°C) à saison sèche hivernale. Les variations annuelles de température sont nettes et le régime des pluies connaît une saison sèche hivernale bien marquée.

Les normales climatiques sont prélevées dans deux stations situées en Zambie, près de la frontière avec la RDC. La station de Mansa est située à environ 250 km à l'est de Likasi et à 160 km au nord-est de Lubumbashi alors que la station de Solwezi est située à 140 km au sud-sud-ouest de Likasi et à 120 km au sud-ouest de Lubumbashi. D'une manière générale, on considère que l'humidité relative est faible et ne dépasse pas 70% ; la température moyenne annuelle varie entre 19 et 22°C ; la moyenne des maxima est comprise entre 27 et 30°C, et celle des minima entre 11 et 14°C.

Les données pluviométriques de 5 stations du secteur de Kolwezi montrent une pluviométrie très variable d'une station à l'autre ce qui laisse supposer des phénomènes orographiques importants selon la localisation des stations. Dans cette région, la pluviométrie varie de 1.000 à 1.500 mm par année. La saison des pluies débute fin août et se poursuit jusqu'au début juin. La majeure partie des précipitations tombe de décembre à mars et il pleut plus d'un jour sur deux durant cette période. Les mesures effectuées dans le secteur de Lubumbashi montrent un régime pluviométrique de même tendance qu'à Kolwezi. Il est probable qu'il en soit de même dans les autres endroits de la province.

En ce qui concerne le vent, le climat au Katanga est influencé par les alizés australes (vents réguliers et constants) soufflant de l'océan Indien de direction générale sud-est - nord-ouest. Durant la saison sèche, les vents soufflent nettement des secteurs compris entre l'est-sud-est et l'est-nord-est. Les vents du sud-est sont les plus nombreux ; ils soufflent environ 144 jours par an, avec une puissance moyenne de 3 à 4 beaufort, pouvant aller jusqu'à 7. Quelques vents accidentels et peu nombreux viennent toujours des directions comprises entre nord et sud-sud-est. Durant la saison des pluies

les vents dominants soufflent du nord, c'est à dire du secteur compris entre nord-nord-ouest. Des vents accidentels viennent du grand secteur compris entre l'ouest et l'est en passant par le nord. Les puissances moyennes sont un peu plus faibles qu'en saison sèche et se situent autour de 2 beaufort. En saison des pluies les vents sont beaucoup plus irréguliers qu'en saison sèche ; ils changent très souvent de direction.

Du point de vue du relief, de façon générale, le relief de la province du Katanga est constitué de plateaux à l'ouest, de massifs au relief tourmenté entourant le lac Upemba au centre, du massif de Kundelungu dans la partie orientale, de hauts plateaux réguliers étagés de 1.400 à 2.000 m d'altitude dans la partie sud, où se concentrent les gisements de cuivre et de cobalt. Les villes minières de Kolwezi, Likasi et Lubumbashi sont situées respectivement à des altitudes moyennes de 1.450, 1.200 et 1.300 m respectivement.

Quant à la végétation, elle est essentiellement de type soudano-zambézien, qui comprend une forte proportion de groupements herbeux marécageux en progressant vers le nord. Les formations forestières sur terre ferme se présentent généralement sous deux faciès à savoir : les forêts sèches zambéziennes (Muhulu) et les forêts claires zambiennes (Miombo). Du fait de la pratique régulière de feux de brousse, il s'y est développé une flore pyrophile qui résiste aux feux.

## 1.7. Ressources minérales

Le Copperbelt africain est l'une des zones métallogéniques les plus riches de la planète. Sa découverte remonte à la fin du XIXème siècle et l'exploitation a démarré en 1911, après la mise en place d'une liaison ferroviaire avec l'Afrique du Sud.

Actuellement il est reconnu que le sous-sol katangais contient les principaux groupes de métaux suivants :

1. *Les métaux de la zone du cuivre : Cd, Co, Cu, Ge, Ni, Pb, U et Zn*

Le Cu et le Co se présentent sous forme des gisements stratifiés ; le Katanga représente la réserve de cobalt la plus importante au monde et il se classe dixième pour le cuivre. Certaines sources estiment les réserves de Cu du Katanga à 55.512.000 tonnes. Les principaux gisements de Co se trouvent  
*Inventaire des investissements chinois dans le secteur minier au Katanga et au Kasaï-Oriental*

à Kamoto, Musonoi, Kambove et Kakanda. Les réserves de Co sont évaluées à 3.665.000 tonnes. Elles représenteraient le cinquième des réserves mondiales, selon certaines sources ; la moitié ou même les trois quarts, selon d'autres. L'U et le Ni, sont présents dans des gîtes filoniers.

## 2. *Les métaux de la zone d'étain : Sn, W, Nb-Ta, Be et (Ce,La,Th)PO<sub>4</sub> (monazite)*

Les différents gisements du groupe de l'étain sont caractérisés par leur situation dans la zonéographie des pegmatites et leurs environnements lithologiques et structuraux. Le gisement stannifère le plus important est celui de Manono au Nord du Katanga. Le potentiel connu dans la région est de l'ordre de 200.000 tonnes de cassitérite et de ses accompagnateurs fatals (exemple le Nb-Ta et le spodumène). Dans cette zone, outre l'étain, on rencontre le tungstène, le beryl, la monazite et le colombo-tantalite. La monazite est un phosphate minéral de formule (Ce,La,Th)PO<sub>4</sub>. À cause de sa capacité à accepter l'uranium et le thorium, la monazite est le minéral le plus radioactif après l'uraninite, la thorianite et la thorite ; c'est d'ailleurs le minéral radioactif le plus commun et, dans plusieurs roches, le principal minéral hôte de l'uranium et du thorium. Si la monazite ne peut pas être exploitée comme minéral radioactif, elle peut néanmoins être exploitée comme matrice de confinement pour les déchets nucléaires. Les matrices de confinement des déchets nucléaires sont des matériaux qui piègent les radionucléides par incorporation et stabilisation à long terme au sein de leur structure avec comme objectif de les isoler efficacement de la biosphère pendant plusieurs dizaines de milliers d'années en attendant la décroissance de leur radioactivité. La décroissance radioactive de la monazite, surtout sous forme d'émission alpha, peut endommager sa structure cristalline, qui passe à un état dit métamicte. La structure cristalline est obtenue à nouveau à partir de l'état métamicte par réchauffement. C'est grâce à cette propriété que la monazite est considérée comme matrice potentielle de confinement de déchets radioactifs.

## 3. *Le Fe et le Mn*

Des gisements importants de ces métaux sont localisés dans le Katanga occidental et dans la zone localisée au Sud de la concession cuprifère de la Gécamines (exemple des gisements de Kasumbalesa). Les

minerais contenant la magnétite, l'hématite et la goethite sont évalués à 120 millions de tonnes avec une teneur d'environ 60% de Fe. Les gisements importants de Mn sont ceux de Kisenge.

#### 4. *Les combustibles minéraux* : charbon, schistes bitumineux, pétrole et ses dérivés gazeux et solides

Les gisements les plus importants de ces minéraux au Katanga sont ceux de charbon à Luena et à Kalemie.

#### 5. *Les métaux précieux* : Au, Ag et Pt

L'or est signalé sur toute l'étendue de la « ceinture précambrienne » en liaison avec les roches du craton archéen et des cycles orogéniques Kibalien. Ses gisements sont localisés dans le Katanga septentrional, au sud de Kalemie (où l'on retrouve des filons de quartz accompagnés de pyrite, chalcopyrite et rutile) et dans la partie occidentale du Katanga (Sandoa, Mutshatsha) où il est exploité artisanalement. L'on retrouve également l'or à l'état libre ou occlus dans la pyrite dans les gisements qui jalonnent la chaîne kibarienne (granites associés à des roches basiques pyriteuses, schistes). Les indices de platine sont liés aux gîtes stratiformes du Copperbelt. L'argent provient en grande partie du traitement des minéraux cupro-zincifères de Kipushi. Il est à noter également que l'or accompagne presque tous les gisements cupro-cobaltifères et qu'au Katanga méridional, il existe de faibles quantités d'or et d'argent, notamment à Shinkolobwe où des filons de quartz aurifères sont associés aux gisements uranifères.

#### 6. *Les minéraux industriels*

Beaucoup de minéraux industriels sont rencontrés au Katanga, par exemple le gypse qui intervient dans la fabrication du ciment est rencontré à Kapiri dans la dépression de Pande près de Kasenga. Le talc utilisé dans les industries cosmétiques et dans la fabrication de peinture est rencontré dans le gisement de Ruashi Etoile, de Luiswishi, de Kansenya et du village Katanga. Des gisements de saumure utilisée pour la production de chlorure de sodium, de soude caustique, d'hypochlorite de calcium et de chlore sont rencontrés dans le Mwanshia, à Katanga, à Nguba, à Kandeza, à Nganza, à Kalamoto, à Kalengole et à Lulenge. A côté de ces ressources, on rencontre également des gisements de carbonates, de la magnésite, de la bauxite, des

argiles, du kaolin, du graphite, des feldspaths, de la barytine, de la fluorine, de la silice, etc.

Cette liste, non exhaustive, a tendance à donner raison à ceux qui ont déclaré que tous les métaux du tableau de Mendeleïev peuvent être trouvés dans le sous-sol katangais au moins à l'état de trace.

Face à la réalité actuelle caractérisée par une ruée vers le Cu et le Co, cette brève présentation des minéraux industriels montre qu'ils sont des produits stratégiques étant donné que, malgré leur importance et la moindre attention qu'on leur accorde, ils ne sont toujours pas exploités industriellement.



## 2. Présentation de la province du Kasaï-Oriental

### 2.1. Situation générale

La province du Kasaï-Oriental a été créée par ordonnance n°66/205 du 6 Avril 1966. Elle est située au centre du pays, entre les parallèles 1°43' et 8° de latitude sud et entre les méridiens de 21°47' de longitude Est. Elle est limitée au Nord par les provinces de l'Equateur et Orientale, à l'Est par la province du Maniema, au sud par le Katanga et à l'Ouest par le Kasaï-Occidental.



Figure 2.1. Localisation de la province du Kasaï-Oriental sur la carte de la RDC

Le Kasaï-Oriental a une superficie de 173.110 Km<sup>2</sup>, soit environ 7% de la superficie totale du pays. La majeure partie de la province est située à une altitude variant de 450 à 900 m suivant une direction Nord-Ouest et Sud – Est.

Les principales activités sont l'agriculture, l'exploitation du diamant et le petit commerce. La province est parmi les premières qui ont des réserves importantes en diamant en RDC. Le diamant du Kasaï-Oriental est à la fois une clé pour le développement de la Province et partant du pays, mais aussi une source de conflit. Ce diamant, dont regorge le sous-sol de cette province, est exploité de manière industrielle, semi-industrielle et artisanale. Les principaux acteurs dans ce domaine sont essentiellement l'Etat, la Minière de Bakwanga (MIBA), les exploitants semi-industriels et

artisanaux, les négociants et les comptoirs d'achat agréés.

## 2.2. Climat, températures et précipitations

La province du Kasaï-Oriental appartient au type A de la classification de KOPPEN. C'est un climat tropical humide où la température diurne du mois le plus froid est supérieure à 18°C. La température moyenne annuelle varie de 25°C dans le Nord à 22,5 °C dans le Sud de la province. Les variations annuelles des températures sont peu importantes. Leur écart varie entre 1,5° à 2° suivant les saisons ; par contre, les variations journalières présentent plus d'amplitude. Les différences entre les températures diurnes et nocturnes atteignent jusqu'à 18° en Territoire de Mwene-Ditu.

On y rencontre généralement les types de climats suivants : le climat de type Af, qui est un climat équatorial caractérisé par l'absence de saison sèche, le climat de type (Aw) caractérisé par une saison sèche, le climat de type (Aw2), comportant une saison sèche d'environ 2 mois, le climat de type (Aw4) dans la majeure partie de l'Est et du Sud-Est des territoires de Kabinda et Lubao et enfin le climat de type (Aw5) dans l'extrême Sud du territoire de Mwene-Ditu.

