



CHAMBRE DES MINES FEDERATION DES ENTREPRISES DU CONGO



RAPPORT ANNUEL 2014



TABLE DES MATIERES

3	EDITORIAL
4	Rapport ITIE 2012
5	La RDC a adhéré au traité OHADA
6	Environnement des affaires
8	Résumé 2014
8	Production
8	Exportation
9	Cuivre
11	Cobalt
12	Or
13	Diamant
14	Zinc 2004 - 2014 (tZn)
14	Les 3T
16	Perspectives à 5 ans
17	Exploration
17	Budget exploration par pays en 2014
18	Budget exploration pour la RDC en 2014
18	Détail du budget exploration pour la RDC en 2014
19	Révision du Code Minier
20	Fiscalité et Parafiscalité
21	Electricité
24	Logistique - Chemin de fer Kolwezi-Lobito
24	Local Content
26	Responsabilité Sociétale des Entreprises
27	Quelques réalisations concrètes
28	Sources des données, transparence et validation
29	Annexe 1: Calcul des métaux contenus (homogénéisation des données)

EDITORIAL



L'industrie minière a globalement progressé au cours de l'année 2014. Ceci confirme la détermination des miniers.

Malgré les nombreuses difficultés rencontrées quotidiennement, les différents projets progressent, et c'est l'essentiel. Une amélioration de la situation sécuritaire dans les provinces de l'Est a rendu possible l'entrée en production de nouveaux projets.

or	coltan	cassitérite	zinc	cobalt	cuivre	wolframite
+218,2%	+90,0%	+42,1%	+13,9%	+13,8%	+12,6%	-78,3%

Comme les années précédentes, les sociétés minières, conscientes de l'importance d'une reconnaissance internationale renouvelée, ont répondu aux questions de l'ITIE.

Il faut que l'industrie minière puisse être apte à traverser des périodes de vaches maigres. Sans être outre mesure pessimistes, les cours en 2014 et vraisemblablement en 2015 de certaines matières premières – cuivre et or, surtout – sont préoccupantes. Cela aura, malheureusement, un impact direct sur les résultats des sociétés et donc sur les recettes fiscales de l'Etat.

La poursuite de la croissance, en 2015, nécessitera des avancées plus significatives dans les domaines suivants :

- ◆ Clôture du processus de révision du code minier sans augmentation de la fiscalité et avec maintien de la clause de stabilité de 10 ans ;
- ◆ Absorption du déficit énergétique en soutenant la venue des nouveaux investisseurs dans ce domaine pour l'implantation de nouvelles unités de production ; amélioration de la structuration de la distribution de l'électricité Haute Tension par le biais d'un nouvel opérateur de réseau neutre ;
- ◆ Maintien de la sécurité physique des personnes et des biens ;
- ◆ Amélioration du climat des affaires en général et, en particulier, suppression ou réglementation constructive du système des « aviseurs » ;
- ◆ Formation des fonctionnaires à une application sérieuse des textes légaux et administratifs ;
- ◆ Amplifier l'appui aux efforts du gouvernement et des plus hautes Autorités de l'État pour améliorer le positionnement de la RDC dans le classement des pays en matière de corruption¹ ;
- ◆ Développement des infrastructures, routes, rail, portes frontalières.

Tous ces efforts contribueront à diminuer le risque-pays.

La Chambre des Mines veut poursuivre toutes les démarches et initiatives qui peuvent contribuer à la création de plus de bien-être et à sa juste répartition entre les actionnaires, la population qui vit là où ses membres opèrent et le gouvernement pour que ce dernier puisse assumer ses responsabilités.

Ce sont les vœux que la Chambre des Mines forme au nom de tous ses membres.

Simon Tuma-Waku

Vice-président National de la FEC
en charge des Mines

Claude Polet

Président de la Chambre des
Mines

¹ Transparency International classe la RDC à la 154ème place sur 174.

RAPPORT ITIE 2012

Participation et soutien de la Chambre des Mines à l'ITIE²

La République Démocratique du Congo a atteint en 2014 le statut de Pays conforme à l'Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives, ITIE en sigle. Ce succès, le pays le doit à l'effort conjugué de toutes les parties prenantes au processus, à savoir la société civile, le gouvernement et les entreprises extractives.

L'implication très remarquable de la Chambre des Mines dans cet effort collectif a contribué largement à ce succès. En effet, elle a fortement soutenu le Comité Exécutif de l'ITIE ainsi que le Secrétariat Technique tant pour l'étude du cadrage que pour le Rapport ITIE lui-même.

La Chambre a sensibilisé, mobilisé et interpellé les entreprises minières ; elle a participé activement à la campagne de collecte des données et aux différents ateliers de sensibilisation organisés par le Comité Exécutif et le Secrétariat Technique. Pour dire simple, la Chambre des Mines a été très présente dans le processus de mise en œuvre du processus ITIE en RDC.

Le soutien de la Chambre à l'ITIE s'explique par le fait que la transparence améliore les relations entre les entreprises, la communauté locale, la société civile et le gouvernement. A travers l'ITIE des faits chiffrés et vérifiés informent le public, et peuvent remplacer les spéculations médiatiques sur la contribution réelle des entreprises minières et pétrolières au budget de l'Etat, à l'économie du pays, au développement socio-économique des communautés affectées par l'activité extractive.

Le Rapport 2012 de l'ITIE RDC qui vient d'être publié le 31 décembre 2014 et auquel la Chambre des Mines a largement contribué,

renforce la conviction que les entreprises minières se font de l'importance de l'ITIE et donne une preuve éloquente de l'apport du secteur dans le pays.

Elaboré selon les nouvelles exigences de la Norme 2013 de l'ITIE Internationale, le Rapport ITIE RDC 2012 révèle des chiffres parlants :

- ◆ Les paiements des secteurs extractifs en 2012 à l'Etat ont été de 1,5 milliards de dollars US dont plus d'1 milliard USD payés par les sociétés minières et 460 millions USD par les entreprises pétrolières.
- ◆ Le secteur extractif (mines et hydrocarbures) contribue à hauteur de 64,1 % dans les Recettes ordinaires de l'Etat ;
- ◆ Il contribue à hauteur de 13 % au PIB ;
- ◆ Les exportations des produits miniers et pétroliers représentent respectivement 88 % et 11% dans le total des recettes des exportations de la RDC ;
- ◆ Les emplois du secteur extractif représentent 23,9 % du secteur formel total du Pays
- ◆ Les paiements sociaux se sont élevés en 2012 à 28,5 millions de dollars US dont 12,8 millions USD de paiements obligatoires et 15,7 millions USD de paiements volontaires effectués par les entreprises minières et pétrolières. Il s'agit des investissements dans le développement socio-économique comme les infrastructures sanitaires, les centres médicaux, les infrastructures routières, les appuis à l'agriculture, etc.³

La transparence des recettes générées par l'industrie minière est fondamentale



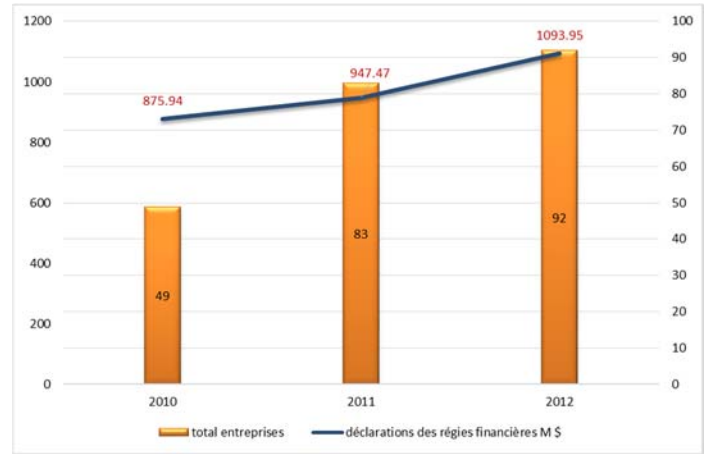
Source: Tenke Fungurume Mining

² Initiative pour la Transparence des Industries Extractives

³ Voir le chapitre sur la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) pages 26 à 28

La contribution significative du secteur minier à l'économie et au développement est une évidence et elle contredit certaines déclarations entendues dans le discours politique courant. Le Rapport de la Banque Centrale du Congo renforce cette réalité. En effet, dans son discours lors de la cérémonie d'échange des vœux de fin d'année 2014, le Gouverneur de la Banque Centrale du Congo a déclaré que « la vitalité de la croissance économique en 2014 a résulté essentiellement des performances du secteur primaire dont la contribution à la croissance a été de 46,2 %, avec une part de 37 % pour la seule branche *extraction* ». Et de préciser : « la dynamique de la croissance continue de dépendre essentiellement des perspectives de l'activité dans le secteur minier ».

Cette réalité sur la contribution du secteur minier devrait pousser les parties prenantes au processus ITIE en République Démocratique du Congo à insister davantage sur la question de *Redevabilité* qui, pour la Chambre, constitue un deuxième préalable à la bonne gouvernance après la transparence des paiements effectués par les sociétés extractives à l'Etat. Les Rapports ITIE montrent à suffisance que le secteur extractif génère les revenus du Gouvernement. Encore faut-il que ces rapports soient suffisamment disséminés, c'est-à-dire largement portés à la connaissance des communautés locales. L'affectation de ces revenus devrait devenir tout aussi transparente. C'est dans cette perspective que la Chambre des Mines s'engage à poursuivre son soutien et son implication dans le processus ITIE en RDC.



Evolution depuis 2010

Le graphique montre l'évolution du nombre de sociétés minières déclarantes (barres orange échelle droite) et le montant total de la contribution des mêmes sociétés au budget de l'Etat (fonction linéaire en bleu sur l'échelle de gauche). Le graphique illustre aussi que l'élargissement de l'assiette fiscale (plus de sociétés) contribue de manière efficace à l'augmentation des recettes fiscales pour l'Etat et aussi à l'accroissement des retombées sociales. Une augmentation de certains taux d'imposition conduirait à un rétrécissement de l'assiette fiscale et partant des recettes pour l'Etat et la population.

LA RDC A ADHÉRÉ AU TRAITÉ OHADA

Le 13 juillet 2012, la République Démocratique du Congo a adhéré au traité relatif à l'harmonisation du droit des affaires en Afrique conclu à Port Louis (Ile Maurice) en date du 17 octobre 1993 entre 16 Etats de l'Afrique de l'Ouest et entré en vigueur en date du 18 septembre 1995.

Par cette adhésion, elle est devenue le 17^{ème} pays membre de l'Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires en abrégé l' « OHADA ». Dès lors, les actes uniformes, qui ont été adoptés par cette dernière, au travers du conseil des Ministres qui est l'un de ses organes, sont applicables de plein droit sur le territoire congolais depuis le 12 septembre 2012. Les actes uniformes qui ont été adoptés à ce jour comprennent :

- l'acte uniforme relatif au droit commercial général. Il détermine le statut du commerçant, organise le registre du commerce et du crédit mobilier (RCCM), le bail commercial, le fonds de commerce, le statut des intermédiaires de commerce et la vente commerciale entre les commerçants.
- l'acte uniforme relatif au droit des sociétés et du groupement d'intérêt économique. Il fixe les formes de sociétés commerciales (sarl, S.A., etc.).
- l'acte uniforme portant organisation des sûretés. Il définit les types de sûretés (garanties) : les sûretés personnelles (le cautionnement et la lettre de garantie), les sûretés mobilières (le

droit de rétention, le gage, le nantissement sans dépossession, les privilèges) et les hypothèques.

- le règlement de procédure de la Cour Commune de Justice et d'Arbitrage adopté le 18 avril 1997 ;
- l'acte uniforme portant organisation des procédures collectives d'apurement du passif adopté. Il fixe les modalités du règlement préventif et les procédures applicables en cas de cessation de paiement et de dépôt de bilan (redressement judiciaire et liquidation des biens).
- l'acte uniforme portant organisation des procédures simplifiées de recouvrement et des voies d'exécution adopté le 10 avril 1999. Il définit les procédures d'injonction de payer, d'injonction de délivrer, d'injonction de restituer, des saisies mobilières et des saisies immobilières.
- l'acte uniforme relatif au droit de l'arbitrage adopté le 11 mars 1999. Il détermine la procédure arbitrale, les voies de recours et les modalités d'exécution des sentences arbitrales.
- l'acte uniforme portant organisation des comptabilités des entreprises adopté le 23 mars 2000 ;
- l'acte uniforme relatif aux contrats de transport de marchandises par route adopté le 22 mars 2003 ;
- l'acte uniforme relatif au droit des sociétés coopératives adopté le 15 décembre 2011.

Par leur force supranationale, les actes uniformes de l'OHADA ont abrogé les textes légaux et réglementaires existant dans l'ordonnement juridique congolais qui leur étaient contraires. Ils s'appliquent aux commerçants opérant en République Démocratique du Congo et aux sociétés commerciales créées dans ledit pays et ayant fixé leur siège social.

En ce qui concerne l'exercice du commerce, des délais pour l'immatriculation au registre du commerce et du crédit mobilier (RCCM) ont été accordés aux commerçants et aux sociétés commerciales (Il s'agissait au plan strictement juridique d'une inscription complémentaire car la plupart des sociétés minières existantes ont déjà une personnalité juridique). Il en a été de même pour la mise en conformité des statuts des sociétés commerciales. Toutes les sociétés minières se sont conformées aux prescrits des principaux actes uniformes. Un autre délai de deux ans est accordé aux sociétés qui n'ont pas encore harmonisé leurs statuts confor-

mément à l'acte uniforme révisé en janvier 2014. Dans le même ordre d'idées, la mise en application de l'acte uniforme relatif à la comptabilité a été retardée jusqu'en 2015 pour le Congo par le Conseil d'Administration de l'OHADA.


Plusieurs sessions de formation sur le droit de l'OHADA ont été organisées par la Fédération des Entreprises du Congo (FEC) avec le concours des spécialistes nationaux et internationaux à l'intention des responsables des entreprises (minières et autres) afin de leur permettre de se pénétrer des méandres de ce nouveau droit. L'interprétation de ce droit est confiée, pour l'ensemble des 17 pays membres, à la Cour Commune de Justice et d'Arbitrage, dont le siège est établi à Abidjan.

L'adhésion de la République Démocratique du Congo au traité de l'OHADA est une avancée significative dans la démarche visant l'amélioration du climat des affaires.

Pour plus d'informations: <http://www.ohada.com/doctrine/categorie/9/cour-commune-de-justice-et-d-arbitrage-ccja.html>

ENVIRONNEMENT DES AFFAIRES

Quelle sécurité physique pour les activités minières en RDC?



Une société de taille moyenne a fait l'objet d'un redressement de 3 milliards de \$ US ! L'exagération outrancière des pénalités induites par le système dit des « aviseurs » ne permettra jamais à la RDC d'améliorer significativement son positionnement dans l'échelle mondiale du « doing business ».

Source: Tenke Fungurume Mining

Les sites d'opérations et les sièges des entreprises minières sont restés largement épargnés par **la violence armée** qui continue d'affecter le pays, notamment dans les provinces de l'Est, et de plus en plus dans le nord-est du Katanga. Aucune information en notre possession ne suggère qu'il existe une stratégie de l'un ou plusieurs des groupes armés actifs pour s'attaquer en particulier aux installations minières, à leurs chaînes d'approvisionnement ou d'exportation, ou aux personnels des entreprises minières, comme c'est le cas dans d'autres pays d'Afrique.

L'activité des **creuseurs illégaux** – à distinguer de celle des creuseurs artisanaux légaux et encadrés – sur les concessions minières continue de poser le risque sécuritaire le plus immédiat pour les opérations minières. Cette activité donne périodiquement lieu à des confrontations violentes au cœur des opérations. Cette activité de creusage illicite ne pourrait exister s'il n'existait des réseaux qui achètent ce minerai ; elle s'accompagne aussi de toute une série de trafics d'autres ressources et objets par les mêmes réseaux. Ce sont ces réseaux que les mécanismes de contrôle existants, s'ils étaient

appliqués de manière plus objective devraient démanteler.

Hors des sites d'opération, la sécurité des marchandises en **transit** reste également un sujet de préoccupation. Contrairement à plusieurs pays voisins, les embuscades sont rares sur les principales voies de circulation commerciale de RDC. Mais les entreprises restent dépendantes de quelques routes plus ou moins entretenues, et n'ont toujours pas d'option viable hors du transport par camion.

Cette dépendance crée des goulots d'étranglement où le moindre incident prend d'importantes proportions (ex : le mouvement des chauffeurs en janvier, ou l'incendie en novembre, à la frontière de Kasumbalesa ; les mouvements périodiques de creuseurs autour de Kawama). Ces points de passage obligés sont aussi un moyen de pression par certains services de l'État sur les entreprises minières (ex : imposition de nouvelles conditions d'opérations pour leurs transporteurs, menaces sur la liberté de contrat et sur les importations temporaires au nom du soutien à la sous-traitance locale).

Quelle sécurité juridique pour les investissements miniers en RDC?

La RDC a conclu une nouvelle année **sans incidents d'expropriation** dans l'industrie minière, ni directement, ni indirectement par l'imposition de nouvelles conditions juridiques rendant des opérations en cours impossibles.

C'est **l'environnement juridique structurel qui continue d'être menacé** par des projets de révisions dont la FEC a amplement démontré la nocivité pour l'investissement minier, et donc pour l'économie congolaise qui en dépend. Le projet de révision du Code Minier, s'il avait été appliqué au moment de sa première présentation, aurait déjà découragé de nombreux investissements et mis en sommeil beaucoup de projets actuellement en phase d'exploration. Si ce projet devait être adopté tel quel en 2015, alors que l'industrie minière se prépare à un ou deux ans de prix déclinants, le résultat sur la rentabilité des projets et des perspectives d'investissements serait désastreux. Si l'industrie ne peut pas compter sur des prix stables et des marchés fluides, elle doit au moins pouvoir compter sur des charges stables et prévisibles. La stabilité de la législation est un investissement dans une croissance durable du pays.

Parallèlement à leur appel à la stabilité du Code, les miniers continuent d'appeler à son respect dans les transactions quotidiennes. Trop souvent, les garanties du Code Minier, notamment en ce qui concerne le régime douanier et fiscal, sont – volontairement ? – ignorées par les services de l'État. Pour prendre un exemple, le Code Minier stipule que les frais pour services rendus à l'export [par les services légalement habilités à effectuer des opérations en conjonction avec l'export de produits miniers] doivent être centralisés et plafonnés à 1% de la valeur de l'export. En pratique, chaque service continue à exiger le paiement de ses frais directement au

service en question, en sus de ceux payés au nom d'un guichet unique. Il n'y a ni centralisation, ni plafonnement, en dépit du Code Minier, du droit fiscal et du droit administratif applicables aux procédures d'export.

L'exemple des frais à l'export illustre un autre aspect du risque juridique en RDC, lié à l'état du droit écrit et de son application par les services de l'Etat. Il y a encore des cas de législation portant des discordances internes, discordances qui entraînent un flou dans son application (par exemple, plusieurs services se disputent l'autorité de réguler et contrôler la radioactivité, mettant les entreprises minières au centre de leurs tiraillements sans qu'un arbitrage leur permette d'avoir les assurances d'un corpus juridique sans ambiguïté). Dans un autre cas de figure, là où la législation est claire, les services de l'Etat continuent parfois d'appliquer une législation antérieure abrogée, apparemment par inertie ou intérêt (le statut des frais administratifs est un exemple rencontré quotidiennement par les opérateurs). En plus de maintenir des frais abrogés par le droit fiscal/administratif/minier, certains services continuent aussi de créer d'autres frais hors de la procédure prévue par la loi pour ce faire (la situation toujours non-résolue du nouveau frais sur les cartes de travail est un exemple de l'incertitude juridique dans laquelle doivent parfois travailler les opérateurs).

La RDC a permis une modernisation formidable de son droit des affaires en adhérant à l'OHADA⁴. C'est une très grande avancée pour l'attractivité de la RDC comme terrain d'investissement. Mais cela ne sera le cas que si le nouveau droit est effectivement assimilé et appliqué, et non comme le sont certaines réformes juridiques nationales, une série de textes oubliés, ou pire, appliqués sélectivement.

Quelles perspectives de croissance, et quels obstacles prévisibles, en 2015 ?

La croissance de la demande en énergie est un signe positif de développement économique. Le déficit de l'offre reste malheureusement un frein fondamental pour les perspectives de croissance et la gestion opaque de cette offre déficitaire constitue un véritable handicap, surtout pour ceux qui paient scrupuleusement leur consommation. La maintenance du réseau et le renforcement de ses capacités imposent au fournisseur une vision de long terme, un meilleur contrôle des dépenses et une relation plus apaisée avec les quelques sources de recettes régulières que sont les grandes entreprises minières. Le secteur minier se devra de continuer à promouvoir toute initiative permettant d'assurer l'approvisionnement nécessaire à ses opérations.

Le secteur minier s'attend à rester le moteur de la croissance congolaise en 2015, et donc une des sources principales de recettes de l'État. Au vu de la pression continue pour maximiser les recettes et minimiser les dépenses, les entreprises s'attendent à faire encore l'objet de contrôles répétés de tous les services, chacun espérant collecter un maximum de revenus au prix d'un minimum de contrôles. Si le travail de contrôle est une prérogative de l'Etat

respectée par tous les membres de la FEC, le secteur minier espère que ce contrôle sera effectué de manière raisonnable, c'est-à-dire par les services habilités, opérant en concertation, formulant des hypothèses raisonnables et de bonne foi. Le contrôle fiscal permanent représente un coût de fonctionnement maintenant bien anticipé, mais néanmoins nuisible à la compétitivité et l'attractivité du secteur. Ce sont autant de sommes qui ne sont pas affectées à l'investissement, au développement et aux dividendes des actionnaires.

Enfin, 2015 a été annoncée comme une année électorale, au niveau local, et pré-électorale, au niveau national. Les entreprises sauront adopter le devoir de réserve qui sied à des opérateurs économiques en attendant les résultats. La FEC se borne à anticiper que les élections locales permettront une clarification salutaire dans les statuts, responsabilités et autorités des diverses Entités Administratives Décentralisées (EADs) et de leurs représentants. Ces développements ne peuvent qu'améliorer la transparence de la gestion locale, et clarifier les obligations des entreprises à l'égard des EADs ce qui ne manquera pas d'améliorer le climat des affaires.