Les précipitations annuelles moyennes diminuent du Nord au Sud. Elles passent de 2.000 mm au Nord de Lomela à 1.500 mm à Mwene-Ditu. L'isohyète de 1.600 mm passe approximativement à hauteur de Lusambo et Lubefu. On rencontre d'une manière générale deux saisons de pluies bien marquées : de janvier – février à avril et de septembre à décembre. Dans le Nord de la Province, un ralentissement des pluies apparaît au cours de la période de mai à juillet. Dans les zones à climat (Aw), le régime des pluies permet deux campagnes agricoles par an. La première (saison A) débute avec la reprise des pluies en septembre pour s'achever en janvier à la diminution des précipitations. La seconde (saison B) commence en février lorsque les pluies redeviennent plus abondantes pour se terminer en mai (saison sèche). Dans les zones à climat (Aw)s, la saison sèche apparaît en mai et juin, et se termine en août et septembre.

### **2.3. Géologie**

Quatre grandes formations géologiques sont à la base de la formation des sols de la Province du Kasai-Oriental. A partir du socle ancien, plusieurs systèmes se superposent dans l'ordre suivant : le système de la Lulua, le système précambrien de la Mbuji-Mayi, le système précambrien du Karoo secondaire et du Kalahari (tertiaire).

Le système du Kalahari et du Post-Karoo dominant nettement au Nord du parallèle 5°30'. Plus au Sud, affleurent les couches du Karoo, puis de Mbuji-Mayi et de la Lulua. A partir du 7<sup>ème</sup> parallèle, c'est principalement le système de la Lulua qui est apparent dans les vallées qui découpent le relief de la province. Les dépôts récents (Kalahari) sont des sables fins plus ou moins argileux couvrant une partie importante de la Province du Kasaï-Oriental et qui forment une couverture épaisse et continue au Nord du parallèle 5°30' Sud.

### **2.4. Sols**

La Province du Kasaï-Oriental comprend trois grands groupes de sols appartenant à l'ordre des Kaolisols, selon la classification de l'INEAC.

Les sols de la plus grande partie de la province appartiennent au groupe des Anéroferrals (sur sable du Kalahari) ; ce sont des sols avec une teneur en argile inférieure à 20%, sans réserve minérale à rapport limon/argile faible, et profondément lessivés.

Les ferrisols (sur roches Karoo) sont présents dans le Nord-Est (vallée de la Lomami). Ces sols ont un rapport limon/argile élevé en moyenne, une bonne structure et/ou une réserve minérale appréciable sont les caractéristiques importantes de ces sols. Les sols du Sud de la province appartiennent au groupe des ferralsols (sur roches non différenciées) avec teneur en argile de plus de 20%, sans ou avec faible réserve minérale, sans structure et à faible rapport limon/argile.

Les Renoferals (de la savane) du groupe des Arenoferrals se retrouvent en grande partie dans le district de Kabinda.

## 2.5. Végétation

Du point de vue phytogéographique, la Province du Kasaï-Oriental est couverte par deux principales formations végétales : la forêt au Nord et la savane au Sud.

La zone forestière comprend donc deux types :

- Les forêts ombrophiles sempervirentes rencontrées dans le Nord du District du Sankuru avec comme limite Sud la Lukerie et se rattache au massif forestier de la cuvette centrale (zone à précipitation variant entre 1800 et 2000 mm) ;
- Les forêts mésophiles semicaducifoliées, formation de transition où les précipitations sont de l'ordre de 1600 à 1800 mm. Bien que la densité est importante (60%) ; ces forêts sont entrecoupées de savanes qui cependant n'ôtent pas le caractère forestier de la province.

La limite sud de cette formation végétale suit une ligne partant de Katako-Kombe vers le Sud et bifurquant vers l'Ouest au niveau de la séparation entre les Territoires de Lusambo-Lubefu et celui de Kabinda.

Les savanes occupent le reste de la Province du Kasaï-Oriental où la hauteur des pluies varie entre 1400 et 1500 mm. Ce sont les savanes guinéennes entrecoupées de forêts semidécidues, subéquatoriales et guinéennes, en galeries ou massifs isolés. Le taux de boisement est très faible. La végétation varie suivant la nature du terrain. Elle est dominante d'hyparrhenia, sur sols sablonneux et d'imperata sur les sols lourds.

Des différents types climatiques rencontrés dans la Province du Kasaï-Oriental ressortent trois zones écologiques distinctes.

Aux types climatiques Am et Af, correspondent les forêts ombrophiles sempervirentes équatoriales ; le type climatique (Aw2) coïncide avec les forêts mésophiles semicaducifoliées subéquatoriales et guinéennes et les types climatiques (Aw3) et (Aw4) avec des savanes entrecoupées de galeries forestières peu développées.

## 2.6. Hydrographie

La Province du Kasaï-Oriental comprend 2 principaux bassins hydrographiques : le Sankuru et la Lukenie :

- Le Sankuru (affluent du Kasaï) est alimenté par les rivières orientées Sud-Nord : Mbujimayi, Lubi, Lululu, Lubilashi, Lubefu. Le Sankuru est navigable jusqu'à Pania Mutombo (Territoire de Lusambo). Les deux ports importants sur le Sankuru sont Lusambo et Bena – Dibele (Territoire de Kole). La superficie du bassin versant du Sankuru à Bena Dibele est de 123.210 km<sup>2</sup>.
- La Lukenie, dont les affluents sont nettement orientés Est-Ouest, est navigable jusqu'à Kole. Toutefois, aux confins Nord de la Province, il y a les rivières Lomela aussi navigable, Tshuapa et Salonga qui ont une orientation SSE – NNW. La superficie du bassin versant de la rivière Lomela à Lomela est de 8.550 km<sup>2</sup>. Au Nord de Lubao la rivière Lomami fait la frontière Est entre la Province du Kasaï Oriental et celle du Maniema ; elle est orientée Sud – Nord.

Le cours des rivières est tranquille pour l'ensemble des sections situées à une altitude inférieure à 500 m. Le passage à un niveau supérieur est marqué par la présence de rapides et même de chutes. C'est le cas de Lubi à Mulowaie – Nord du District de Tshilenge et du Sankuru – Lubilashi en amont de Pania Mutombo.

## 2.7. Valeurs agricoles des sols

Le climat, la végétation, la géomorphologie et les sols du Kasaï-Oriental, dont les caractéristiques ont été esquissées plus haut, permettent de dégager 4 zones agricoles. Celles-ci apparaissent comme de grandes unités pratiques d'aménagement, et peuvent être considérés comme des unités de base pour l'élaboration d'une planification cohérente de développement agricole. Ce sont :

- La zone de la forêt dense humide du Nord Sankuru,
- La zone de la forêt entrecoupée de savanes
- La zone de savanes à prédominance sablonneuse
- La zone de savanes sur sols moyens et riches.

## 2.8. Population

La population du Kasaï-Oriental a évolué de 3.250.000 habitants en 1990 à 4.544.786 habitants en 1994, soit un accroissement de 1.294.945 habitants sur une période de quatre ans. Le taux de croissance démographique de cette province, estimé à 3.5 % par an, serait plus élevé que celui du pays (3.3%). Ceci est expliqué surtout par le retour des réfugiés de Katanga à partir de 1993 à destination des deux Kasaï.

En 2005, la population de la province du Kasaï-Oriental était estimée à 9.523.000 habitants soit près de 15% de la population congolaise. La répartition par sexe indiquait 48,7% d'hommes contre 51,3% de femmes. La densité moyenne était de 56 habitants/km<sup>2</sup>. Cette densité est plus forte dans la partie Sud que dans le Nord de la province. La ville de Mbuji-Mayi serait habitée par une population de plus de 1.900.089 habitants.

## 2.9. Exploitation minière au Kasaï-Oriental

### 2.9.1. Cadre juridique et politique

- Epoque coloniale (avant 1960)

Depuis l'Etat Indépendant du Congo, les richesses de la RDC, plus particulièrement les substances minérales précieuses, le cas du diamant, ont attiré des chercheurs et des investisseurs de tous horizons. Cela amena le Congo Belge à légiférer sur la recherche et l'exploitation des substances minérales sur le territoire national. C'est ainsi que différents Décrets ont été signés, notamment ceux du 08 juin 1888 et du 20 mars 1893, qui établissaient le principe fondamental que les mines constituaient une propriété distincte du sol et de ce fait appartenaient à la Colonie. L'Etat tirait les revenus par le truchement des droits de sortie, d'impôts sur les bénéfices, des taxes diverses,...

- Après l'indépendance (1960)

La première législation fut celle du 03 mai 1967 portant sur les mines et hydrocarbures. Elle fut complétée par celle du 02 avril 1981 qui prévoyait deux régimes miniers :

- le régime du droit commun ou légal caractérisé par l'existence des règles pré-établies ;
- le régime conventionnel caractérisé par la discussion sur les règles et les conditions qui devaient régir les accords entre parties.

Le 05 novembre 1982, on promulgue l'Ordonnance-Loi n° 82 – 039 qui modifie et complète l'Ordonnance-Loi du 02 avril 1981 et constitue le texte de base qui a consacré la libéralisation de l'exploitation artisanale des substances précieuses dont le diamant. Avant cette année, l'exploitation artisanale se faisait clandestinement et des tracasseries étaient nombreuses et on notait des arrestations, des déportations vers MBANDAKA dans la province de l'Equateur où ils allaient faire la prison. En plus, il y en avait qui mourraient par coup de balles ou de poignards, les autres par noyades dans les rivières. Tout cela était fait dans le souci de décourager les gens à creuser le diamant.

Dès lors que l'exploitation artisanale a été libéralisée, l'Etat a procédé à la délimitation des concessions. Il y a eu ainsi des concessions réservées à la MIBA, l'unique société qui exploitait le diamant de manière industrielle à l'époque et celles réservées à l'exploitation artisanale.

### **2.9.2. Mode d'exploitation**

Il existe trois modes d'exploitation du diamant : industriel, semi-industriel et artisanal.

- Exploitation industrielle

Deux entreprises exploitaient de manière industrielle le diamant au Kasai-Oriental. Il s'agit de la Minière de Bakwanga (MIBA en sigle) ; et la Société Anhui-Congo d'Investissement Minier (SACIM en sigle) qui a repris les activités de SENGAMINES.

La première, c'est-à-dire la MIBA, exploite le diamant depuis 1961 en remplacement de la Société Forestière et minière de BAKWANGA, en sigle FORMINIERE, filiale de la Société Générale de Belgique, qui a exploité depuis 1920. La MIBA est une société para étatique où l'Etat détient la majorité des actions suivies de la SIBEKA (une filiale de la Générale de Belgique).

En 2000, naissait la deuxième société d'exploitation industrielle, SENGAMINES. Cette société est née pendant la guerre de libération et les circonstances de sa création sont peu connues du grand public.

Depuis le mois de mars 2005, la SENGAMINES avait fermé officiellement pour raison de rupture de stock de carburant. En fait, il n'y a presque pas d'informations disponibles sur son capital ni sur la production et encore moins sur les recettes qu'elle réalisait. Ses activités viennent d'être reprises en 2013 par la SACIM après une tentative de reprise par la Société Congolaise d'Investissement Minier (SCIM en sigle).

La MIBA était ainsi restait la seule entreprise minière qui pratique l'exploitation industrielle. Elle détient son Titre Minier appelé Permis d'exploitation octroyé par le Cadastre Minier. Sa concession est estimée à 78.000 Km<sup>2</sup> dont 700 à 1000 Km<sup>2</sup> de grand polygone.

La MIBA exploite en carrières et en lit vif des rivières. Pour cela, elle utilise de grands matériels d'exploitation dont une dragueLINE nouvellement acquise. Elle avait signé des contrats de partenariat avec beaucoup d'entreprises dont De Beers et BHP Billiton qui avaient entrepris des travaux de prospection dans sa concession.

- Exploitation semi-industrielle et artisanale

L'exploitation semi-industrielle et artisanale du diamant se fait depuis bien des années, mais elle a été libéralisée en 1982.

L'exploitation artisanale est faite généralement en groupe des creuseurs avec du matériel dérisoire constitué principalement des pelles, sacs, cordes, barre de mine, tamis, torche, etc. On utilise principalement la force humaine.

L'exploitation semi-industrielle quant à elle, elle utilise des matériels un peu plus performants tels que les dragues, des barges, etc. Elle est une exploitation intermédiaire entre l'exploitation artisanale et l'exploitation industrielle. Les dragues utilisées dans ce cas ont besoin d'utiliser la force humaine notamment dans la détection du gisement et dans la fixation du tuyau sous l'eau ; alors que dans l'exploitation industrielle, les dragues utilisées sont plus performantes et n'utilisent pas de force humaine sous l'eau.