⁴ Voir en page 5



Production

Or	Cassitérite	Coltan	Zinc	Cuivre	Cobalt	Wolframite
+218,2%	+42,1%	+90,0%	+13,9%	+12,6%	+4,5%	-78,3%

	Unités	2014-3	Oct	Nov	Dec	Total à 2014	2013 r	2014 pr 2013
Cuivre	tonne	767 434	91 016	84 649	86 701	1 029 800	914 631	12,6%
Cobalt	tonne	47 333	6 280	6 897	6 405	66 915	58 792	13,8%
Or	kg	13 413	1 904	1 589	2 662	19 568	6 149	218,2%
Diamant	1 000 cts	12 528	1 356	1 386	nd	nd	17 799	nd
Zinc	tonne	11 217	1 219	1 021	1 127	14 584	12 806	13,9%
Cassitérite	tonne	8 591	680	730	755	10 756	7 567	42,1%
Coltan	tonne	1 116	83	125	0	1 324	697	90,0%
Wolframite	tonne	19	2	2	2	25	115	-78,3%

La dernière colonne donne l'évolution en rythme annuel par rapport à l'année 2013

nd: non disponible

r: réalisé

e: estimé

Exportations

Or	Cuivre	Zinc	Cobalt	Diamant
+213,1%	+16,3%	+10,2%	+15,7%	-15,4%

	Unités	2014-3	Oct	Nov	Dec	2014 e	2013 r	2014 pr 2013
Cuivre	tonne	768 473	94 929	80 838	83 488	1 027 728	888 657	16,3%
Cobalt	tonne	48 549	6 837	6 536	6 147	68 069	58 843	15,7%
Or	kg	13 097	1 904	1 589	2 662	19 252	6 149	213,1%
Diamant	1 000 cts	9 116	1 364	1 735	999	13 214	15 614	-15,4%
Zinc	tonne	10 018	1 159	1 323	519	13 019	11 819	10,2%
Cassitérite	tonne	nd	nd	nd		0	-	-
Coltan	tonne	nd	nd	nd		0	-	-
Wolframite	tonne	nd	nd	nd		0	-	-

La dernière colonne donne l'évolution en rythme annuel par rapport à l'année 2013

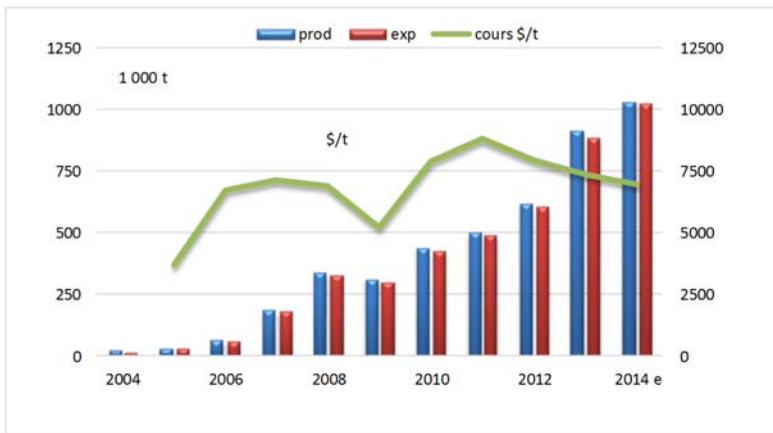
nd: non disponible

r: réalisé

e: estimé (projection)

CUIVRE

Données



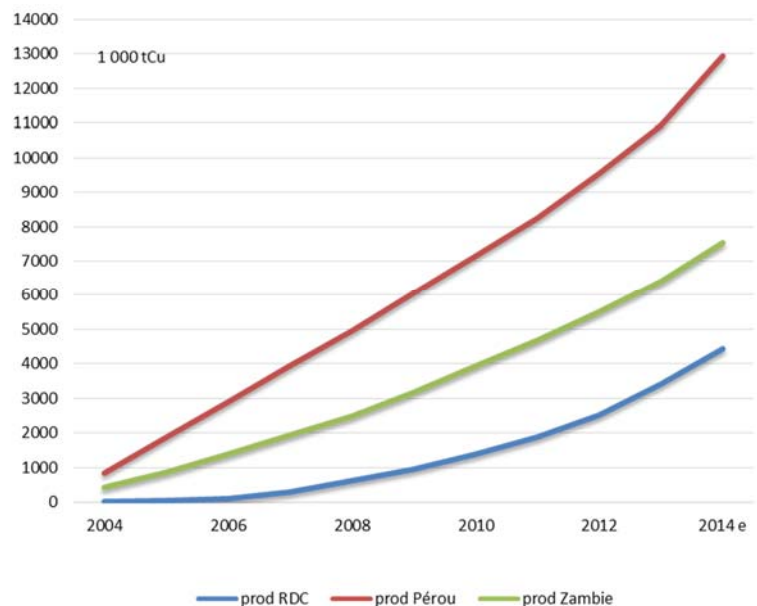
- les bâtonnets bleus représentent la production en tonnes, les bâtonnets rouges représentent les exportations en tonnes. Les valeurs des bâtonnets se lisent en milliers de tonnes sur l'axe vertical gauche
- l'axe vertical droit permet de lire les valeurs des cours du métal en \$/t (fonction linéaire). Le cours retenu est la moyenne sur 6 mois des cours cash et à 3 mois
- les échelles des 2 axes verticaux sont homothétiques pour faciliter la lecture des valeurs

- La production de cuivre en RDC pour l'année 2014 s'est élevée à 1.029.800 tonnes.
- Ceci correspond à une progression de 12.6% par rapport à 2013.
- Pour maintenir voire améliorer cette performance durablement dans le temps il faudra absolument résoudre le problème du déficit énergétique. L'amélioration quantitative et qualitative de l'offre locale en énergie électrique aura pour effet l'augmentation du volume de production et la réduction des coûts. La conjugaison de ces deux effets engendrera un surplus de revenus tant pour les entreprises que pour le Trésor Public.

Comparaisons internationales (RDC-Zambie-Pérou)

Ces études et publication peuvent être obtenues sur demande auprès de M. John Nkono, Secrétaire Général de la Chambre des Mines (John Nkono – j.nkono@fec.cd)

Elles ont pour objectif de démontrer les liens de causalité entre une fiscalité incitative et les croisances de production, donc de résultats.



«comparaison de la production cumulée du cuivre de 2004 à 2013 au Pérou, en Zambie et en RDC.»

Cuivre cathodes

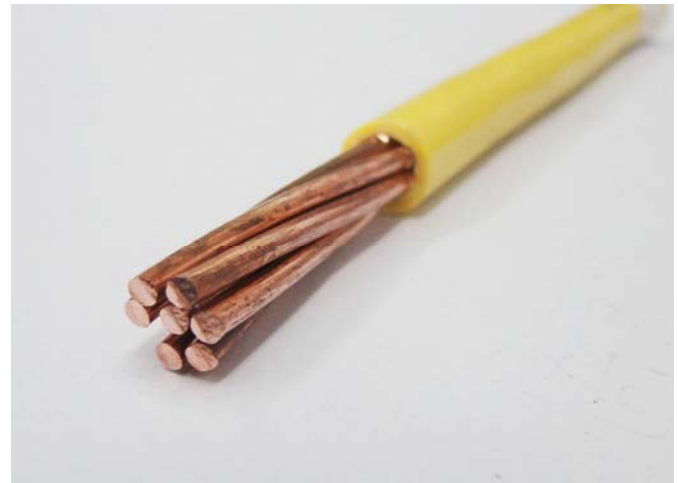
	Cu cathodes	Cu total	
2013	684,653	914,631	74.9%
2014	866,595	1,029,800	84.2%

Le déficit en électricité ne permet pas d'envisager d'augmenter substantiellement la part de cuivre cathodique.

Perspectives

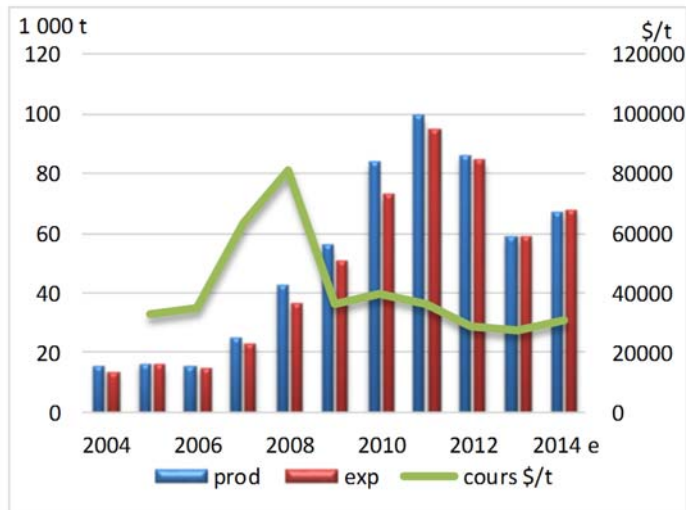
La performance du secteur minier en 2014 a été soutenue par l'importation de l'énergie électrique et une bonne demande de cuivre malgré une baisse des cours. En rythme annuel la hausse de la production en 2014 s'élève à 12,6% comparativement à celui de l'année précédente.

La RDC renferme la potentialité de produire encore bien plus dans les prochaines années, à condition cependant de cerner et de maîtriser au mieux tous les paramètres pouvant influencer la production et l'investissement, notamment la fourniture d'énergie électrique, la fiscalité et le cadre légal représenté par le Code Minier.



COBALT

Données



- les bâtonnets bleus représentent la production en tonnes, les bâtonnets rouges représentent les exportations en tonnes. Les valeurs des bâtonnets se lisent en milliers de tonnes sur l'axe vertical gauche.
- l'axe vertical droit permet de lire les valeurs des cours du métal en \$/t (fonction linéaire). Le cours retenu est la moyenne sur 6 mois des cours cash et à 3 mois
- les échelles des 2 axes verticaux sont homothétiques pour faciliter la lecture des valeurs

- en rythme annualisé le taux de progression par rapport à 2013 est de 13,8 % avec une production de 66.915 tonnes de cobalt.
- Les sociétés productrices continuent d'ajuster leur stratégie de production aux réalités du marché

Cobalt électro

	Co électro	Co total	
2013	2,828	58,357	4.8%
2014	2,935	66,915	4.4%

Perspectives

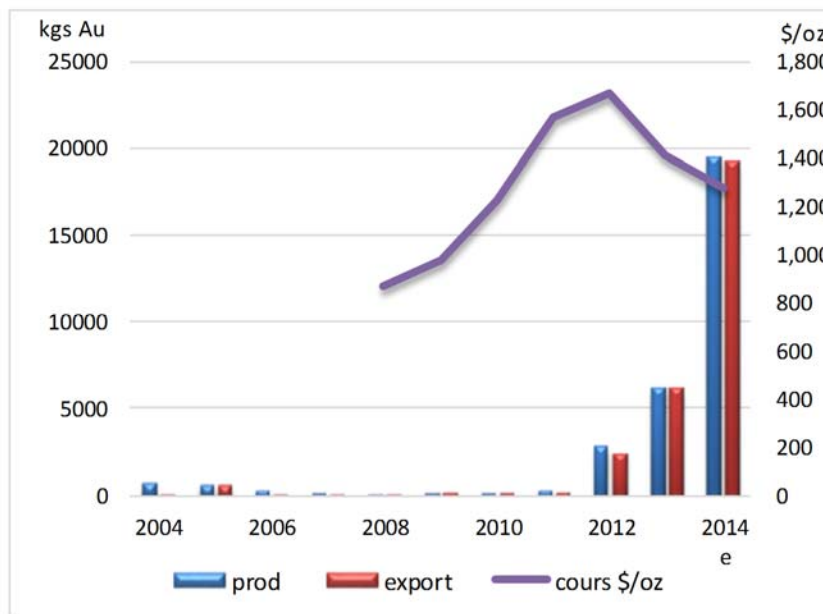
- Le cours moyen à la fin de l'année 2014 se maintient au-dessus de 30 000 \$/t.
- La RDC demeure le premier producteur mondial de cobalt, loin devant la Zambie et le Canada.



Source: www.katangamining.com

OR

Production industrielle



- les bâtonnets bleus représentent la production en tonnes, les bâtonnets rouges représentent les exportations en tonnes. Les valeurs des bâtonnets se lisent en milliers de tonnes sur l'axe vertical gauche.
- l'axe vertical droit permet de lire les valeurs des cours du métal en \$/oz (fonction linéaire). Le cours retenu est la moyenne sur 6 mois des cours cash et à 3 mois
- les échelles des 2 axes verticaux sont homothétiques pour faciliter la lecture des valeurs

Les principaux exploitants d'or ont, selon les estimations, produit près de 650 000 onces d'or (environ 18 663 kg) en 2014. Les deux plus grandes entreprises ont toutes lancé des projets d'extension ; la production de 2015 pourrait être de l'ordre de 850 000 onces.