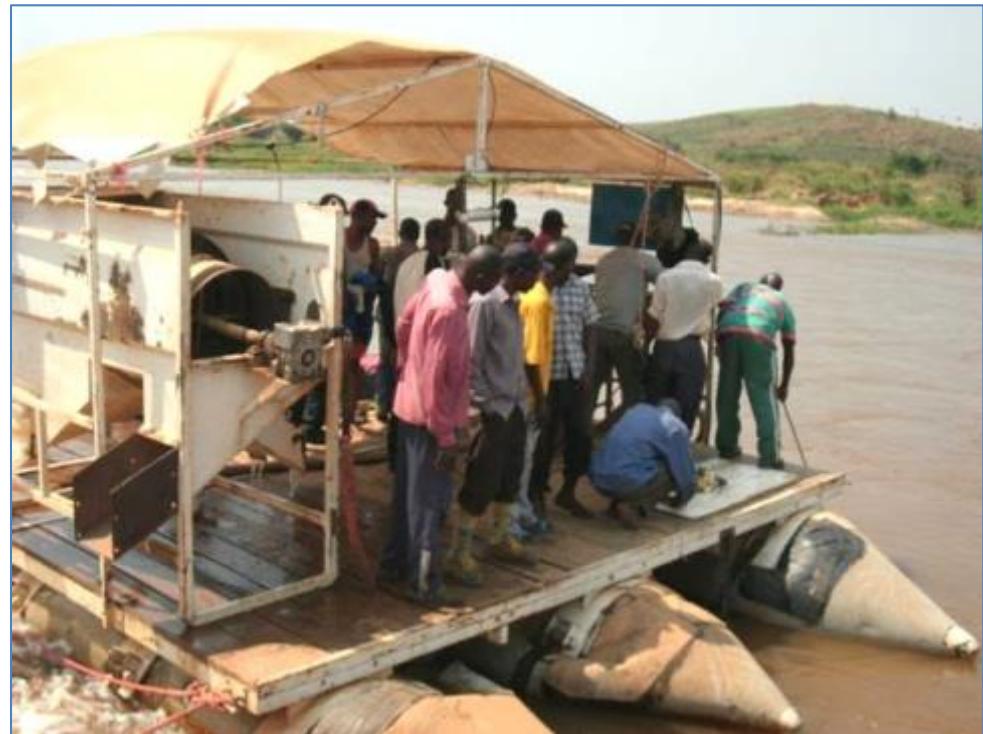


Figure 2.2. Vue d'une drague de la MIBA

Les diamants extraits par ces deux types d'exploitation sont vendus aux négociants et aux comptoirs d'achat agréés.

L'exploitation artisanale se fait dans des conditions très difficiles du point de vue de la sécurité et d'hygiène. Il n'y a pas de toilette dans les mines et à peine de l'eau potable de consommation. On boit parfois l'eau des rivières qui est du reste très insalubre et impropre à la consommation. Ces conditions sont à la base de la présence de plusieurs maladies et les mines sont considérées comme foyer de plusieurs maladies. En dehors des maladies, les accidents sont aussi fréquents dans les mines artisanales.

### **3. Méthodologie de la recherche**

La méthodologie adoptée pour réaliser la présente étude a comporté les étapes principales suivantes :

- Etude documentaire ;
- Enquêtes sur terrain ;
- Analyse et discussion des résultats ;
- Rédaction.

#### **3.1. Etude documentaire**

L'étude documentaire avait pour but de faire la collecte d'informations et autres données disponible. Les sources d'informations suivantes ont été considérées :

- Banques des données d'EWES : Il s'agit ici des études antérieures répertoriées dans les ressources d'EWES. On y trouve les travaux réalisés par les chercheurs d'EWES et/ou les travaux auxquels ils ont participé ;
- Bibliothèques : Plusieurs bibliothèques de la ville de Mbuji-Mayi et celle de la ville de Lubumbashi ont été mises à profit pour obtenir des informations sur la question sous examen. Il s'agit principalement des bibliothèques universitaires dans lesquelles on pouvait trouver les mémoires et rapports de stage des étudiants ainsi que les thèses de doctorat ou autres publications émanant du milieu scientifique ;
- Services publics : Plusieurs services publics ont été identifiés comme sources d'informations. Il s'agit notamment des divisions provinciales des mines, Cadastre minier, du Tribunal de commerce, des directions des impôts et du SAESSCAM. En effet, pour créer une entreprise minière en RDC, il faut absolument passer par ces services ;
- ONG : Divers documents émanant des ONG's (communiqués de presse, rapports, revues, etc.) ont été également identifiés comme sources d'informations. Les documents publiés par les ONG's intervenant dans le domaine des ressources naturelles ont été en tête d'affiche ;

Ces sources ont été exploitées en données dures (livres, rapports, revues, etc.) ou données soft disponibles sur internet notamment.

### **3.2. Enquêtes sur terrain**

Les enquêtes de terrain avaient pour but de :

- Géolocaliser les entreprises minières à capitaux chinois (adresse physique ou localisation à l'aide d'un GPS) ;
- Obtenir d'elles officiellement les données concernées par l'étude ;
- Faire une observation environnementale et obtenir des informations auprès des communautés locales ;
- Confronter les informations de l'étape documentaires à la réalité de terrain.

L'enquête de terrain a été appuyée par un questionnaire dont quelques exemples en annexe. Ce questionnaire a été distribué à grande échelle afin d'obtenir des informations aussi bien auprès des travailleurs des entreprises concernées qu'auprès de la population au niveau de toutes les couches et toutes les professions (étudiants, journalistes, commerçants, etc.). L'anonymat a été privilégié pour les informateurs en relation d'affaires ou sous contrat avec les entreprises visées.

### **3.3. Evaluation du respect des obligations environnementales**

Pour évaluer le niveau de mise en application des obligations environnementales, trois approches ont été considérées :

- Tenue à jour des documents et registres environnementaux ;
- Communication environnementale ;
- Observation environnementale.

La tenue des documents et registres environnementaux a pour objet de vérifier que l'exploitant a réalisé et tenu à jour son plan environnemental conformément aux exigences de la législation minière de la RDC. Les documents concernés sont : l'Etude d'Impact Environnemental, l'Audit Environnemental, le Rapport Annuel ainsi que les registres de suivi de la qualité de l'air et de l'effluent liquide final. Ces éléments constituent les

documents de bord d'un Responsable en charge de l'environnement conformément aux dispositions du Code et Règlement miniers de la RDC dont voici les références :

- Rapport Annuel d'Activités et Rapport Environnemental : articles 501 et 458 du Règlement minier ;
- Etude d'Impact Environnemental : article 204 du Code minier ;
- Audit Environnemental : article 459 du Règlement minier ;
- Registres de suivi de la qualité des eaux : articles 69 à 74 de l'annexe IX du Règlement minier ;
- Registre de suivi de la qualité de l'air : articles 51 à 52 de l'annexe IX du Règlement minier.

La communication environnementale a consisté à ouvrir un dialogue avec l'exploitant sur l'impact de ses activités sur l'environnement et à obtenir de lui sa politique de gestion de l'environnement. Il était également question de voir si l'exploitant peut communiquer sans gêne avec le chercheur sur la question de l'environnement.

Enfin, l'observation environnementale a consisté à collecter les informations sur la pression des activités sur le milieu (air, sol, eaux et biodiversité) notamment par la gestion des rejets miniers, l'évacuation des effluents liquides et gazeux de l'exploitation.

### **3.4. Evaluation du respect des obligations sociétales**

Pour évaluer le niveau de mise en application des obligations sociétales, quatre secteurs ont été ciblés :

- Réalisations sociales ;
- Politique salariale ;
- Gestion de la sécurité et des risques ;
- Respect des droits humains, des lois et règlementation du pays.

L'évaluation des réalisations sociales a consisté à identifier principalement les ouvrages réalisés par l'entreprise dans le cadre social. Il s'agit des ouvrages du genre : centres de santé, écoles, orphelinats, maternités, morgues, centres de loisir, fourniture d'eau potable, etc. Outre les informations collectées auprès de la population, ces ouvrages ont été visités afin d'évaluer leur importance au regard de la taille de

l'investissement de l'entreprise concernée.

L'évaluation de la politique salariale a consisté à obtenir des informations sur la rémunération des travailleurs et des journaliers. En vue d'évaluer le niveau de gestion de la sécurité et des risques le regard était tourné vers le port des équipements de protection individuelle (casques, gants, tenues de travail, chaussures de protection, lunettes de sécurité, etc.) et vers les panneaux de signalisation au sein et autour de l'usine. Quant au respect des droits humains, des lois et règlementations du pays, la recherche était orientée vers la manière dont l'entreprise traite avec les services publics de l'État et la police ainsi que la manière dont les travailleurs sont considérés, logés, transportés ou nourris.

## 4. Résultats de la province du Katanga

### 4.1. Nombre d'entreprises minières chinoises installées au Katanga

La recherche effectuée dans la province du Katanga a permis d'établir une liste de 38 entreprises à capitaux chinois. Le tableau 4.1 donne la liste de ces entreprises en reprenant le nom courant utilisé pour les désigner (abréviation, sigle ou acronyme) et en spécifiant le nom complet.

Les informations obtenues auprès des différents services publics ainsi que les enquêtes menées sur terrain ont permis d'établir que certaines de ces entreprises ne peuvent pas être localisées étant donné que leur existence est liée aux réalités suivantes :

- Certaines ont obtenu des autorisations à partir de l'administration centrale et ont commencé à les marchander ou à les exploiter sans s'être fait identifier auprès des services installés en province (Division des mines, Division des impôts, Tribunal du commerce, etc.) ;
- Certaines sont identifiées à la fois à la Division des mines, au Tribunal de commerce et au Notariat de la ville de Lubumbashi et attendent, soit un financement, soit une autorisation ministérielle (ou les deux) pour débuter leurs activités ;
- Certaines n'ont fonctionné que l'espace d'un matin avant de disparaître ;
- Certaines ont réellement fonctionné, mais ont fini par fermer, ou par fusionner ou encore par vendre leurs capitaux.

Pour géolocaliser et identifier les entreprises qui ont une existence réelle au Katanga, une équipe de chercheurs a été constituée et déployée à travers les sites retenus compte tenu du budget et du délai alloué à l'étude. Le résultat obtenu a permis d'identifier 24 entreprises en activité dans la province du Katanga.

Tableau 4.1. Liste des entreprises chinoises du Katanga

N°	NOM COURANT	NOM COMPLET
1.	AFRICA ONE	AFRICA ONE
2.	CDM (Lubumbashi)	CONGO DONG FANG INTERNATIONAL MINING
3.	CDM (Kolwezi)	CONGO DONG FANG INTERNATIONAL MINING
4.	CGM	
5.	CIMCO	CONGO INTERNATIONAL MINING CORPORATION
6.	CJCMC	CONGO JING JU CHENG MINING COMPANY
7.	CNMC HUACHIN MABENDE	CNMC HUACHIN MABENDE
8.	COMIKA	COMPOAGNIE MINIERE DE KAMOYA
9.	COMILU	COMPAGNIE MINIERE DE LUISHA
10.	CONGO LOYAL	CONGO LOYAL
11.	COTA MINING	COTA MINING
12.	DIM	DRAGON INTERNATIONAL MINING
13.	EMMANUEL MINING	EMMANUEL MINING
14.	FEZA MINING	FEZA MINING
15.	FU YUAN MINING	FU YUAN MINING
16.	HUACHIN METAL LEACH	HUACHIN METAL LEACH
17.	HUACHIN MINING:	HUACHIN MINING
18.	HUAN TONG INTERNATIONAL	HUAN TONG INTERNATIONAL
19.	JIA XING MINING INDUSTRY	JIA XING MINING INDUSTRY
20.	JMT	
21.	KICC	KINSEnda COMPANY CORPORATION
22.	KPM	KAI PENG MINING
23.	MABENDE MINING	MABENDE MINING
24.	MAGMA MINING	MAGMA MINING :
25.	METAL MINING	METAL MINING
26.	MIKAS	MINIERE DE KASOMBO
27.	MJM	
28.	MKM	MINIERE DE KALUMBWE – MYUNGA
29.	NEW MINERAL INVESTMENTS	NEW MINERAL INVESTMENTS
30.	RONG CHANG	RONG CHANG
31.	RUASHI MINING	RUASHI MINING
32.	SICOMINES (SCM)	SINO-CONGOLAISE DES MINES
33.	SMCO	SHITURU MINING CORPORATION
34.	SONG HUA	SONG HUA
35.	SOUTH CHINA MINING	SOUTH CHINA MINING
36.	TONG XING CONGO	TONG XING CONGO SARL
37.	YINPING COMMERCE	YINPING COMMERCE SARL
38.	ZHONG – HONG	ZHONG – HONG

## 4.2. Catégorisation en fonction de l'importance du projet

En fonction de la taille de l'investissement, une catégorisation a été effectuée :

- Catégorie A : entreprises dont la capacité de production de l'usine installée ou du projet est supérieure ou égale à 100.000 tonnes de cuivre par an ;
- Catégorie B : entreprises dont la capacité de production de l'usine installée ou du projet est comprise entre 100.000 et 20.000 t Cu/an ;
- Catégorie C : entreprises dont la capacité de production de l'usine installée ou du projet est inférieure à 20.000 tonnes de cuivre par an.