Les teneurs du minerai extrait dans les opérations dans les deux zones principales sont autour de 3 g/t. Le développement des infrastructures locales, notamment les centrales hydroélectriques, a été remarquable. Des réseaux routiers ont été élargis, des habitations modèles de réinstallation construites et beaucoup d'entreprises locales créées.

Le développement agricole pour une production alimentaire durable a aussi été une préoccupation majeure pour nous. Les entreprises continuent à investir dans l'exploration de nouveaux gisements d'or dans les zones de ressources connues.

Pour l'or d'exploitation artisanale légale, la Chambre des Mines souhaite vivement que le Gouvernement revienne à la baisse les frais à l'export pour favoriser la légalité. On estime, en effet, que plus de 400 kgs d'or sortent de manière frauduleuse du Sud-Kivu chaque mois!

DIAMANT

La production et l'exportation du diamant ont connu une régression au cours de l'exercice 2014⁵ dans l'ordre respectif de 6% et 15% par rapport à la période correspondante de 2013 alors que les perspectives étaient plus prometteuses.

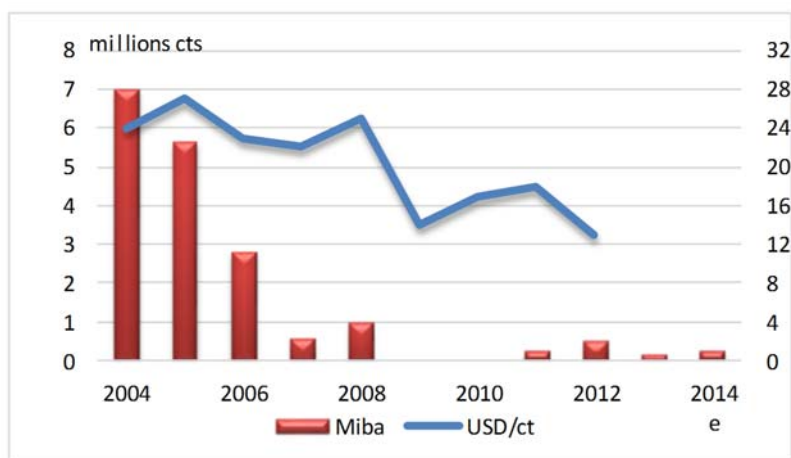
Les laboratoires de désoxydation auront constitué un frein à l'exportation officielle de la pierre précieuse qui, selon toute vraisemblance, aurait amené certains comptoirs à recourir à la fraude pour sortir le diamant du pays.

Pourtant, le SAESSCAM a initié plusieurs actions en vue d'endiguer ce vice parmi lesquelles il y a lieu d'épingler la réforme du processus de Kimberley qui a consisté en la correction de certaines faiblesses constatées par ce service.

Les efforts de ce service ont aussi consisté en la création des zones ouvertes à l'exploitation artisanale dans le Kasai-Oriental où ont été installés les exploitants artisanaux regroupés en coopérative ainsi qu'à l'inventaire des entreprises détentrices des dragues et constituant la petite mine.

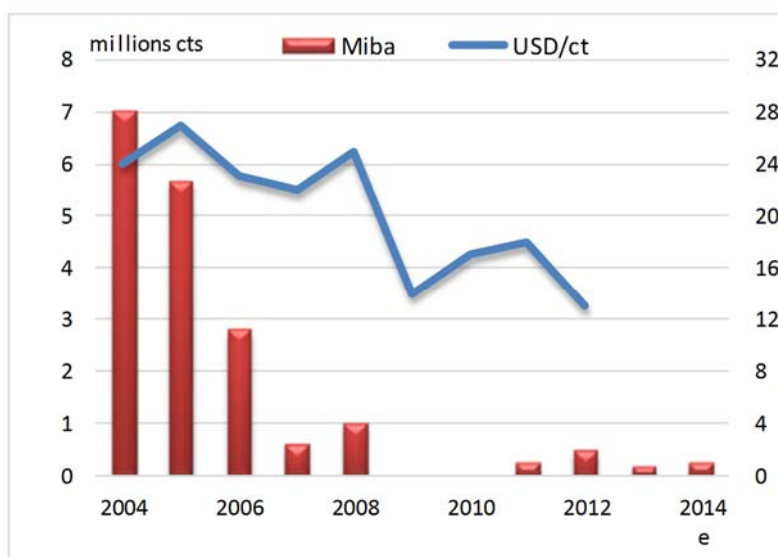
La MIBA qui demeure encore la seule entreprise industrielle dans le secteur diamantifère a clôturé l'année avec un total d'exportations de 289 600 carats pour 174 000 carats en 2013 est dans une phase de redressement qui tout de même rencontré des difficultés à la suite de la spoliation de sa concession, à l'insuffisance de moyens au regard du programme de relance ainsi qu'aux perturbations de la fourniture électrique à la fin du deuxième trimestre.

Production MIBA



- les bâtonnets rouges représentent les exportations en millions de carats. Les valeurs des bâtonnets se lisent en millions de carats sur l'axe vertical gauche
- l'axe vertical droit permet de lire les valeurs des cours du diamant en \$/ct (fonction linéaire)
- les échelles des 2 axes verticaux sont homothétiques pour faciliter la lecture des valeurs.

Production-Exportations RDC



- les bâtonnets bleus représentent la production en millions de carats, les bâtonnets rouges représentent les exportations en millions de carats. Les valeurs des bâtonnets se lisent sur l'axe vertical gauche
- l'axe vertical droit permet de lire les valeurs des cours du carat en \$/ct (fonction linéaire)
- les échelles des 2 axes verticaux sont homothétiques pour faciliter la lecture des valeurs.

⁵ Chiffres provisoires à consolider

ZINC



- les bâtonnets bleus représentent la production en tonnes, les bâtonnets rouges représentent les exportations en tonnes. Les valeurs des bâtonnets se lisent en milliers de tonnes sur l'axe vertical gauche
- l'axe vertical droit permet de lire les valeurs des cours du métal en \$/t (fonction linéaire). Le cours retenu est la moyenne sur 6 mois des cours cash et à 3 mois
- les échelles des 2 axes verticaux sont homothétiques pour faciliter la lecture des valeurs.



Une importante mine souterraine de zinc est en cours de dénoyage pour mener à une exploitation souterraine après finalisation de diverses études.

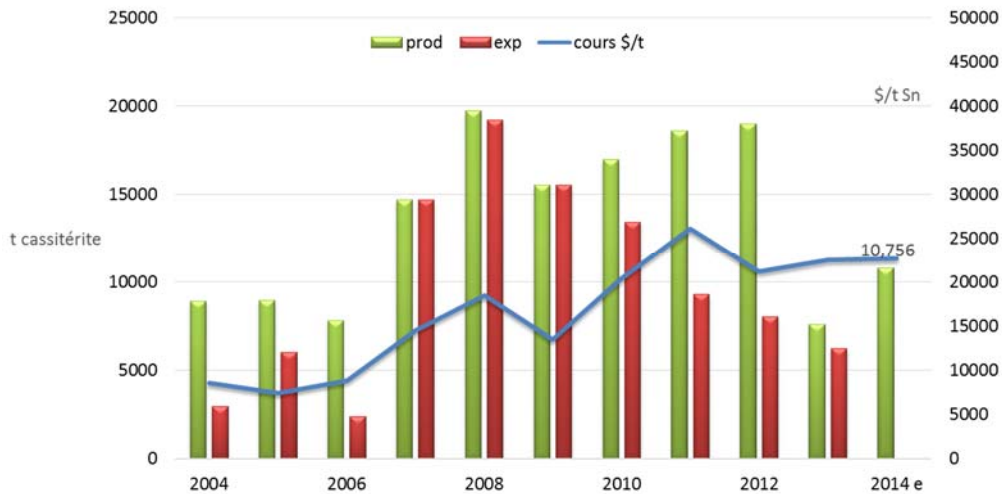
LES 3T (Tin - Tungsten - Tantalum)

Poursuite de la croissance des filières 3T en RDC

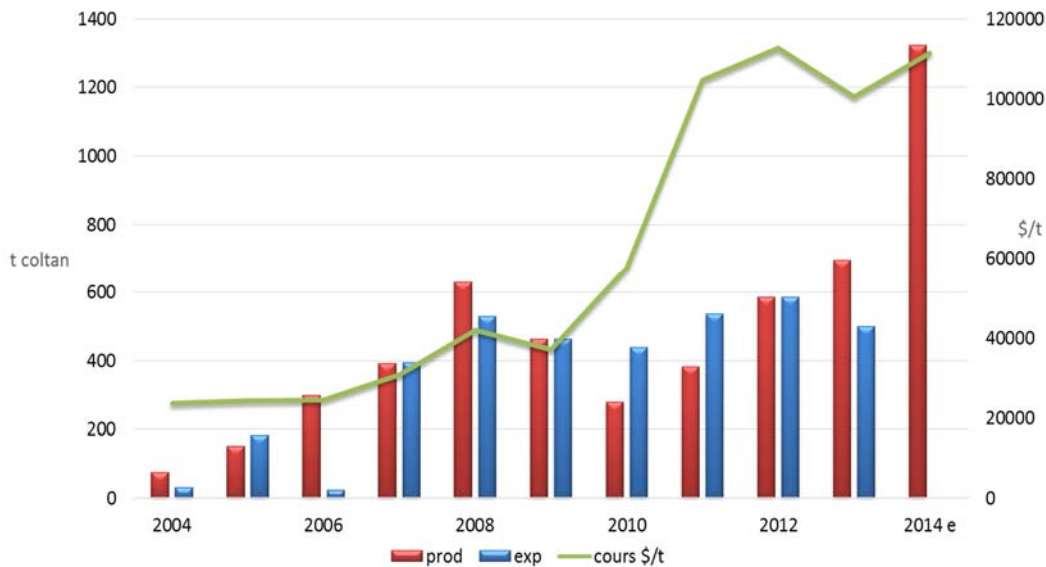
1. La première priorité est que les sites miniers aux Nord-Kivu, Sud-Kivu, Maniema et en Province Orientale doivent être étendus et validés afin que la production dans ce secteur puisse croître davantage, rôle dévolu au Gouvernement : en effet, les opérateurs miniers ne peuvent s'approvisionner que sur les sites dits « verts » et le retard dans cette validation leur porte un très important préjudice.
2. Le paiement d'une redevance minière de 2% par les entités de traitement qui ne sont pas détentrices de titres miniers, basée sur les arrêtés interministériels mines et finances n°149 et 116 les oblige à être soumis à deux régimes : celui du code minier et l'autre du droit commun ; exigeant à payer une redevance minière de 2% à chaque opération basée sur la valeur de base des services étatiques spécialisés; alors que le gros de la production vient de l'exploitation artisanale.
3. Les services habilités de l'Etat déterminent toutes les semaines cette valeur de base qui ne correspond pas aux fluctuations quotidiennes du marché et, d'autre part, pour le coltan qui est à la baisse, nous constatons la fâcheuse tendance desdits services d'augmenter cette valeur, alors que les prix sont connus et peuvent être vérifiés. Les frais à l'export sont exorbitants. À titre d'illustration, un conteneur 25 tonnes de coltan de plus de 30% peut valoir jusqu'à 1 million de dollar à l'achat en RDC. Dès lors, si la valeur de base est faussée, les exportateurs tombent dans le négatif.