Le tableau 4.2 donne la catégorisation des entreprises en fonction de l'importance du projet. Il faut noter que cette catégorisation n'a été faite que pour les entreprises pour lesquelles on a pu avoir accès à l'information.

Dans la catégorisation du tableau 4.2, les estimations sont faites en fonction de l'importance du ou des gisement (s) ou des installations (mine ou usine métallurgique) ; et les chiffres sont corrigés grâce aux statistiques des notes de débit relatives à la redevance minière de janvier à décembre 2013 (données de la division provinciale des mines).

On peut constater que les projets les plus importants sont ceux détenus par les entreprises ayant leurs propres concessions minières. Les entreprises qui achètent leurs produits auprès des comptoirs ne semblent pas détenir des projets importants.

Enfin, on peut également constater que les projets les plus importants portent sur la production du cuivre ou du cobalt par voie hydrométallurgique. Les projets qui recourent à la pyrométallurgie paraissent être à court délai avec la logique de faire des bénéfices rapidement.

Tableau 4.2. Catégorisation en fonction de l'importance du projet

N°	<b>Catégorie A</b> Projet d'au moins 100.000 t de Cu/an	<b>Catégorie B</b> Projet d'au moins 20.000 t de Cu/an	<b>Catégorie C</b>
			Projet de moins 20.000 t de Cu/an
1.	SICOMINES	RUASHI MINING	COMILU
2.		SMCO	MKM
3.		KICC	MABENDE
4.		CNMC H. MABENDE	CDM (L'shi)
5.		MIKAS	COMIKA
6.			HUACHIN METAL
7.			KPM
8.			MAGMA
9.			CIMCO
10.			HUACHIN
11.			CJCMC
12.			JMT
13.			MJM
14.			NMI
15.			DIM
16.			FEZA
17.			CONGO LOYAL
18.			CDM (K'zi)

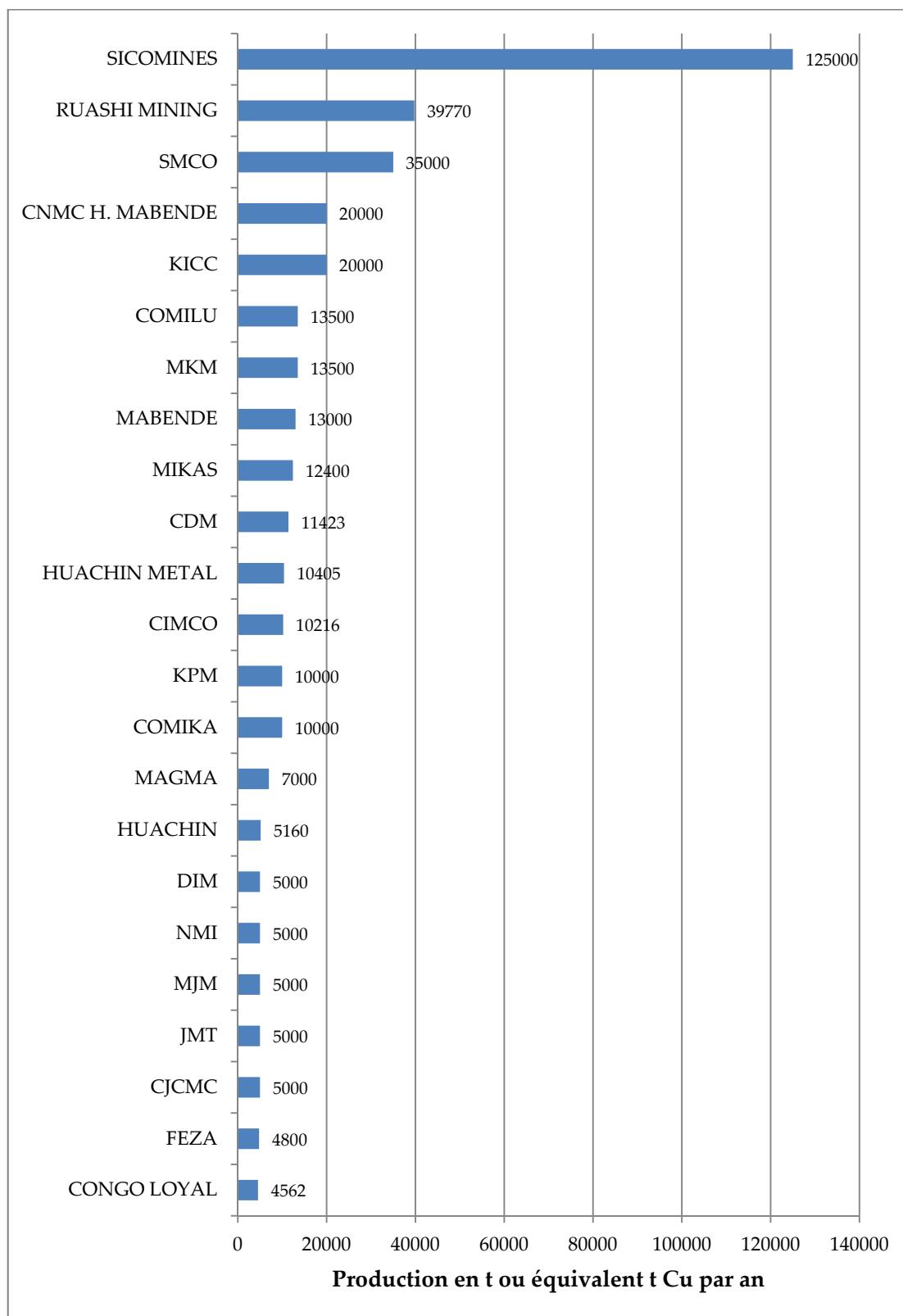


Figure 4.1. Classement des entreprises en fonction de l'importance du projet

### 4.3. Localisation des entreprises installées au Katanga

Les sites retenus pour la recherche sur terrain ont été regroupés en utilisant l'ancienne nomenclature de la Gécamines, à savoir :

- Groupe Sud : Entreprises situées à Lubumbashi ou ses environs ;
- Groupe Centre : Entreprises situées aux environs de Likasi ou à Likasi ;
- Groupe ouest : Entreprises situées à Kolwezi ou ses environs.

A cet effet, le questionnaire préparé a été déposé dans les entreprises. Très peu de réponses ont été obtenues. Grâce à l'utilisation du GPS, les coordonnées géographiques ont été obtenues à défaut de l'adresse physique. Le tableau 4.3 donne la liste des entreprises pour lesquelles les coordonnées géographiques ont été prélevées.

*Tableau 4.3. Géolocalisation des entreprises chinoises du Katanga*

N°	Enterprise	Latitude	Longitude	Altitude
1.	CDM	S 11°35'09,1"	E 027°28'41,2"	1259 m
2.	CJCMC	S 10°59'59,2"	E 026°47'45,0"	1211 m
3.	CONGO LOYAL	S 11°34'55,5"	E 027°29'18,6"	1310 m
4.	COTA MINING	S 11°35'08,9"	E 027°29'40,1"	1321 m
5.	DIM	S 10°46'22,0"	E 025°35'45,7"	1389 m
6.	FEZA MINING	S 11°00'34,4"	E 026°45'22,7"	1312 m
7.	HUACHIN MINING	S 11°35'11,8"	E 027°29'03,9"	1304 m
8.	JMT	S 10°59'57,7"	E 026°42'45,3"	1282 m
9.	MKM	S 10°46'24,7"	E 025°55'19,1"	1387 m
10.	MAGMA MINING	S 11°34'26,8"	E 027°29'00,1"	1318 m
11.	MJM	S 11°00'10,5"	E 026°50'17,2"	1180 m
12.	SMCO	S 11°00'39,5"	E 026°47'26,3"	1224 m
13.	SICOMINES	S 10°44'47,9"	E 025°22'59,3"	1484 m

Le tableau 4.4 donne la liste des entreprises groupées en fonction de leurs localisations suivant les groupes : Sud, Centre et Ouest.

Tableau 4.4. Localisation des entreprises chinoises du Katanga suivant les Groupes Sud, Centre et Ouest

N°	ENTERPRISES	CATEGORIES
<b>GROUPE SUD</b>		
1	CDM	C
2	CNMC HUACHIN MABENDE	B
3	CONGO LOYAL	
4	HUACHIN MINING	C
5	KICC	B
6	MABENDE MINING	C
7	MAGMA MINING	C
8	RUASHI MINING	B
<b>GROUPE CENTRE</b>		
1	CIMCO	C
2	CJCMC	C
3	COMIKA	C
4	COMILU	C
5	FEZA MINING	C
6	HUACHIN METAL LEACH	C
7	JMT	C
8	KPM	C
9	MIKAS	B
10	MJM	C
11	NEW MINERAL INVESTMENTS	C
12	SMCO	B
<b>GROUPE OUEST</b>		
1	CDM	C
2	DIM	C
3	MKM	C
4	SICOMINES	A

#### **4.4. Présentation de quelques entreprises**

##### **1. Africa One et Tong Xing**

Africa One et Tong Xing sont des entreprises chinoises qui ont été identifiées en 2005. Ces entreprises sont restées fermées pendant plusieurs années pour des raisons techniques. L'usine de Africa One située sur l'avenue des cimetières (zone habitée) est constituée d'un cubilot de construction artisanale pour la fusion des minerais de cuivre et éventuellement de cobalt. L'usine Tong Xing, située sur la même avenue, est constituée d'un four water jacket de construction locale mais à configuration moderne pour la fusion de minerais de cuivre et éventuellement de cobalt. Cette usine avait fonctionné pendant 3 mois seulement avant sa fermeture.

Les rejets solides générés par ces deux entreprises étaient stockés dans leur enclos et distribués (ou vendus) à ceux qui en faisaient la demande. Les eaux de granulation ou de refroidissement étaient évacuées par des drains qui débouchent dans le canal Kampemba qui s'écoule vers la rivière Kafubu.

##### **2. CIMCO**

Congo International Mining Corporation est un projet qui a démarré en septembre 2010. L'entreprise est installée à Luisha et est enregistrée au nouveau registre de commerce sous le N°9438/Lubumbashi et porte comme numéro d'identification nationale le 6-128-N43973K. L'activité principale de CIMCO est la transformation des minerais oxydés d'hétérogénite pour la production des cathodes de cuivre et les sels de carbonate de cobalt comme sous-produits. L'entreprise ne dispose pas de gisement et fonctionne notamment grâce aux produits provenant des comptoirs d'achat.

##### **3. CNMC HUACHIN MABENDE MINING**

La société CNMC HUACHIN MABENDE MINING SPRL, est une société privée à responsabilité limitée de droit Congolais. Elle est immatriculée au Nouveau Registre du Commerce du Greffe du Tribunal de commerce de Lubumbashi sous le numéro NRC N° 3045 ; son numéro d'Identification Nationale est ID 6-118-N70405T, et son siège social et administratif est établi au N°02, avenue Basoko, Commune de Lubumbashi.

Elle dispose d'un Permis d'Exploitation de Petite Mines, issue de la cession partielle du PEPM 4884 (de MABENDE MINING) l'autorisant à exploiter les minerais de Cupro-cobaltifère dans la concession de Mabende de 6 carrés miniers située dans le Territoire de Kambove, dans la Province du Katanga. Cette société est en soi une joint-venture dont les capitaux chinois représentent 75% des parts.

L'objectif du projet consiste en l'exploitation du gisement de cuivre se trouvant dans le périmètre concerné. Il est prévu également la poursuite et l'intensification des travaux de recherches et de prospection pour découvrir de nouveaux gisements beaucoup plus payants afin d'augmenter la durée de vie de la mine, procéder le cas échéant à l'extension de la mine et l'amortissement des engins miniers. La durée de vie de la mine en exploitation est estimée à plus de 10 ans, avec une production annuelle évaluée à 20.000 tonnes de cuivre par an. Le coût total d'investissement de la mine et de son unité de traitement métallurgique s'élève à 148,3164 millions USD.

#### 4. COMILU

La Compagnie Minière de Luisha ou COMILU a son siège social à Luisha situé à environ 80 km de Lubumbashi sur la route reliant Likasi à Lubumbashi, dans le Territoire de Kambove, District du Haut-Katanga. Cette société a des bureaux de représentation à Lubumbashi sur l'Avenue Tshinyama, N°7068, Commune de Lubumbashi, dans la ville de Lubumbashi. Le siège d'exploitation, dont la mine de Luisha, est localisé à  $\pm$  2 km du siège social, à Luisha.

La raison sociale de COMILU est l'exploitation du gisement de Luisha principal, le traitement métallurgique de minerai issu de ce gisement en vue de produire principalement le cuivre et le cobalt. A ce titre, elle est enregistrée au nouveau registre de commerce sous le numéro 9920 du Tribunal de Grande Instance de Lubumbashi dans la province du Katanga. Elle est également enregistrée au ministère de l'Economie nationale sous le numéro d'identification Nationale : 6-128-N46231G.

Le gisement de Luisha est cupro-cobaltifère sous forme de minérais oxydés et de minérais sulfurés, auxquels s'associent plusieurs autres minéraux. Le gisement couvre une superficie d'environ 6 carrés miniers.

Le projet d'exploitation minière et de traitement de COMILU comporte les composantes suivantes :

- Une mine à ciel ouvert ;
- Une usine de traitement du minerai par la lixiviation en tas et la lixiviation en tanks agités ;
- Un stockage de tailings (résidus du traitement du minerai) ;
- Un stockage de stériles et une aire d'entreposage ;
- Une usine de production d'acide sulfurique ;
- Un camp de vie ;
- Diverses infrastructures.

Après que la Compagnie Minière de Luisha ait acquis son droit minier, elle s'est investie dans un premier temps à faire la prospection complémentaire pour confirmer le gisement déclaré par le cédant (GECAMINES Sarl).

Peu après s'en est suivie une série des travaux effectués, sur site dont :

- Découverte de 410.000 m<sup>3</sup> pour un coût de 4.488.000 USD ;
- Montage du concasseur (200.000 m<sup>3</sup>) pour une valeur de 2.500.000 USD ;
- Construction de 5.740 m des routes au sein du périmètre pour une valeur de 665.650 USD ;
- Aménagement du terrain de lixiviation en tas sur une superficie de 160.000 m<sup>2</sup> pour une valeur de 5.410.000 USD ;
- Construction des bureaux et logements sur une superficie de 2.187 m<sup>2</sup> pour un coût de 2.100.000 USD ;
- Construction de la ligne d'énergie électrique sur une distance de 4.763 mètres pour une valeur de 1.200.000 USD ;

- Construction de 3.200 mètres de tranchée pour une valeur de 24.000 USD ;
- Alimentation en énergie électrique du lycée Lubusha (1000 mètres) pour un coût de 35.000 USD ;
- Installation d'équipement d'épuration d'eau au lycée Lubusha pour une valeur de 7.014,85 USD.

Cette liste sans être exhaustive montre déjà l'importance du projet qui fait que COMILU soit classée dans la catégorie A comprenant les projets de grande envergure.

Les photos des figures 4.2 à 4.4 montrent respectivement, une vue de l'intérieur de l'usine en construction avec les panneaux de signalisation, une piste de circulation au sein de l'usine avec un panneau de limitation de vitesse et enfin un parc à rejet protégé par des géomembranes.



Figure 4.2. Panneaux de signalisation au sein de l'usine de COMILU



Figure 4.3. Limitation de vitesse au sein de l'usine de COMILU



Figure 4.4. Parc à rejet protégé par des géomembranes sur le site de COMILU

## 5. DIM

Dragon International Mining est une entreprise minière chinoise travaillant en pyrométallurgie. Cette entreprise produit des lingots de cuivre et des alliages selon les campagnes. Elle ne possède pas de gisement

*Inventaire des investissements chinois dans le secteur minier au Katanga et au Kasaï-Oriental*

par conséquent l'alimentation de ses usines est essentiellement constituée des minerais cupro-cobaltifères achetés auprès des négociants et des creuseurs. Ses usines sont installées à côté de son comptoir d'achat situé sur le site de MUSOMPO, à une vingtaine de km de la ville de Kolwezi sur la route Lubumbashi.

L'entreprise est constituée des capitaux totalement chinois. Au cours du travail de terrain, les chercheurs ont pu observer des effluents liquides, issus de la granulation de la scorie, qui coulent directement dans la nature sans traitement préalable.

Un bon nombre d'employés sont des chinois, et ils sont logés en grand nombre sur le site même de l'usine. D'après les informations obtenues le traitement des travailleurs n'est pas très bon : pas de soins médicaux (sauf en cas d'accident de travail) ; le transport est organisé mais pas dans des bonnes conditions (utilisation des camionnettes Fuso) ; les primes de production, notamment le treizième mois sont organisées au bon grès de l'employeur ; les EPI sont donnés de manière très irrégulière ; les frais de scolarité ne sont pas mis à disposition ; etc.

## 6. FEZA Mining

FEZA Mining est une entreprise à capitaux chinois installée dans la commune de Panda à côté de l'usine Gécamines Shituru à Likasi. Elle produit de l'alliage blanc dans un four à arc au départ des minerais achetés auprès des fournisseurs divers. L'investissement de la société est estimé à 25.000.000 USD. La production de l'alliage entraîne celle de la scorie qui est granulée et stockée à l'extérieur de l'usine. La capacité installée est de 110 tonnes par jour, mais la production varie entre 250 et 400 tonnes d'alliage par mois ; ce qui correspond à environ 4.800 tonnes d'alliage par an.

## 7. HUACHIN MINING

HUACHIN MINING est une société à responsabilité limitée (SPRL) de droit congolais enregistrée au Nouveau Registre de Commerce sous le numéro 9337 ; son numéro d'identification nationale est le N°6-118-N43592S. Son siège social est établi à Lubumbashi, au n°4 de l'avenue Lundala, au quartier Baudouin, commune de Lubumbashi. Cette société est

dirigée par 2 responsables (associés) de nationalités Chinoises (Monsieur ZHENG LEI et Monsieur SIU KAM NG).

Les activités envisagées par la société dans le cadre de son projet sont :

- l'achat des minerais oxydés cupro-cobaltifères auprès des négociants (produits d'exploitation artisanale) et auprès des entreprises minières qui font l'extraction et/ou la concentration ;
- le montage d'une usine de traitement métallurgique en vue de produire l'alliage blanc (cuivre et du cobalt) ;
- la commercialisation des produits finis ou sémi-fini obtenus ;
- la valorisation du secteur d'exploitation artisanale ainsi que le développement économique de la Région dans laquelle elle évolue ;
- l'acquisition d'une concession qui permet une exploitation des quantités considérables des minerais de cuivres et de cobalt.

La phase initiale du projet a porté sur le traitement par pyrométhallurgie avec 4 fours cubilots de 1,6 m de diamètre et 6 m de hauteur chacun avec une capacité d'enfournement de 2 tonnes. Le taux de récupération prévu était de 95%. La capacité du projet était de 24.000 tonnes de minéral par an, pour une production annuelle de 5.000 tonnes de cuivre blister à plus ou moins 94% de teneur.

## 8. HUACHIN METAL LEACH

La société HUACHIN METAL LEACH est une société privée à responsabilité limitée ayant pour but notamment le traitement et/ou la transformation hydrométhallurgique des minerais cupro-cobaltifères.

Elle est immatriculée au Nouveau Registre de Commerce du greffe du Tribunal de commerce de Lubumbashi sous le numéro 1674. Son N° d'identification nationale est 6-128-N61015Y. Son siège social est établi provisoirement à Likasi 801, Route Kakontwe, commune de Panda. Son siège d'exploitation est établi à Likasi, Commune de Panda.

Le procédé mis en œuvre comprend principalement une lixiviation acide, une extraction par solvant suivie de l'électrolyse. Les minerais traités,

essentiellement les rejets des anciennes laveries de la GCM (Shangolowe et Panda), les produits achetés auprès des comptoirs et ceux extraient à la carrière de Mabende, titrent 3 à 4% en cuivre. L'usine installée peut permettre une production estimée à près de 25.000 tonnes de cuivre par jour. La production actuelle est de l'ordre de 14.400 tonnes de cuivre par an, ce qui représente environ 1.200 tonnes de cuivre par mois. D'après les renseignements obtenus, le capital de cette société est évalué à 275.000 USD.

#### **9. KPM**

Kai Peng Mining est une société privée de traitement de minerais à capitaux chinois installée au N°33 sur la route Kambove dans la Commune de Panda à Likasi. Le capital social déclaré est de 250.000 USD contre celui renseigné de 70.000.000 USD ; et le Responsable se nomme CHEN TAO.

L'entreprise produit le cuivre par voie hydrométallurgique ; le procédé comprend donc principalement les étapes de broyage, lixiviation, séparation solide-liquide, extraction par solvant et électrolyse. La capacité de production est de l'ordre de 1.000 tonnes par mois soit plus de 10.000 tonnes par an de cuivre cathodique. Les rejets sont stockés dans un bassin installé près de l'usine.

#### **10. MKM**

MKM Sprl est un partenariat avec EXACO-GECAMINES et la CREC (China Rail Groupe Ressources), société cotée en Bourse initiée et créée exclusivement par Chine Groupe de l'Ingénierie de Chemin de fer et est également une filiale à capitaux uniques de Chine Groupe des Ressources de Chemin de fer. Cette filiale a été immatriculée à Beijing le 25 Juin 2008 avec un capital enregistré de 1.500. 000,000 RMB. Elle dispose de 21 sociétés holding et sociétés par actions et succursales en Chine et à l'étranger.

Son objet social couvre principalement :

- l'exploitation et la vente des ressources telles que les métaux précieux, les métaux non-ferreux et les autres ressources minérales non métalliques ;

- les services d'entreposage et de l'import/export des marchandises ;
- les études techniques ;
- la consultation technique ;
- la prospection et la conception ;
- l'exécution des travaux de construction et l'investissement du projet ;
- Etc.

Les catégories des produits miniers exploités par CREC concernent principalement le charbon, le Cuivre, le Cobalt, l'Or, le Lithium, le Nickel, le Molybdène, etc.

MKM possède son propre gisement qui est parmi les plus riches, en cuivre et en cobalt, de la province du KATANGA. Ses usines sont installées sur son gisement, à environ 60 km de la ville de Kolwezi sur la route Lubumbashi.

Les gisements cuivre-cobalt de KULUMBWE-MYUNGA sont situés respectivement à 60 Km de Kolwezi et 120 Km de Likasi. La minéralisation cuivre-cobalt est oxydée, et est constituée principalement de la malachite, de l'hétérogénite, de la chrysocolle, du pseudo malachite, de la limonite et de la chalcocite en traces.

A KALUMBWE-MYUNGA, le potentiel Cu-Co a été évalué pour une tranche de 16 m sur la base des anciens travaux de prospection et d'exploitation par puits standards et des galeries. Ces travaux estimaient le potentiel autour de 100.000 tCu pour des teneurs de coupure à 2%Cu. Cette évaluation a été complétée par des travaux supplémentaires de prospection qui ont conduit aux réserves prouvées. Le potentiel Cu-Co mesuré qui a été à la base de l'étude de faisabilité est de : 95.841 tonnes de cuivre et 12.996 tonnes de cobalt.

Le procédé d'extraction conçu dans le projet est celui de la lixiviation en tas pour les granulométries requises et en tank agité pour les fines, ce qui permet de descendre en teneur de coupure de 2%Cu à 0,5%Cu.

L'usine a été initialement dimensionnée pour traiter +/-700 000 ts des minerais /an mais avec possibilité de procéder à une autre reconnaissance approfondie du gisement en baissant la teneur de coupure, étant donné la métallurgie extractive adoptée de lixiviation en tas et/ou en tanks agités. La capacité de production est alors d'environ 13.500 tonnes de cuivre par an. Les principales étapes du procédé hydrométallurgique étant les suivantes :

- lixiviation directe des minerais ;
- séparation solide/liquide (S/L) ;
- extraction liquide / liquide (S-X) ;
- électrowinning du Cuivre (EW Cu) ;
- purifications des solutions cobaltifères ;
- électrowinning du cobalt (EW Co).