4. Le déficit de l'énergie pose un grand problème. Il met en contradiction avec l'option du Gouvernement qui insiste sur l'export de produits grande à valeur ajoutée que nous ne pouvons obtenir sans cette énergie électrique. Les entreprises fonctionnent souvent aux groupes électrogènes et cela vaut pour toutes les provinces à l'est. Ce surcoût met dans l'impossibilité de répondre favorablement à la demande du Gouvernement.
5. La problématique des « aviseurs », la tendance de la DGRAD à redresser d'office les entreprises, comme relevé dans le document de synthèse, au point 1 et, plus grave, les courriers adressés aux banques commerciales pour bloquer d'office et sans avertissement les comptes des entreprises minières (les Avis de Tierce Détention) sont trois exemples d'entraves officielles au fonctionnement des entreprises.
6. La plus grande partie de la RDC est enclavée, ce qui rend la position concurrentielle des opérateurs miniers de RDC généralement plus difficile. Mais l'évacuation des produits miniers du Maniema est un véritable parcours du combattant ! Les locomotives peuvent mettre plus d'un mois pour parcourir la distance qui sépare Kindu de Kalemie avec des suspensions sur toute la voie ferrée du fait de manque de locomotives ; la SNCC a promis de renforcer la ligne avec des locomotives, mais sans succès à ce jour. Les délais LME de 3 mois dans nos contrats de livraison de concentrés d'étain ne peuvent être respectés, ce qui nous oblige très souvent à payer des pénalités.
7. Suite aux tracasseries consécutives à la mauvaise gestion des certificats d'origine par certaines autorités congolaises non attirées et spécialisées à Dar-es-Salaam, des cargaisons à l'export sont bloquées à Kigoma. L'installation à Kigoma d'une antenne CEEC, seul habilité à interpréter le certificat d'origine pourra sans doute résoudre cette situation.

CASSITERITE



COLTAN



Perspectives à 5 ans

Les ressources minérales en RDC



Les ressources minières de la RDC sont importantes, mais que représentent-elles par rapport aux ressources mondiales et en nombre d'années d'exploitation ?

Selon certaines estimations, les chiffres suivants permettent de dresser une première perspective :

Métal/Minerai	Ressources	Unité
Cuivre	105,319,158	tonnes
Cobalt	372,100	tonnes
Or	45,340,444	Once (oz)
Etain	140,000	tonnes
Charbon	88,000,000	tonnes
Diamant	18,635,000	carats
Uranium	N/A	
Lithium	1,145,000	tonnes
Phosphate	58,500,00	tonnes
Zinc	4,947,000	tonnes

Source : SNL Metal and Mining, 2014

Pour ne reprendre que le cuivre, il faut rapprocher les ressources identifiées de 105 millions de tonnes métal et les comparer avec la production actuelle d'environ 1 million de tonne par an

Toutefois il convient de relativiser ces chiffres:

- Les « ressources minérales » ne sont économiquement exploitables que si elles sont bien identifiées et définies, puis converties (généralement en partie) en « réserves minières » dans le cadre d'un plan de développement minier (avec généralement l'abandon d'une partie de ces ressources considérées comme inexploitable économiquement). Des ressources non définies appartiennent à la spéculation et n'ont aucune valeur économique.

- Les ressources minérales et réserves minières ne deviennent une richesse que si elles sont exploitées.
- Une richesse dormante aujourd'hui peut ne plus être une richesse demain. En effet le cours du métal concerné peut s'effondrer (même momentanément) du fait de soubresauts de l'économie mondiale, ou ce métal peut ne plus avoir le même attrait à cause de l'émergence de substituts ou d'une évolution technologique qui le rend obsolète.

En conséquence, le développement minier d'un métal est une opportunité temporaire limitée dans le temps à cause de l'épuisement des réserves et soumise, parfois rapidement, au changement selon la demande et les avancées technologiques ; il faut donc saisir cette opportunité quand elle se présente en attirant les investissements miniers.

Il faut aussi comprendre quelle importance ces ressources ont par rapport à celles existant au niveau mondial, bien que la comparaison doit être considérée avec prudence. Les ressources mondiales identifiées en cuivre selon la société spécialisée SNL Metal & Mining, sont estimées à plus de 2,7 milliards de tonnes (1), la RDC ne représentant donc que 4% de ces ressources mondiales. A titre d'exemple, deux mines au Chili (Andina Property et Escondida) ont des ressources en cuivre et métaux associés estimées à plus de 100 millions de tonnes (1) soit l'équivalent chacune des ressources de la RDC.

Précisons, cependant, que certains gisements en RDC, compte tenu de leur teneur, font partie des meilleurs gisements au monde.

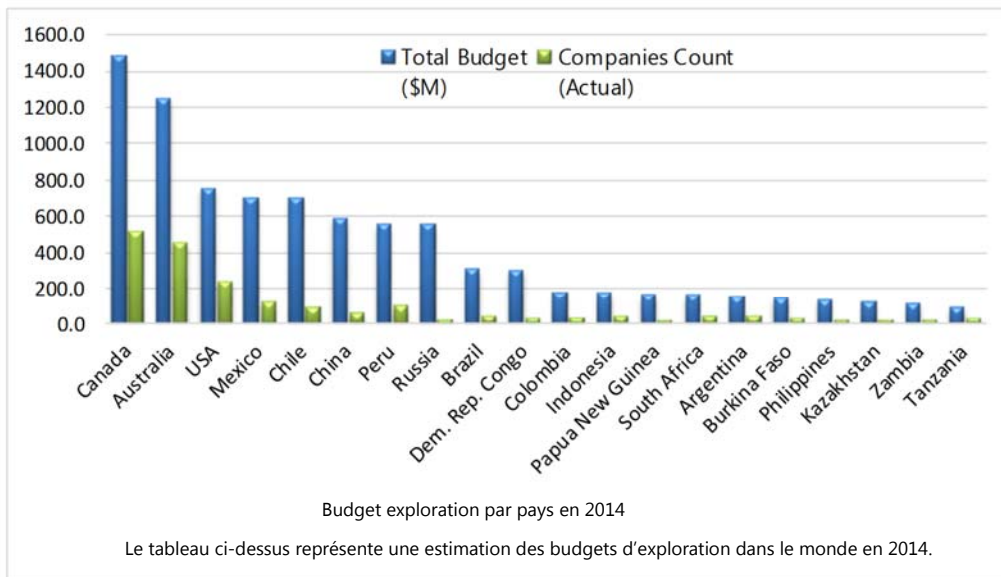
Mais les ressources de la RDC sont encore largement méconnues et, en réalité, elles pourraient être bien supérieures. C'est pour cela que la Chambre des Mines soutient la proposition du gouvernement de créer un Institut National de Géologie qui pourrait promouvoir et favoriser une intensification des programmes d'exploration.

Exploration

Budget exploration par pays en 2014

Les sociétés minières ont continué à faire face à des vents contraires en 2014, ce qui les a conduites à réduire leurs budgets d'exploration. En conséquence, les budgets d'exploration dans le monde ont été réduits de 25% par rapport à 2013, et ces entre-

dépenses afin de conserver des fonds. Le budget d'exploration des juniors a chuté de 29% en 2014, après une chute de 39% en 2013, réduisant leur part dans le budget global à 32% au lieu de 55% en 2007.



prises prévoyaient collectivement de dépenser environ 11,4 milliards de dollars en 2014.

Au niveau international, la hausse des coûts opérationnels et des investissements, des teneurs plus faibles et une demande incertaine pour les matières premières ont eu pour conséquence de voir les grandes multinationales du secteur minier se concentrer sur un retour à des marges saines après des années de dépenses d'investissement axées sur la croissance.

À cette fin, les multinationales ont cherché à céder des actifs non essentiels en réduisant les projets et les dépenses d'exploration, ce qui a conduit à une baisse surprenante du budget d'exploration en 2014. Les juniors continuent à se battre pour attirer l'intérêt des investisseurs, ce qui a forcé ce type d'entreprise à maîtriser leurs

Dans ce classement, la RDC est plutôt bien placée :

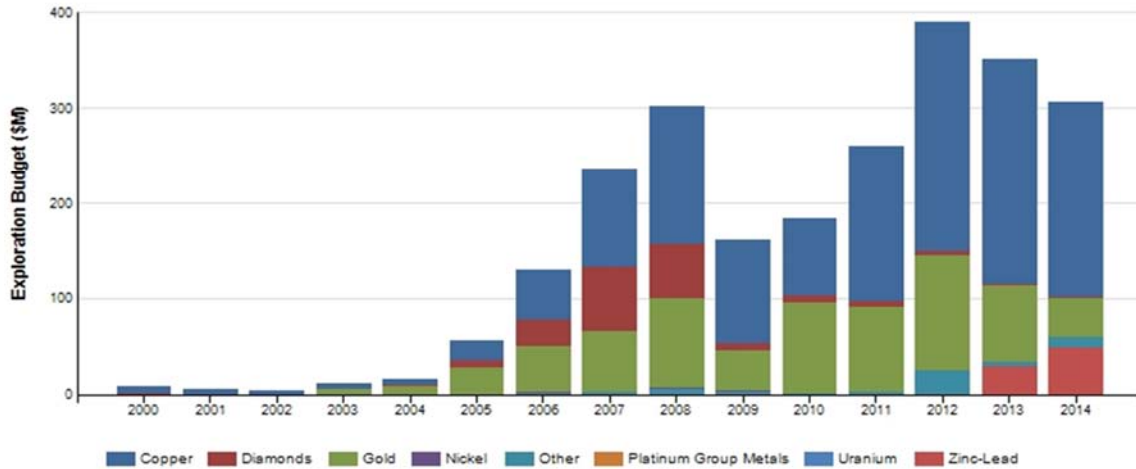
- Budget RDC Exploration 2014 : 306 millions USD
- 10ème budget d'exploration dans le monde, premier pays africain devant l'Afrique du Sud, le Burkina Faso, la Zambie et la Tanzanie.
- Cependant loin derrière le Canada (1,4 milliard USD), l'Australie (1,2 milliard USD) et les principaux producteurs mondiaux de cuivre, Chili (707 millions USD), Chine (594 millions USD) et Pérou (559 millions USD).
- Les dépenses d'exploration sont réalisées par 33 entreprises en RDC contre 49 en Afrique du Sud, 26 en Zambie, 93 au Chili et 103 entreprises au Pérou.



Budget exploration pour la RDC en 2014

Exploration Budget Trends

Stage(s): Grassroots, Late Stage & Feasibility, Minesite
 Company Type(s): Major, Intermediate, Junior, Government, Other

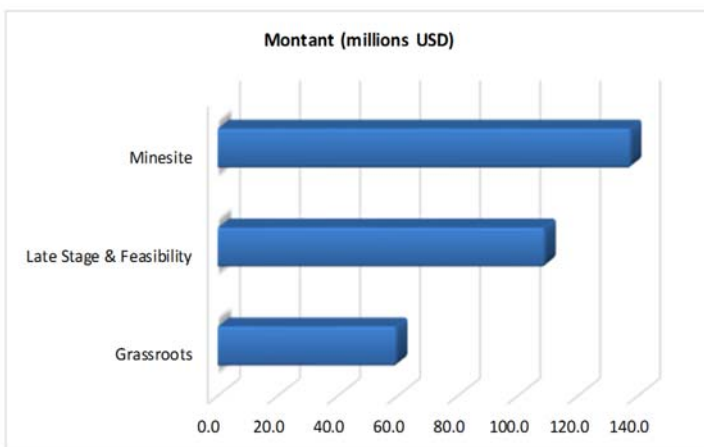


Source : SNL Metals and Mining

L'augmentation des dépenses en exploration en RDC semble coïncider avec la mise en place du Code et du Règlement Minier en 2002-2003 mais, de manière plus globale, le budget exploration en RDC suit l'évolution du prix des matières premières et de la conjoncture au niveau international (crise économique mondiale en

2009 et baisse des cours des matières premières depuis 2013). Pour la RDC en 2014, le cuivre représente 66% des dépenses d'exploration, l'or 14% et enfin le zinc 16%. Ceci fait suite à des découvertes majeures par de nouveaux investisseurs.