D'après l'étude de faisabilité, l'investissement requis pour la construction a été estimée respectivement à 147,738 millions de Dollars Américains et le remboursement du capital et intérêts garanti en trois ans et 9 mois. Le besoin en financement extérieur s'élevait à +/-175,771 millions USD.

L'usine est en phase de production depuis plus de 2 ans, et elle bénéficie de l'appui des gouvernements chinois et congolais ; mais aussi de l'expertise de la GCM sarl. Elle produit du cuivre cathodique de Grade A/LME. En ce qui concerne le Co, l'étude de faisabilité de ce projet prévoyait la production des sels de cobalt dans un premier temps, en attendant une stabilité en ce qui concerne la fourniture en énergie électrique. Elle ne possède pas sa propre usine d'acide sulfurique. D'où elle fait recours à d'autres fournisseurs dont le principal transporteur est IMPALA WAREHOUSING.

En ce qui concerne les employés, certains, comme les chinois, sont logés sur le site et d'autres viennent de Kolwezi et des villages environnants. La prise en charge des travailleurs est presque totale mais avec certaines faiblesses : soins médicaux organisés sur le site par le département de médecine du travail, et à la cité l'entreprise est abonnée aux hôpitaux de la

GCM selon la ville d'habitation ; le transport est organisé dans des bonnes conditions ; les primes de production, notamment le treizième mois sont organisées ; les EPI sont mis à la disposition des travailleurs mais pas toujours fréquemment ; les frais de scolarité sont donnés (mais pas comme il faut) ; le ravitaillement est donné ; etc.

## 11. MABENDE MINING

La Société MABENDE MINING Sprl a été créée en partenariat entre la société HUACHIN Sprl dont le siège social est établi à Lubumbashi, au n°4 de l'avenue Lundala, au quartier Baudouin, commune de Lubumbashi, en, NRC 9337, Id. Nat 6-II N 43593 S représentée par Monsieur NG SIKAM de nationalité chinoise, son Directeur Général résidant à Lubumbashi à la même adresse d'une part et la société TSM ENTREPRISES Sprl, enregistrée à Lubumbashi, sous le NRC 7776, Id. Nat .6-6910-N46792 U, et ayant son siège social au n°7184, avenue Usoke quartier Industriel, Commune de Kampemba représentée par Monsieur TSHISANGAMA Siméon de nationalité congolaise, son Directeur Général aussi à Lubumbashi.

MABENDE MINING S.P.R.L. dispose d'un Permis d'Exploitation de Petite Mines, le PEPM 4884 l'autorisant à exploiter les minerais Cupro-cobaltifères dans la concession de Mabende de 34 carrés miniers (soit environ 28,885 km<sup>2</sup> de superficie), située dans le Territoire de Kambove, dans la Province du Katanga.

Le siège social du projet est situé au quartier Joli Site, dans la commune Annexe, de la ville de Lubumbashi.

Le capital social est entièrement souscrit et libéré comme suit :

- La société HUACHIN Sprl 7500 parts
- La société TSM ENTREPRISE Sprl 2500 parts

Le siège d'exploitation est situé à Mabende, à 45 km sur la nationale N°1 partant de la ville de Lubumbashi allant vers la ville de Likasi, suivie d'une déviation à droite de 30 Km jusqu'au village de même nom.

Le projet consiste en l'exploitation du gisement de cuivre se trouvant dans le périmètre couvert par le PPEM n° 4884. Il est prévu également la

poursuite et l'intensification des travaux de recherches et de prospection détaillée pour découvrir de nouveaux gisements beaucoup plus payants afin d'augmenter la durée de vie de la mine, procéder le cas échéant à l'extension de la mine et l'amortissement des engins miniers. La durée de vie de la mine en exploitation est estimée à plus de 10 ans et le coût total d'investissement est estimé à 5.281.830,40 USD.

Le projet prévoit l'exploitation des réserves géologiques situées entre les niveaux 15 et 70 m par la méthode à ciel ouvert par fosses emboîtées à un rythme de production de 13.000 t l'an pour le cuivre.

## 12. MIKAS

La Minière de Kasombo est une entreprise à capitaux chinois situé à 5 km du concentrateur de la Gécamines à Kambove. Le capital investi est estimé à 40.000.000 USD et appartiendrait à « HUAYOU COBALT ». Le procédé mis en œuvre est une concentration par flottation. A la section de la réduction granulométrique, l'usine comporte 2 broyeurs à boulets d'une capacité de 2.400 tonnes par jour chacune et au niveau de la flottation elle comprend 2 cellules de flottation Est-Ouest et un filtre-presse. L'alimentation est constituée des anciens rejets du concentrateur de la Gécamines Kambove et titre entre 1,5 et 1,7% en Cu. A la sortie, le concentré titre 11,5% en Cu et le rejet titre 0,45% en Cu.

La capacité installée de l'usine est de 15.000 à 18.000 tonnes de concentrés par mois. La production actuelle est de 9.000 tonnes de concentré par mois, ce qui correspond à environ 12.400 tonnes de Cu contenu par an. Le rejet est évacué à travers des pipe-lines vers la rivière Mapendo à 300 mètres de l'usine.

## 13. RUASHI MINING

La société Ruashi Mining S.P.R.L., traite les minerais cuprocobaltifères par voie hydrométallurgique (lixiviation, extraction par solvant, électrolyse d'extraction) pour obtenir les cathodes de cuivre métallique à 99,99 % de pureté par électrolyse d'extraction et les sels de cobalt par précipitation. Elle dispose aussi d'une usine de production d'acide sulfurique à partir du soufre pour répondre à ses besoins en acide. Cette entreprise traite les

minéraux des carrières Ruashi 1, 2, 3, situés à proximité de l'usine de production. Elle dispose d'une réserve de minerai d'environ 3.200.000 tonnes renfermant en moyenne 2,9 % cuivre et 0,46 % cobalt et est située à plus ou moins 10 km au Nord-Est du centre-ville de Lubumbashi.

Ruashi Mining appartenait au groupe Metorex Company des investisseurs sud-africains et existe depuis 2006. Le groupe Metorex est un important producteur du cuivre et du cobalt en Afrique ; il est coté dans les bourses de Johannesburg, de Londres et de New York. Depuis début 2012, Metorex a vendu ses actions et la société appartient désormais au groupe JINCHUAN des investisseurs chinois.

Ruashi Mining exploite depuis 2006 les anciens gisements de la Gécamines de la mine de l'étoile. Le projet a été étalé sur environ 20 ans avec un capital estimé à plus ou moins 45.000.000 dollars américains pour la phase 1 et 140.000.000 dollars américains pour la phase 2. La première phase consistait à produire le concentré de cuivre-cobalt par flottation tandis que la seconde consiste à produire le cuivre cathodique par un procédé lixiviation-extraction par solvant-électrolyse, ainsi que les sels de cobalt par précipitation au carbonate ou à la magnésie et à la soude. La production annuelle était estimée à  $\pm 10.000$  tonnes/an de cuivre et 1.000 tonnes/an de cobalt pour la phase 1 et 32.500 tonnes/an de cuivre cathodique et 3.500 tonnes/an de sels de cobalt pour la phase 2 tel que renseigne la source : [www.metorexgroup.com](http://www.metorexgroup.com). Ruashi Mining prévoit également d'étendre son projet à une troisième phase qui consistera à produire du cobalt métallique par électrolyse

Les gisements de Ruashi Mining renferment d'importantes réserves en cuivre et cobalt avec une teneur en moyenne de 2,9 % cuivre et 0,46 % cobalt pour la partie oxydée du gisement. La teneur en cuivre et cobalt dans la partie des sulfures serait plus élevée.

Les minéraux de Ruashi Mining sont formés des silices, dolomites et des shales (Talcs). Les premiers 50 m du sol contiennent les minéraux oxydés constitués pratiquement par la malachite, la chrysocole et l'hétérogénite. Dans la zone de transition entre les minéraux oxydés et sulfurés, on trouve

un minerais mixte, soit oxydé-sulfuré avec une épaisseur de 10 à 20 m ; en-dessous de cette zone on trouve des minerais entièrement sulfurés.

La teneur des minerais varie de 0,45 % jusqu' à 6 % Cuivre et plus ou moins 0,4% Cobalt.

#### 14. SICOMINES

La Sino-Congolaise des Mines est la plus grande entreprise minière issue des accords sino-congolais. Cette entreprise possède son propre gisement qui est parmi les plus riches, en cuivre et en cobalt, de la RDC. Ses usines sont installées sur son gisement, dans la cité minière de KAPATA à environ 22 km de la ville de Kolwezi.

L'entreprise est actuellement à sa dernière phase de construction, et la production est projetée pour l'année 2015. Le procédé qui sera mis en œuvre est l'hydrométallurgie en vue de produire du cuivre cathodique de Grade A/LME, du Co cathodique et des sels de cobalt. Elle aura sa propre usine de production d'acide sulfurique.

En ce qui concerne les employés, on trouve actuellement 2 catégories : les engagés à durée indéterminée et ceux qui sont engagés juste pour la phase de construction. Selon la catégorie, la prise en charge actuelle des employés est différente. Hormis les primes de production, les engagés à durée indéterminée bénéficient d'un très bon traitement : soins médicaux, transport dans les bonnes conditions, EPI adéquats, ravitaillement, etc. Tandis que en ce qui concerne les engagés à durée déterminée, leur prise en charge en ce qui concerne les avantages sociaux laisse à désirer : soins médicaux à déduire sur leur salaire, transport dans les mêmes conditions que tout le monde, EPI : en moyenne 1 tenue par an, pas des primes, pas de frais de scolarité, même ravitaillement que les autres, etc.

#### 15. SMCO

Shituru Mining Corporation est une entreprise minière chinoise appartenant au groupe PENGXIN qui est installée à Likasi dans la Commune de Shituru sur la route Buluo. L'entreprise opère par voie hydrométallurgique avec une alimentation de 3.300 à 3.800 tonnes de minerais par jour pour produire des cathodes à 99,99%. Elle exploite le

gisement de la Gécamines dit Digiovanni. Sa production annuelle est évaluée à près de 35.000 tonnes par an de cuivre cathodique. Les rejets générés dans le procédé sont stockés vers une digue installée à environ 800 mètres de l'usine.

#### **4.4. Résultat de l'évaluation du respect de l'environnement**

Comme déjà évoqué au niveau de la méthodologie dans ce document, pour évaluer le niveau de mise en application des obligations environnementales, trois approches ont été considérées :

- Tenue à jour des documents et registres environnementaux ;
- Communication environnementale ;
- Observation environnementale.

Par rapport à la tenue à jour des documents et registres environnementaux, aucune entreprise n'a accepté de les mettre à notre disposition. La raison serait l'inexistence de ces documents ou leur non mise à jour ou encore que le contenu de ces documents n'est pas conforme. En principe, les documents environnementaux sont la propriété de l'État et devraient être rendus publics.

La communication environnementale d'une manière générale porte sur l'échange des informations en rapport avec l'environnement par toutes les voies de communication possible : internet, dépliant, bulletin, magazine, journal, affichage, etc. La recherche effectuée n'a pas montré que les entreprises concernées communiquent sur le plan environnemental. Cela signifie qu'elles ne rendent pas publiques leurs politiques de gestion de l'environnement. Comme conséquence, même la population proche de leurs activités n'est pas informée des mesures qu'elles mettent en application pour exploiter tout en protégeant l'environnement.

Pour essayer d'ouvrir un dialogue avec les entreprises concernées sur la question de l'environnement, nous avons sollicité d'avoir un entretien avec leurs responsables en charges des problèmes environnementaux. Aucune suite positive n'a obtenue. Certaines entreprises ne disposent même pas d'un responsable en charge de l'environnement.

Enfin, pour avoir une idée sur la prise en compte des dispositions relatives à la protection de l'environnement, nous avons effectué une observation environnementale autour du site d'exploitation des entreprises concernées. Dans la majorité de cas, la pression des activités d'exploitation sur l'environnement était très perceptible. Pour les entreprises qui opèrent par voie pyrométallurgique, on a observé :

- Emission des fumées fortement colorées (non traitées) vers la cheminée ;
- Hauteur et/ou emplacement inadéquats des cheminées ;
- Entreposage incontrôlé des rejets (scorie) d'exploitation ;
- Ecoulement des effluents liquides chargés des matières en suspension ;
- Végétation rabougrie autour du site d'exploitation ;
- Etc.

Des échanges que nous avons eus avec la population riveraine, on note qu'en période de grands vents, il y a un flux important des poussières qui provient des sites d'exploitation vers les habitations, ce qui corrobore nos observations relatives au mauvais emplacement des terrils.

En ce qui concerne les entreprises qui opèrent par voie hydrométallurgique, on observe sur les bords des drains d'évacuation des eaux usées un dépôt blanchâtre ou rosâtre. Ce dépôt est signe de pollution avérée.



Figure 4.5. Dépôt rosâtre sur le drain d'évacuation des eaux usées



*Figure 4.6. Dépôt blanchâtre sur le drain d'évacuation des eaux usées des usines hydrométallurgiques*

Toujours en ce qui concerne les entreprises qui opèrent par voie hydrométallurgique, comme on peut le voir sur la photo de la figure 4.7, on constate parfois que les eaux sont colorées, ce qui témoigne de la présence des métaux en concentration importante.



*Figure 4.7. Eaux usées colorées provenant des usines hydrométallurgiques*

La situation est nettement contrastée en ce qui concerne les grandes entreprises (catégorie A et B). Pour cette catégorie d'entreprise, les effluents liquides sont contenus dans des bassins rendus étanches à l'aide des géomembranes (voir photo de la figure 4.8).



*Figure 4.8. Bassins contenant les effluents liquides et rendus étanches à l'aide d'une géomembrane à l'usine de Ruashi mining*

#### **4.4. Résultat de l'évaluation du respect des obligations sociétales**

Comme déjà signalé au niveau de la méthodologie, l'évaluation du respect des obligations sociétales a porté sur les éléments suivants :

- Réalisations sociales ;
- Politique salariale ;
- Gestion de la sécurité et des risques ;
- Respect des droits humains.

En ce qui concerne les réalisations sociales, la recherche a permis d'établir que seules les entreprises ayant un niveau d'investissement suffisant participent au développement des communautés locales à travers la réalisation des œuvres sociales telles que :

- Construction des centres de santé ;
- Réfection des routes ;
- Construction ou réhabilitation des écoles ;

- Forage des puits d'eau ;
- Sponsoring des manifestations culturelles et sportives ;
- Don des semences aux agriculteurs ;
- Etc.

Ces réalisations ont été mises en évidence pour quelques entreprises de la catégorie B telles que Ruashi Mining. Les autres entreprises de la catégorie B ne semblent pas trop investir dans le social, les unes pour la simple raison qu'elles n'ont pas encore commencé à produire (cas de KICC) et les autres tout simplement parce qu'elles sont localisées loin des agglomérations (cas de CNMC Huachin Mabende).

Le fait de n'avoir pas encore démarré avec la production serait aussi la raison pour laquelle l'entreprise SICOMINES affiche une absence dans le domaine du social.

Concernant la politique salariale, la recherche a révélé que les entreprises chinoises payent mal les employés et les journaliers d'une part et d'autre part appliquent une discrimination négative vis-à-vis des employés congolais. La qualification ne compte presque pas chez les travailleurs congolais. Les informations obtenues indiquent qu'en moyenne le salaire d'un ingénieur civil congolais ne dépasse pas 500 USD dans les entreprises chinoises. Le salaire le plus évoqué pour cette catégorie de travailleurs tourne autour de 300 et 350 USD par mois. La plupart d'entreprises de la catégorie C ne donnent même pas certaines allocations ou primes telles que les allocations familiales, la prime de vie chère, etc.

La politique salariale dans certaines entreprises de la catégorie B et C est totalement opaque ; la fiche de paie elle-même est en chinois. Comme conséquence les détails de la paie sont ignorés et il n'y a même pas moyen de revendiquer.

Les informations obtenues ont permis également de constater que les chinois touchent plus que les congolais à niveau et charge de travail similaire ; cette différence va du simple au double et parfois au triple. Un

ouvrier congolais qui touche 150 USD par mois pour une tâche donnée, voit son collègue chinois toucher au moins 400 USD pour la même tâche.

Du point de vue de la gestion de la sécurité et des risques quelques problèmes ont été constatés surtout dans les entreprises de la catégorie C. Il s'agit principalement de :

- Manque d'équipement de protection ;
- Absence des panneaux de signalisation à des endroits présentant de danger (réservoir de carburant, tank de stockage d'acide, station électrique, etc.) ;
- Pas d'indication sur le lieu de regroupement en cas d'incendie ;
- Panneaux de signalisation en chinois ;
- Etc.

La photo de la figure 4.9 montre les opérateurs d'un four à arc travaillant sans tenue de protection (casque, gants, tenue ignifuge, chaussure de sécurité, etc.). Cette situation est observable dans plusieurs entreprises de la catégorie C. Comme conséquence beaucoup d'accidents sont rapportés : brûlure aux acides, blessures dues aux chutes d'objets ou aux projectiles, etc.



Figure 4.9. Opérateurs au four à arc sans tenue de protection

Enfin, en ce qui concerne le respect des droits humains et des lois et règlementations, la recherche a montré que les entreprises chinoises ne s'intéressent pas à ce genre de choses. Le Code du travail, le code et règlement minier et autres règlements sont totalement ignorés.

Les victimes en ce qui concerne le respect des droits humains se comptent aussi bien du côté congolais que du côté chinois. Les témoignages recueillis auprès des travailleurs indiquent des injures et des agressions sur le lieu de travail. Des punitions allant jusqu'à l'enfermement dans des bureaux nous ont été rapportés.

D'autres pratiques telles que le trafic d'influence, la corruption, le clientélisme avec les services de sécurité et l'armée ont été également rapportés. Un coup de fil provenant probablement d'une autorité militaire ou de la police oblige souvent les agents des services publics à interrompre tout contrôle dans ces entreprises. Seul l'ANR est respecté et craint par les opérateurs chinois nous a-t-on rapporté.

Il nous a été également rapporté la tracasserie dont sont victimes les sujets chinois de la part de la police, de l'armée et de la DGM. La barrière de la langue fait que les chinois sont obligés de payer sans savoir trop pourquoi. Comme conséquence, les chinois vivent enfermés dans leurs camps ou à l'usine dans une peur permanente de croiser les agents des services précités.

## 5. Résultats de la province du Kasai-Oriental

### 5.1. Nombre d'entreprises minières chinoises installées au Kasai-Oriental

La recherche effectuée dans la province du Kasai-Oriental a montré que cette province ne compte qu'une seule entreprise qui opère dans le secteur minier au niveau industriel. C'est la Société Anhui-Congo d'Investissement Minier, SACIM en sigle qui exploite le diamant au niveau industriel. En fait, cette société n'est à proprement parler à considérer comme chinoise car la participation chinoise au capital est de 50% seulement.

A côté de la SACIM, on peut signaler la présence des investissements chinois dans l'exploitation artisanale ou à petite échelle. Mais la plupart de ces entreprises ne sont pas répertoriées au niveau des services publics de l'Etat et ne possèdent pas des installations fixes au point qu'il soit pratiquement difficile de les localiser.

Parmi les sociétés qui opèrent à petite échelle on peut citer :

- La Société Minière du Kasai, SMK en sigle ;
- La Société Minière Agricole du Congo ;
- La SOGEWIFE.

La SMK a été créée en Juin 2013 et a son siège social sur l'avenue Kalubi-Nkonga au numéro 13 au quartier Ntambua Leya dans la commune de la Kanshi. Cette société a pour objet déclaré la prospection, l'exploitation et la commercialisation du diamant et de l'or. Son capital social est de 300.000 USD et les associés sont : Messieurs ZHOULIDONG, NGOYI et KABANGU.

La Société Minière Agricole du Congo a son siège social situé sur l'avenue Kalubi Nkonga au numéro 13 dans la commune de la KANSHI. Même si elle est gérée par une congolaise (Madame Céline NGOYI) il semble que la participation chinoise est importante dans les 300.000 USD qui constituent le capital social déclaré de l'entreprise.

## 5.2. Localisation des entreprises installées au Kasaï-Oriental

La SACIM est installée sur son site de Tshibwe à Miabi à environ 50 km de Mbuji-Mayi. Les autres entreprises qui exploitent à petite échelle sont localisées sur la rivière Sankuru.

Les autres activités minières chinoises signalées sont localisées au niveau du village Kansenga mais toujours sur la rivière Sankuru.

## 5.3. Présentation de la SACIM

La Société Anhui-Congo d'Investissement Minier, SACIM en sigle, est une société minière d'exploitation de diamant née du partenariat entre la SCIM (Société Congolaise d'investissement Minier) et l'AFECC (Anhui Foreign Economic Construction).

La SCIM elle-même était une entreprise du Portefeuille dans laquelle l'Etat détenait 80% des parts du capital social tandis que le Fonds de promotion de l'Industrie et l'Institut National de Sécurité Social avaient chacun 10%. La SCIM a été créée à la dissolution de la SENGAMINES.

Les informations sur Sengamines sont très peu disponibles ; on peut cependant lire sur Wikipédia que la Sengamines (Minière de Senga Senga) était une société minière de diamant du Congo-Kinshasa créée durant l'administration de Laurent-Désiré Kabila. Celle-ci a repris 45 % des propriétés de la MIBA et n'était pas soumises aux impôts.

Dans le partenariat ayant conduit à la création de la SACIM, la SCIM a apporté une concession située autour de la localité de Tshibwe couverte par des droits miniers de recherche (PR 11923 et PR 11924) et une usine moderne de 500 tonnes par heure.

La SCIM s'est tournée vers la recherche des partenaires pour la simple raison qu'elle ne pouvait pas maintenir sa production de plus ou moins 50.000 carats et continuer à générer suffisamment des revenus à cause de la charge liée à la consommation du carburant qui représentait près de 60% du coût opératoire, de la limite d'âge de la flotte minière héritée de SENGAMINES et de l'état dramatique de la ligne de chemin de fer (SNCC) pour l'approvisionnement en carburant.

Sur base d'un cahier des charges, le Comité de Pilotage de la Réforme des Entreprises du Portefeuille de l'Etat avait lancé au mois de septembre 2012 un appel d'offres dans le but de sélectionner un repreneur de 30% des parts sociales de l'Etat congolais dans le capital de la SCIM. Seul la société AFECC avait déposé une offre technique et financière répondant aux conditions de l'appel d'offres sous forme d'une contre-proposition dans laquelle elle recommandait de créer une nouvelle société joint-venture d'investissement minier en coopération avec le Gouvernement de la RDC, et d'acquérir 50% du capital social de la nouvelle société avec les conditions du payement d'un pas de porte de 61.000.000 USD, de l'apport d'équipements miniers et autres matériels pour la transformation de l'usine SCIM et de la construction de l'immeuble CEEC à l'aéroport de N'djili à Kinshasa.

Après négociation, l'Etat congolais avait accepté d'augmenter à 50% les parts à céder à AFECC. Les deux parties avaient convenu de la création de la Société Anhui-Congo d'Investissement Minier, SACIM en sigle. Les titres miniers octroyés par l'Etat congolais à SCIM ont été ainsi mis à la disposition de la SACIM qui, à ce jour, en jouit paisiblement.

Ainsi donc, AFECC possède 50% du capital social de la SACIM sprl et l'Etat congolais possède à son tour 50%. Le capital lui-même était évalué à 8.400.000 USD représentant 1000 parts sociales.

Du point de vue fonctionnement, l'usine de SACIM, comme la plupart d'usines de production de diamant, comporte trois parties :

- la section de lavage ;
- la section de séparation ;
- la section de triage.

Au niveau de la section de débourbage (lavage du gravier), l'usine possède 4 désintégrateurs d'environ 150 tonnes par heure et porte la capacité même de l'usine à 500 tonnes par heure. La première étape de séparation s'effectue en milieu dense. Par hydrocyclonage, le diamant se retrouve dans la phase lourde (Under flow) qui est envoyée à la centrale de triage.



Figure 5.1. Photo de notre passage à SACIM



Figure 5.2. Vue de la mine de Tshibwe

La séparation se poursuit par phosphorescence et par fluorescence à l'aide des rayons-X. L'étape de triage électronique suivie du piquage manuel et du classement par catégorie pour vente. Actuellement, l'usine fonctionne encore avec une seule chaîne de désintégration, ce qui ne lui permet pas encore d'atteindre son objectif qui est de produire jusqu'à 10.000 carats par jour.

Pour répondre au besoin énergétique de l'usine, avec le concours du partenaire chinois, une centrale hydroélectrique d'une capacité installée de 4,25 MW vient d'être construite sur la rivière Movo située à environ 10 km du site de Tshibwe. L'investissement initial était de 13 millions de USD, actuellement la centrale tourne et ne produit encore que 800 KW et doit être arrêtée de temps en temps à cause de la baisse du niveau d'eau.