Détail du budget exploration pour la RDC en 2014



Source : SNL Metals and Mining

Le détail du budget exploration pour la RDC en 2014 (306 millions USD) montre que :

- 45% des dépenses sont engagés sur des sites miniers en phase d'exploitation (minesite)
- 36% sur des projets miniers qui sont déjà au stage avancé (late stage and feasibility)
- 19% sur des nouveaux projets « vierges » (grassroots)

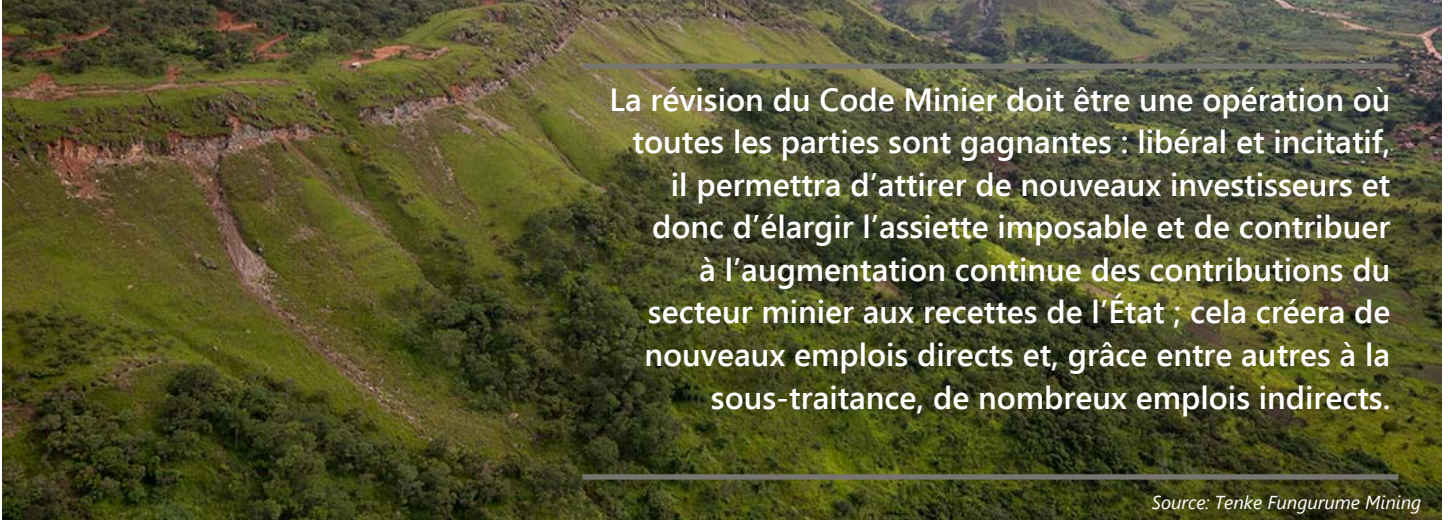
66% du total des dépenses d'exploration en RDC sont réalisées par 5 entreprises seulement. Parmi les nouveaux projets « vierges » (49,4 millions USD en budget d'exploration), les 5 premiers projets représentent 80% du montant des dépenses d'exploration.

Ces chiffres soulignent la relative faiblesse du secteur minier en RDC où trop peu d'acteurs au vu des potentialités du pays sont actuellement en phase d'exploration pour découvrir les nouveaux gisements de demain.

Que faire pour la RDC?

La poursuite de la croissance de l'activité minière en RDC requiert une attention particulière de la part de tous les intervenants sur différents sujets dont :

Révision du code minier



La révision du Code Minier doit être une opération où toutes les parties sont gagnantes : libéral et incitatif, il permettra d'attirer de nouveaux investisseurs et donc d'élargir l'assiette imposable et de contribuer à l'augmentation continue des contributions du secteur minier aux recettes de l'État ; cela créera de nouveaux emplois directs et, grâce entre autres à la sous-traitance, de nombreux emplois indirects.

Source: Tenke Fungurume Mining

Le Code Minier est entré en vigueur le 1er janvier 2003, il y a donc 12 ans. Tout le monde s'accorde pour souligner son caractère libéral et incitatif. Ceci se marquait essentiellement par une fiscalité correspondant à un cycle de développement minier et par une garantie de stabilité de cette fiscalité.

Dès que les cours des matières premières se sont redressés, en 2006, justifiant la rentabilité de certains projets, les qualités du Code Minier se sont révélées : les productions ont repris.

Ce développement de la production a permis la création d'une centaine de milliers d'emplois directs et indirects dans l'économie Congolaise, le développement d'infrastructures (routes, électricité, hôpitaux, écoles, postes frontière), le renforcement du pouvoir de l'État dans certaines régions, la sécurité pour les populations là où les activités minières formelles se développent et, dans une très grande majorité de cas, à l'amélioration du bien-être des communautés, comme les importants flux migratoires nationaux vers les régions minières l'attestent.

Il est légitime, après 10 ans, de revoir des textes législatifs à la lumière de l'expérience. Il est tout aussi légitime que l'État souhaite maximiser ses recettes fiscales et parafiscales. Mais si les deux doivent se faire avec détermination, il y faut aussi de l'intelligence et de la circonspection.

En effet, le cycle de vie d'un projet minier et les aléas financiers de la volatilité des cours des matières premières (voir p. ex. le cours du cuivre, et celui de l'or) imposent aux investisseurs de disposer d'une vision et d'une visibilité à 10 ans au moins des régimes juridique, fiscal et douanier applicables à leur projets.

La révision du Code Minier doit être une opération où toutes les parties sont gagnantes : libéral et incitatif, il permettra d'attirer de nouveaux investisseurs et donc d'élargir l'assiette imposable et de contribuer à l'augmentation continue des contributions du secteur

minier aux recettes de l'État ; cela créera de nouveaux emplois directs et, grâce entre autres à la sous-traitance, de nombreux emplois indirects.

À la demande du gouvernement, de nombreuses réunions ont déjà eu lieu, qui se sont déroulées dans un climat d'échanges francs et constructifs ; au cours de ces réunions, de nombreux points positifs, innovants et attractifs ont été mis en évidence dans le nouveau projet. Les parties prenantes ont harmonisé leurs vues sur ces points :

- La décision de créer un Institut National de la Géologie ;
- Le souhait de mettre fin aux tracasseries concernant les rémunérations dues au CAML ;
- La consécration de la libre commercialisation des produits miniers ;
- L'obligation de transformation des substances minérales sur le territoire national ;
- L'augmentation du taux des droits superficiaires ;
- La prise en compte du processus de décentralisation consacré par la constitution de 2006 ;
- Le développement des coopératives pour les zones d'exploitation artisanales afin de mieux encadrer les creuseurs artisanaux ;
- Le recours aux entreprises locales en matière de sous-traitance ;
- L'amélioration de la protection de l'environnement - renforcement des contrôles ;
- L'aménagement ou la révision de certains articles mal défini dans le Code de 2002 ;
- La transparence et la traçabilité (application des principes de l'ITIE, de l'ITRI, du CIRGL) ;
- Le développement du principe de la consultation de la population locale en ce qui concerne la construction des infrastructures par le titulaire du droit minier.

Par contre, même si les discussions autour du régime fiscal, douanier et de change ont permis des avancées significatives, avec l'introduction de la notion de provision obligatoire (0,3% du chiffre d'affaires) pour le « fonds de développement communautaire », il persiste des divergences graves et inacceptables quant aux aspects ci-après :

- taux de la redevance minière ;
- l'introduction de l'impôt sur le « superprofit » ;
- la méthode d'amortissement ;
- le taux d'intérêt acceptable pour les emprunts étrangers ;
- la tendance au rejet du principe de la stabilité du régime.

Il ressort de manière flagrante des travaux en Commission Technique que l'application des dispositions révisées entraînera une baisse sensible de la rentabilité des projets existants et, partant, leur fragilisation, le ralentissement des investissements envisagés et la perte d'opportunité pour des nouveaux investissements directs étrangers gage de l'élargissement de la base fiscale. De manière générale, la Chambre des Mines constate que les modifications proposées ont une finalité essentiellement fiscale. La chambre dénonce ainsi une vision à court terme de

recherche de gains immédiats plutôt que de favoriser les efforts pour le développement des activités minières et la mise en valeur du potentiel géologique de la RDC et ainsi une augmentation des revenus pour l'État à travers l'élargissement de la base fiscale.

Des études scientifiques ont été commandées par la Chambre des Mines auprès de cabinets de renommée internationale, et les conclusions ont été fournies à la partie gouvernementale à travers le Ministère des Mines à toutes fins utiles. Elles sont disponibles sur le site de la Chambre des Mines :

www.chambremines-rdc.com

Ces conclusions sont implacables, encore plus si l'on fait tourner les modèles avec les cours tels qu'ils évoluent ces derniers mois. La Chambre des Mines espère vivement que la partie Gouvernement prendra soin de communiquer l'ensemble de ces résultats aux autres parties ainsi qu'aux Consultants Nationaux et Internationaux pour lecture et validation avant de transmettre son projet au législateur.

Comme nous l'indiquons dans le chapitre dédié aux ressources de notre pays, le potentiel de la RDC est très grand et il serait vraiment dommage d'hypothéquer l'avenir.

Fiscalité et parafiscalité



1

La situation du remboursement des crédits de TVA a connu une certaine dégradation depuis le début de l'année 2014. En dehors des montants de crédits non encore apurés, l'allongement des délais de remboursement est à souligner. Cette situation est principalement liée au fait que les services de l'administration fiscale ne se limitent pas à un simple contrôle formel mais y ajoutent un contrôle factuel.

2

Les contentieux fiscaux s'accroissent, notamment au niveau de la DGE. Ces contentieux ne sont pas vidés et se prolongent au-delà des délais légaux de traitement, ce qui génère une situation d'incertitude juridique pour les contribuables concernés. Le climat des affaires ne s'améliore pas.

L'implication des plus hautes autorités de l'État et de l'administration fiscale amènerait, dans beaucoup de cas, les interlocuteurs directs à plus de raison.

Électricité

Situation actuelle

La situation actuelle montre de sérieux problèmes :

- 1) Le déficit en puissance disponible et les interruptions fréquentes de fourniture, qui perdurent depuis 2012, entraînent, des conséquences néfastes pour le développement de l'activité économique en général et en particulier pour la croissance de l'industrie minière.
- 2) Les perturbations sociales, qui sont encore plus graves. Toutes les tranches de la population dans toutes les villes et tous les villages de la RDC subissent cette situation par des coupures toujours aléatoires et parfois très longues. Les explications fournies par la SNEL à la population sont soit inexistantes, soit inexactes.
- 3) La gestion non transparente de la pénurie, qui provoque une surenchère malsaine dont sont victimes ou bénéficiaires certains clients de la SNEL.

Donc, pour l'année 2014, cette situation désastreuse a eu pour conséquences : une perte directe de production de ± 30.000 tonnes de cuivre, soit une perte d'environ 210 millions de USD de chiffre d'affaires, un surcoût de production d'environ 100 millions de USD pour le seul cuivre simplement du fait qu'il a fallu recourir à de l'énergie générée en mode diesel (=100.000 tCu x 1.000 USD/tCu de surcoût).

Soit une diminution de résultats bruts d'exploitation de plus de 150 millions \$US, soit une perte d'impôts de 65 millions \$US au moins.

Solutions

Augmenter l'offre en électricité

Pour rappel le dernier des huit groupes de la centrale d'Inga II a été mis en service en 1982. Il y a donc plus de 32 ans qu'une unité de production d'électricité a été mise en service dans le réseau interconnecté. Il y a donc un retard important à rattraper.

Le mégaprojet d'Inga dont le coût prévisionnel s'élève à 12.500 millions \$US, doit être poursuivi, tout en sachant que, malheureusement, sa production ne sera pas effective avant au moins dix ans.

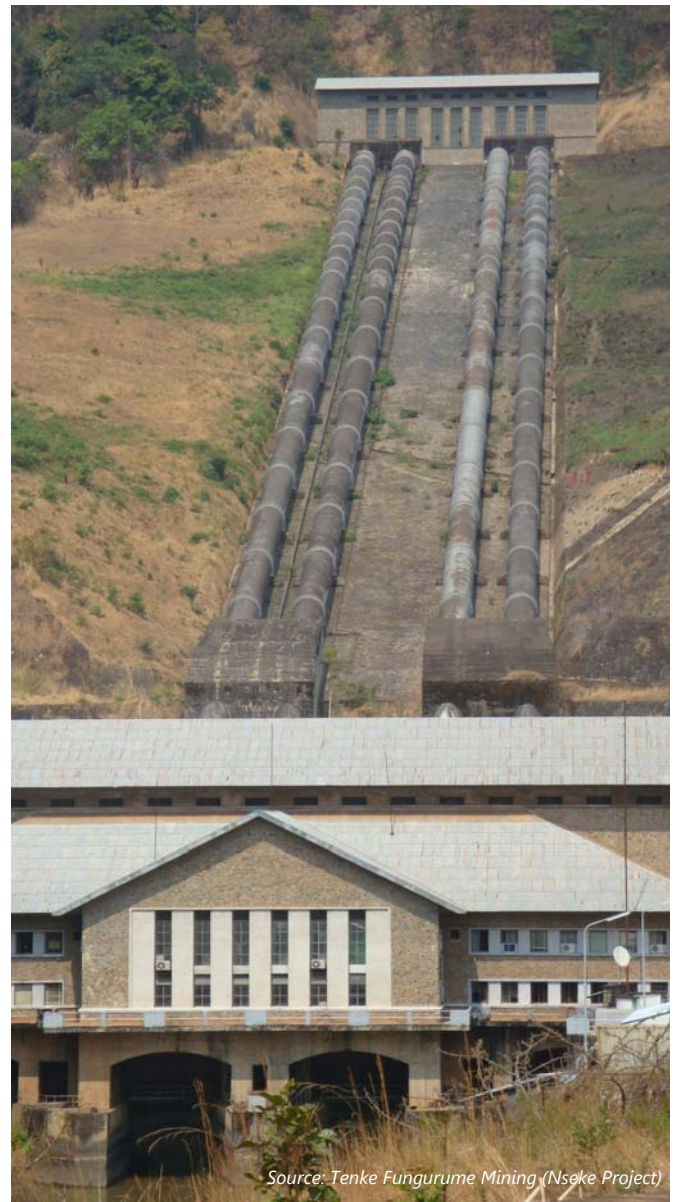
Dès lors, afin d'obtenir un meilleur « return » à court et à moyen terme, il faut augmenter la production d'électricité en développant, au plus vite, des projets dont le coût sera compris entre 500 millions de USD et 1 milliard de USD.

De manière non exhaustive et non hiérarchisée, ces projets relais à moyen terme, s'ils sont démarrés aujourd'hui, pourraient être :

- Luena
- Nzilo II
- Busanga
- Mpiana Mwanga
- Luapula

Il convient également d'ajouter que, contrairement aux autres provinces, le réseau électrique du Katanga est alimenté, en plus de l'énergie électrique produite par les centrales du Katanga, par l'injection de l'électricité produite par les centrales d'Inga dans l'ouest à travers la ligne à courant continu Inga-Kolwezi.

Il s'agit d'un apport important d'environ 215 MW qui viennent avec un inconvénient majeur : en cas de défaillance des convertisseurs ou d'un défaut sur la ligne à courant continu, c'est un bloc non décomposable de 215 MW qui est subitement perdu, ce qui déstabilise l'ensemble du réseau du Katanga par la perte de l'interconnexion avec la Zambie qui a souvent pour conséquence l'effondrement du réseau lorsque le dispositif de sauvetage qui consiste à isoler rapidement certaines charges n'intervient pas à temps.



Une des actions à court terme que la Chambre des Mines recommande, en plus de la maîtrise de l'exploitation du réseau de transport du Katanga, est de fiabiliser la ligne Inga-Kolwezi. Selon les statistiques de la SNEL, 80% des déclenchements de la ligne à courant continu sont provoqués par des défauts sur la ligne, défauts qui auraient pour origine, la végétation sur certains pylônes et en dessous des lignes. Une inspection de ces lignes avec des aéronefs bien équipés s'impose donc d'urgence.

L'autre action à court terme, pour résorber tant soit peu le déficit de SNEL est le recours à l'importation d'énergie en provenance d'Afrique australe. Malheureusement cette énergie est souvent

indisponible et coûte à l'achat, hors taxes, plus ou moins deux fois le prix appliqué par SNEL.

Certaines entreprises ont été obligées de recourir à une production avec des groupes électrogènes, malheureusement le coût de revient est très élevé (8 à 10 fois le coût du kWh de SNEL).

Selon l'efficacité de chaque projet « cuivre », exprimée en tCu/MW il serait possible, en augmentant l'offre en électricité de 500 MW, d'envisager un accroissement de la production de la RDC d'environ 750.000 tCu et de porter ainsi la production annuelle au-delà de 1.500.000 tCu de manière durable.

Promouvoir l'utilisation d'appareils à plus grande efficacité

Des projets pilotes de conversion de lampes d'éclairage à incandescence par des lampes à basse consommation d'électricité ont montré que la réduction de la demande était significative.

Les estimations préliminaires indiquent que la généralisation de l'usage des lampes à faible consommation pour les villes de Lubumbashi, Likasi et Kolwezi pourraient contribuer à la réduction de la demande de 50 MW et, étendue à Kinshasa et aux autres villes de l'ouest du pays, les économies pourraient se traduire par une baisse de la demande sur l'ensemble du réseau interconnecté de 160 MW.



Transparence de gestion

La SNEL se trouve actuellement en situation de monopole, tant pour la production que pour la distribution de l'électricité. C'est cette situation monopolistique, bien entendu, qui rend possibles toutes les dérives que l'on observe actuellement.

Pour rassurer les investisseurs qui désireraient investir dans de nouveaux projets de centrales électriques, un opérateur tiers, du réseau Haute Tension (HT) totalement indépendant, doit prendre le relais de la SNEL pour gérer ce réseau.

Compte tenu de la taille du segment minier comme client du distributeur d'électricité, il serait opportun d'examiner la possibilité d'introduire un opérateur neutre pour l'exploitation du réseau HT de manière à faire

bénéficier le secteur minier d'un service de qualité. Il va sans dire que l'ouverture du réseau de transport d'électricité aux tiers producteurs (TPA - Third Party Access), IPP, selon les termes du Code de l'Electricité donnerait encore plus d'assurance aux potentiels investisseurs dans secteur.

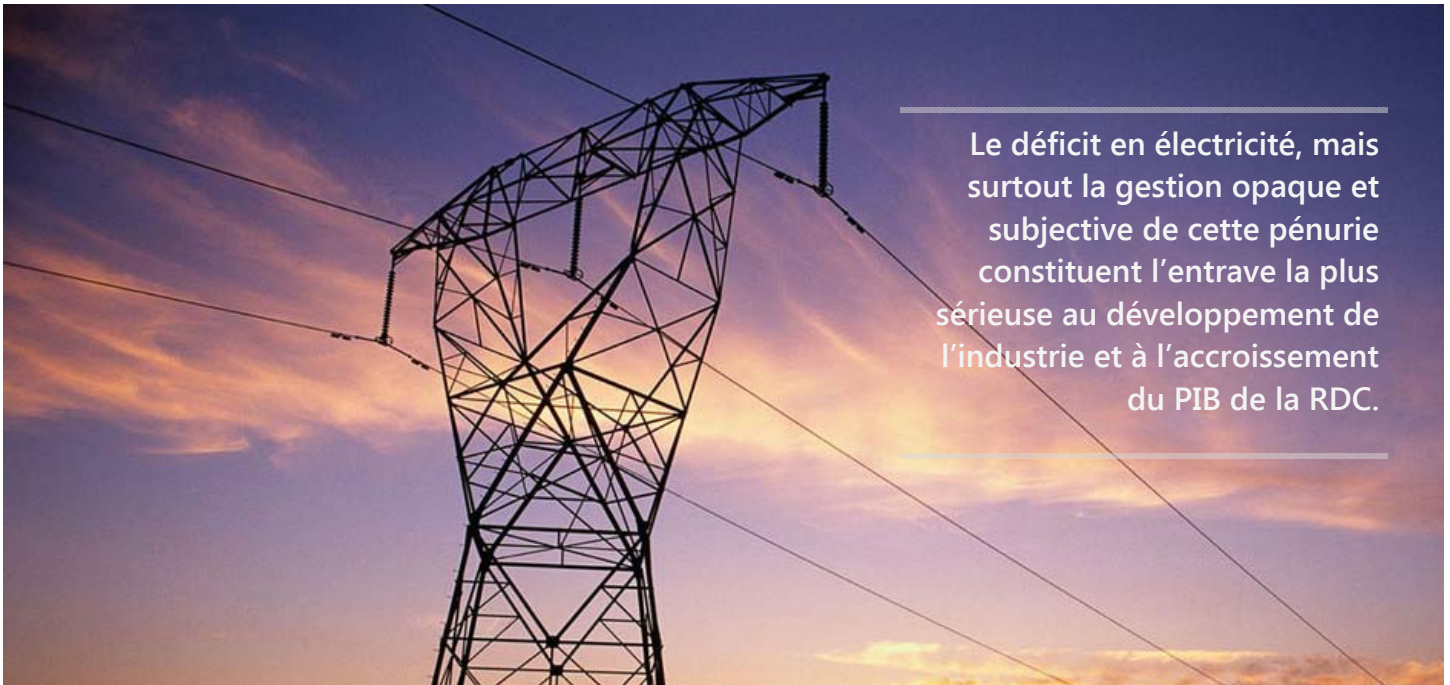
Selon ce modèle, la SNEL se concentrerait sur le segment commercial et résidentiel.

La présence d'un distributeur tiers, et donc neutre, garantirait aux futurs producteurs d'électricité l'acheminement du courant HT vers des clients « solvables » qui pourraient conclure des contrats avec une garantie de la stabilité de ces contrats, qui pourraient, à leur tour, servir de garantie pour le financement de ces projets par une institution financière.

Il serait par ailleurs indiqué d'exiger de la part des nouveaux investisseurs d'allouer un pourcentage compris entre 10% et 20% de l'électricité produite pour les besoins de la population. Ce quota à caractère social serait vendu à la SNEL qui conserverait bien entendu le privilège de distribuer l'électricité en basse et en moyenne tension. Au cas où la SNEL n'honorait pas ses engagements financiers vis-à-vis du producteur privé d'électricité, le contrat basse tension serait immédiatement résilié.

Et si l'Autorité de Régulation est mise en place, l'obtention et la conservation d'une licence d'exploitation pour tout opérateur, y compris la SNEL, serait assujéti à des critères de performance. Le problème du financement de ces projets relais deviendrait dès lors beaucoup plus facile à résoudre.

Le problème du financement de ces projets relais deviendrait dès lors beaucoup plus facile à résoudre.



Le déficit en électricité, mais surtout la gestion opaque et subjective de cette pénurie constituent l'entrave la plus sérieuse au développement de l'industrie et à l'accroissement du PIB de la RDC.

Autres mesures pour maintenir la compétitivité de l'industrie minière : défiscalisation et suppression de charges excessives sur l'électricité importée

Pour maintenir la production à des niveaux acceptables, les sociétés minières ont recouru, non pas par choix, mais à cause de l'incapacité de la SNEL à satisfaire leur demande au niveau des souscriptions contractuelles, à l'achat d'électricité importée produite par d'autres opérateurs en dehors des frontières du pays.