#### **5.4. Résultat de l'évaluation du respect de l'environnement et des obligations sociétales par la SACIM**

Sur le plan environnemental, social et sécuritaire, SACIM n'est pas très différente des autres entreprises chinoises installées au Katanga. On peut constater qu'après traitement, les rejets solides et les eaux résiduaires sont évacués dans le milieu récepteur sans traitement préalable. Aucune analyse ni étude n'est faite pour évaluer leur impact sur l'environnement.

On n'observe pas trop rigueur sur le port des EPI ; il n'y a pas assez d'affichage sur le respect des mesures de sécurité. A certains endroits les affiches sont seulement en langue nationale et à d'autres seulement en chinois. La photo de la figure 5.3 montre un panneau en français et tshiluba dans une zone fréquentée aussi par les chinois.

SACIM compte environ 100 travailleurs chinois contre plus de 350 travailleurs congolais. D'après les informations obtenues, la majorité des chinois seraient sans qualification. Ils travaillent pendant près de 2 ans avant de bénéficier d'un congé pour rentrer dans leur pays. Ils sont logés dans le camp construit sur le site (situé à près de 50 km de la ville de Mbuji-Mayi). Par rapport aux autres camps observés au Katanga, le camp des chinois à SACIM est moderne et très propre.



Figure 5.3. Panneaux en français et tshiluba dans une zone fréquentée aussi par les chinois

Par rapport aux congolais, les chinois bénéficieraient d'un bon salaire. Un cuisinier chinois toucherait près de 2.800 USD alors que le salaire d'un ingénieur congolais est parfois inférieur à 500 USD. Le barème salarial pratiqué par SACIM représente celui qu'avait pratiqué SENGAMINES divisé par deux. Il semble que la partie congolaise aurait négocié cette révision à la baisse des salaires dans le but de convaincre le partenaire chinois à venir investir.

## **Conclusion**

Dans le cadre de l'évaluation des investissements chinois dans le secteur minier en RDC, une étude a été réalisée dans les provinces du Katanga et du Kasaï-Oriental. Les objectifs spécifiques de cette étude étaient l'inventaire des entreprises minières à capitaux chinois, leur localisation ainsi que l'évaluation de leur niveau de mise en application des obligations environnementales et sociétales.

La méthodologie adoptée a porté sur une étude documentaire et sur des enquêtes de terrain. Les bibliothèques universitaires, les données disponibles dans les services publics et auprès des ONG sont les principales sources d'information qui ont été sélectionnées. Pour évaluer le niveau de mise en application des obligations environnementales, trois approches ont été considérées : la tenue à jour des documents et registres environnementaux, la communication environnementale et l'observation environnementale. En ce qui concerne l'évaluation du niveau de mise en application des obligations sociétales, quatre secteurs ont été ciblés : les réalisations sociales, la politique salariale, la gestion de la sécurité et des risques ainsi que le respect des droits humains, des lois et règlementation du pays.

Les résultats obtenus ont permis d'établir une liste de 38 entreprises minières à capitaux chinois opérant au Katanga et les enquêtes ont permis d'identifier 24 entreprises en activité.

En fonction de la taille de l'investissement, une catégorisation a été effectuée pour les entreprises du Katanga et les résultats ont montré qu'une seule entreprise, la SICOMINES, appartient à la catégorie A avec une capacité de production supérieure à 100.000 tonnes de cuivre par an mais dont la production n'a pas encore débuté. La catégorie B qui comprend les entreprises ayant une capacité de production comprise entre 100.000 et 20.000 t Cu/an compte seulement 5 entreprises dont 4 seulement sont en production.

En ce qui concerne la province du Kasaï-Oriental, la recherche a montré qu'une seule entreprise exploite au niveau industriel dans le secteur des mines. Il s'agit de la Société Anhui-Congo d'Investissement Minier,

SACIM en sigle. A proprement parler, cette société n'est pas à considérer totalement comme chinoise étant donné que la participation chinoise dans son capital est de 50%. Les autres entreprises chinoises qu'on rencontre dans la province du Kasaï-Oriental opèrent à petite échelle et n'ont pas d'installations fixes permettant de les localiser.

Pour les entreprises en production, les observations environnementales réalisées au cours des enquêtes ont permis de mettre en évidence sur la plupart des sites le non-respect des obligations environnementales en vigueur en RDC. Il s'agit principalement du non suivi de la qualité de l'air, du sol, des eaux et de la biodiversité sur le site d'exploitation et dans ses environs ; de la mauvaise gestion des rejets solides et des effluents liquides et gazeux générés à l'exploitation et de la non communication des études environnementales.

En ce qui concerne les réalisations sociales, la recherche a montré que seules les entreprises ayant un niveau d'investissement suffisant participent au développement des communautés locales à travers la réalisation des œuvres sociales.

Concernant la politique salariale, la recherche a révélé que les entreprises chinoises payent mal les employés et appliquent une discrimination négative vis-à-vis des employés congolais. Les chinois touchent plus que les congolais à niveau et charge de travail similaire. Enfin, en ce qui concerne le respect des droits humains, les résultats ont montré qu'il y a beaucoup d'abus dans le chef de quelques entreprises et que les victimes se comptent aussi bien du côté congolais que du côté chinois.

## **QUESTIONNAIRE D'ENQUETE CDM**

1. Nom de la société :...CDM.....
2. Statuts de la société :       Privé       Public       Joint venture
3. Nom du propriétaire ou des actionnaires :.....
4. Capital investi :.....
5. Adresse bureau :..... Joli site C/Annexe.....
6. Adresse usine :..... Joli site C/Annexe .....
7. Contact (N° tél. et e-mail) :...M François ; Secrétaire Administratif ; N° tél ...0997233211.....

### **8. Brève description du procédé de traitement**

Traitement pyrométallurgique et hydrométallurgique des minerais cuprifères et cuprocobaltifères (suivant la campagne).

### **9. Caractéristiques INPUT-OUTPUT**

Entrée : minerais cuprifères et cuprocobaltifères (oxydes de cuivre et hétérogénite)

Produit : cathodes et lingots de cuivre, alliage et hydroxyde de cobalt

Rejet : Scorie, fumées, rejets solides d'hydrométallurgie et eaux usées industrielles

### **10. Capacité de l'usine**

Capacité installée (en tonnes/mois ou par an) :

Production (en tonnes/mois ou par an) :

Quantités rejets (en tonnes/mois ou par an) :

### **11. Lieu de stockage ou d'évacuation des rejets**

Rejets solides entreposés sur le site et eaux usées évacuées dans la nature

### **12. Commentaires**

Pas de gisements propres, achat des minerais auprès des négociants et creuseurs. Plus grand comptoir situé à Kolwezi.

## **QUESTIONNAIRE D'ENQUETE HUACHIN**

1. Nom de la société :... **HUACHIN MINING** .....
2. Statuts de la société :       Privé       Public       Joint venture
3. Nom du propriétaire ou des actionnaires :.....**entreprise sino-libanaise**....
4. Capital investi :.....
5. Adresse bureau :....**Route Likasi N°747...Joli site C/Annexe**.....
6. Adresse usine :..... **Route Likasi N°747...Joli site C/Annexe** .....
7. Contact (N° tél. et e-mail) :....**M Timothée ; Chargé de l'Administration** ; N° tél ...**0814056656**.....

### **8. Brève description du procédé de traitement**

Traitement pyrométallurgique des minerais cuprifères et cuprocobaltifères (suivant la campagne).

### **9. Caractéristiques INPUT-OUTPUT**

Entrée : minerais cuprifères et cuprocobaltifères (oxydes de cuivre et hétérogénite)

Produit : lingots de cuivre et alliage

Rejet : Scorie, fumées et eaux usées industrielles

### **10. Capacité de l'usine**

Capacité installée (en tonnes/mois ou par an) :

Production (en tonnes/mois ou par an) :

Quantités rejets (en tonnes/mois ou par an) :

### **11. Lieu de stockage ou d'évacuation des rejets**

Rejets solides (scorie) entreposés sur le site et eaux usées évacuées dans la nature

### **12. Commentaires**

Aucun traitement des rejets avant évacuation. Entreprise installée aussi à Likasi mais avec un procédé hydrométallurgique. Pas de gisements, minerais achetés auprès des négociants et des creuseurs.

## **QUESTIONNAIRE D'ENQUETE MAGMA**

1. Nom de la société : ... **MAGMA MINING** .....
2. Statuts de la société :       Privé       Public       Joint venture
3. Nom du propriétaire ou des actionnaires :.....(100% chinois)....
4. Capital investi :..... .....
5. Adresse bureau :...Route Likasi ...Joli site C/Annexe.....
6. Adresse usine :..... Route Likasi ...Joli site C/Annexe .....
7. Contact (N° tél. et e-mail) :...Non communiqué parce que privé (pas de numéro de service).....

### **8. Brève description du procédé de traitement**

Traitement pyrométallurgique des minerais cuprifères et cuprocobaltifères (suivant la campagne).

### **9. Caractéristiques INPUT-OUTPUT**

Entrée : minerais cuprifères et cuprocobaltifères (oxydes de cuivre et hétérogénite)

Produit : lingots de cuivre et alliage

Rejet : Scorie, fumées et eaux usées industrielles

### **10. Capacité de l'usine**

Capacité installée (en tonnes/mois ou par an) :

Production (en tonnes/mois ou par an) :

Quantités rejets (en tonnes/mois ou par an) :

### **11. Lieu de stockage ou d'évacuation des rejets**

Rejets solides (scorie) entreposés sur le site et eaux usées évacuées dans la nature

### **12. Commentaires**

Aucun traitement des rejets avant évacuation. Pas de gisements, minerais achetés auprès des négociants et des creuseurs. L'entreprise vient d'une longue fermeture de plus d'une année et reprend timidement. Jusque là seuls les essais sont effectués. Pas de disponibilité à répondre aux enquêteurs.

## **QUESTIONNAIRE D'ENQUETE COTA**

1. Nom de la société : ... **COTA MINING** .....
2. Statuts de la société :       Privé       Public       Joint venture
3. Nom du propriétaire ou des actionnaires :.....(100% chinois)....
4. Capital investi :.....
5. Adresse bureau :....Route Likasi N°106-107...Joli site C/Annexe.....
6. Adresse usine :..... Route Likasi N°106-107...Joli site C/Annexe .....
7. Contact (N° tél. et e-mail) :...Entreprise en fermeture.....

### **8. Brève description du procédé de traitement**

### **9. Caractéristiques INPUT-OUTPUT**

Entrée :

Produit :

Rejet :

### **10. Capacité de l'usine**

Capacité installée (en tonnes/mois ou par an) :

Production (en tonnes/mois ou par an) :

Quantités rejets (en tonnes/mois ou par an) :

### **11. Lieu de stockage ou d'évacuation des rejets**

### **12. Commentaires**

L'entreprise a fermé il y plus d'une année mais les actionnaires sont actuellement en partenariat avec le propriétaire de l'entreprise SOMIKA (M. CHETAN) et ensemble ils ont créé une nouvelle entreprise dénommée SODIMIKA. La direction de cette nouvelle entreprise est installée dans l'enceinte de COTA MINING. Cette entreprise n'a pas encore construit son usine et ne fera pas la pyrométauxurgie mais plutôt l'hydrométauxurgie.

## **QUESTIONNAIRE D'ENQUETE CONGO LOYAL**

1. Nom de la société .... **CONGO LOYAL** (devenu **CONGO WISE MINING**)....
2. Statuts de la société :  Privé  Public  Joint venture
3. Nom du propriétaire ou des actionnaires :.....(100% chinois)....
4. Capital investi :.....
5. Adresse bureau :....Route Likasi ...Joli site C/Annexe.....
6. Adresse usine :..... Route Likasi ...Joli site C/Annexe .....
7. Contact (N° tél. et e-mail) :...Entreprise en fermeture.....

### **8. Brève description du procédé de traitement**

### **9. Caractéristiques INPUT-OUTPUT**

Entrée :

Produit :

Rejet :

### **10. Capacité de l'usine**

Capacité installée (en tonnes/mois ou par an) :

Production (en tonnes/mois ou par an) :

Quantités rejets (en tonnes/mois ou par an) :

### **11. Lieu de stockage ou d'évacuation des rejets**

### **12. Commentaires**

L'entreprise a fermé il y a environ une année mais projette ouvrir ses portes dans les jours à venir.