Afin de maintenir la compétitivité des sociétés minières du Katanga, il est impératif que les charges excessives placées sur l'électricité importée soient supprimées. Les solutions pour rendre les sociétés compétitives sont :

Suppression de la marge bénéficiaire de la SNEL qui est de 27.5%

En effet, la SNEL se donne une marge de 20% à laquelle s'ajoute :

- 3.5% de droit de transit ;
- 1.0% d'amortissement ; et
- 3.0% de frais d'exploitation et de maintenance.

Seul le droit de transit qui est sensé couvrir toutes les charges d'utilisation du réseau peut être maintenu. Les autres charges relèvent d'un encouragement non mérité à la SNEL, une prime à la non-performance.

Exonération des droits à l'importation sur l'électricité

S'il est accepté par tous que le déficit de production d'électricité dont souffre l'économie du pays en général et l'industrie minière en particulier est une situation temporaire, qui risque de durer malgré tout encore un certain temps il est recommandé de défisaliser totalement l'électricité importée. Cela également pour maintenir la compétitivité des sociétés minières.

Conclusion et plan d'action

La Chambre des Mines de la Fédération des Entreprises du Congo, dans le souci d'atteindre l'objectif de production de 1 500 000 tonnes de cuivre par an lui assigné par le Ministres des Mines, s'engage à :

- a) Poursuivre les projets de renforcement des capacités des infrastructures existantes à travers des partenariats entre ses membres et la SNEL ;
- b) Identifier d'autres infrastructures à inscrire dans les projets de partenariats et les financer ;
- c) Aider à trouver le financement du diagnostic, à l'aide d'aéronefs équipés d'instruments appropriés, de l'état de la ligne à courant

continu Inga-Kolwezi ;

- d) Faire le marketing auprès d'investisseurs potentiels dans le secteur de la production indépendante d'électricité au Katanga ;
- e) Mettre à la disposition du gouvernement l'expertise nécessaire au développement de nouvelles centrales ;
- f) S'investir dans le développement des énergies renouvelables ;
- g) Remettre en cause les protocoles d'accord de tous les projets relais qui n'ont pas suffisamment avancé dans le temps pour pouvoir les remettre à d'autres investisseurs plus sérieux par le biais de procédures d'appels d'offre.

Logistique – Chemin de Fer Kolwezi-Lobito



La Banque Mondiale, la SNCC et le Gouvernement ont convenu d'une rénovation complète du tronçon Kolwezi – Lobito.

Le Gouvernement s'est clairement prononcé pour une mise en concession de ce tronçon. Il donnera la préférence aux miniers et, à défaut d'initiative de ces derniers, procédera par appel d'offres.

Les sociétés minières demandent, cependant, une garantie juridique d'indépendance financière par rapport à la SNCC de la structure qui financera et gèrera cette concession.

Local content

Conformément aux Principes de l'International Council on Mining and Minerals, afin de promouvoir les meilleurs standards en matière de *local content* et d'apporter des réponses adéquates aux attentes de la population et de ses gouvernants grâce à la mise en place de politiques réalistes en interaction avec les partenaires communautaire et institutionnels, la Chambre des Mines (CdM) a créé en son sein une Commission en charge du Local Content.

Les paragraphes qui suivent résument le point de vue de plusieurs membres de la Chambre des Mines.

La FEC (Fédération des Entreprises du Congo) au sein de laquelle évolue la Chambre des Mines, est la première intéressée par la multiplication et l'enrichissement des entreprises congolaises. Elle est appelée à les représenter, et elles sont appelées à être ses membres. La FEC est donc le partenaire naturel de toute initiative publique ou privée permettant cette évolution. Elle est également la mieux placée pour définir une approche qui permette à toutes les entreprises, sans discrimination, de bénéficier de la croissance record que connaît le pays.

Les quelques réflexions ci-dessous doivent permettre de cadrer le débat de façon productive, et de faire des propositions concrètes pertinentes.

Pour commencer, il importe que les termes

fondamentaux du débat soient correctement définis.

Le débat est construit autour du terme « sous-traitance locale ».

Avant d'être des « sous-traitants », les entreprises sont juste cela : des entreprises. Le problème n'est pas un problème de « sous-traitance » insuffisante, qui suggère une absence de demande, mais un problème d'« entrepreneuriat » insuffisant, une insuffisance dans l'offre. Mettons donc de côté le terme de « sous-traitants », pour parler de la question dans sa globalité, en utilisant le terme « entreprises ».

Ensuite, qu'est-ce qui permet à une entreprise de se dire « locale » dans une économie globalisée ? Un enregistrement au registre du commerce local ? Une majorité d'employés locaux, y compris dans les postes de direction ? Un capital majoritairement local ? Un parrainage plus ou moins officieux de notables locaux ? Et où s'arrête le « local » ? À la ville ? À la chefferie ? À la province ? Au pays tout entier ?

Nous voyons bien que ce critère « local » entraîne directement à des considérations politiques qui n'ont pas leur place dans la prise de décision d'une entreprise commerciale. C'est pourquoi les entreprises choisissent leurs partenaires commerciaux selon d'autres critères : des critères d'expérience, de capacité, et de coût. Des critères qui



sont de bonne gestion. Des critères qui passent le test d'un audit de standard international.

Contrairement à certaines accusations entendues dans le débat, les procédures de passation de marchés ne comprennent pas de mesures « discriminatoires ».

Au contraire, conformément à la loi et/ou aux conventions passées avec l'État, les sociétés choisissent, à compétence égale, l'entreprise locale. Et c'est dans leur intérêt de le faire lorsque l'option est disponible : l'entreprise locale est a priori plus flexible sur les délais, plus économique sur les coûts, et permet une relation de proximité plus solide.



Source: Tenke Fungurume Mining

Certains membres font des efforts permanents pour identifier des nouveaux contractants locaux, et même pour les aider à se constituer en entités capables de répondre aux standards de pratiques d'affaires acceptables. Si l'industrie contient vraisemblablement des brebis galeuses en matière de passation de contrats, elle ne mérite pas pour autant d'être peinte sans nuance comme ne contribuant pas à l'entrepreneuriat local, et la FEC continuera de seconder des initiatives permettant d'identifier et de sanctionner les entreprises qui ne respectent pas la loi.

Le but ultime de cet effort pour développer l'entrepreneuriat local est d'assurer la croissance d'une classe moyenne nationale. Les membres de la FEC soutiennent ce but. Nous sommes persuadés que cette classe moyenne se développe autant sinon plus au sein des entreprises dites « étrangères » selon les critères de certains, des entreprises qui confrontent leurs employés aux meilleurs standards internationaux, aux meilleures formations, et à des salaires compétitifs et surtout, régulièrement versés.

Au demeurant, le développement d'un climat d'entreprise requiert que des personnes souhaitent prendre le risque d'être indépendant, d'abord, plutôt que salarié, prendre le risque d'employer d'autres personnes dont elles ont apprécié les compétences et le caractère. Lancer une nouvelle activité, créer une société qui fera concurrence à d'autres, qui va devoir chercher des clients, va devoir investir dans de l'équipement pour un bénéfice incertain dans un délai qui ne sera pas nécessairement immédiat, requiert une vraie détermination, un goût du risque, beaucoup de volonté.

Il y a des personnes qui ont ces qualités, cette volonté, indiscutablement. Avons-nous songé à former de bons techniciens en plomberie,

en électricité, en maçonnerie, en ameublement ? Sommes-nous heureux de la qualité de l'enseignement qui est dispensé dans nos écoles, nos collèges et lycées, nos universités ? Ces formations prennent du temps ! Les citoyens engagés dans des entreprises du secteur formel disposent généralement de revenus leur permettant d'inscrire leurs enfants dans un circuit pédagogique qui permettra à ceux-ci, plus tard (15 ans, 20 ans plus tard), de devenir cadre, de créer leur propre entreprise.

Créer une classe moyenne est un processus long qui demande une vraie détermination des pouvoirs publics, qui demande des citoyens qui se prennent en main et refusent d'être des assistés. Cela ne se décrète pas. Nous soumettons également au débat l'observation que la présence de partenaires commerciaux « étrangers » dans le tissu économique de la RDC est une bonne chose en soi. C'est le signe de la réinsertion de la RDC dans les circuits commerciaux internationaux, un signe de normalisation qui doit être une bonne nouvelle pour un pays aussi longtemps ostracisé par la guerre et la corruption. Nous notons que les entreprises contractantes, toutes juridiquement congolaises, seront, si on le leur permet, celles qui exporteront à terme leurs compétences à l'étranger... où elles se heurteront alors peut-être au même protectionnisme.

Nous reprenons ici quelques recommandations et pistes d'action concrètes évoquées lors du dernier atelier de travail sur le développement de l'entrepreneuriat congolais.

À l'attention du Gouvernement

- * Développer la politique industrielle et une stratégie de promotion de la PME/PMI ;
- * Promouvoir le développement d'institu-

tions de formation technique et professionnelle en partenariat avec le secteur privé ;

- * Faire évoluer le Fonds de promotion de l'Industrie (FPI) pour qu'il puisse mieux répondre aux besoins de financement des entreprises.

À l'attention des entreprises du secteur minier, de la FEC et de la Chambre des Mines

- * Améliorer la communication entre la Chambre des Mines et la FEC PME
- * Renforcer la collaboration entre la FEC
- * et les organismes publics d'appui technique et financier aux PME/PMI tels le FPI, l'OPEC et l'ANAPI ;
- * Renforcer les capacités des PME/PMI du Katanga pour leur permettre d'accéder aux niveaux d'exigence requis par les donneurs d'ordres, et notamment aux normes internationales usitées dans le secteur ;
- * Publier les informations concernant les marchés de sous-traitance lancés par les entreprises minières donneuses d'ordre
- * Développer un service d'appui aux jeunes entrepreneurs pour faciliter l'émergence de nouvelles PME/PMI ;
- * Appuyer la FEC pour un élargissement de sa vision stratégique et organisationnelle, pour le renforcement de ses capacités au plan institutionnel, pour la diversification et l'amélioration des services aux membres ;
- * Favoriser la création d'un environnement propice à même de soutenir un marché de la sous-traitance avec le secteur des mines par exemple la constitution d'un fonds d'investissement avec les membres de la FEC au profit des PME-PMI engagées et identifiées.

Responsabilité Sociétale des Entreprises Minières

Situation actuelle



Source: Tenke Fungurume Mining

Le dialogue sur la RSE, a été lancé à Lubumbashi, dans la province du Katanga, depuis le 11 février 2011, et il se poursuit avec les entreprises minières dans le cadre de concertations tripartites, la plateforme IDAK qui a pour but de créer, animer et maintenir le dialogue sur les questions liées aux contributions sociales ou responsabilités sociétales des entreprises et à la réduction des impacts négatifs de l'exploitation minière sur l'environnement et les communautés locales.

La norme de la RSE s'appuie sur sept piliers qui sont : l'environnement, les droits humains, les questions relatives aux consommateurs, les communautés et le développement local, les relations et conditions de travail, la loyauté des pratiques et la gouvernance de l'entreprise.

La Chambre des Mines s'est engagée à mobiliser les entreprises minières afin de promouvoir leurs RSE et ainsi structurer et coordonner les efforts fournis pour améliorer de façon significative les conditions de vie des populations affectées par leurs exploitations.

La promotion de la RSE a pour objectif d'amener l'industrie minière de la République Démocratique du Congo à relever le défi du développement durable par l'amélioration des pratiques d'exploitation minière, la protection de l'environnement, la contribution à l'essor économique, l'amélioration de services sociaux de base, la mise en application de la sous-traitance locale, dans le respect des droits humains et la bonne gouvernance. Elle a contribué aux travaux de révision du

Code Minier en proposant d'insérer dans la nouvelle loi minière des dispositions sur la RSE afin d'inciter les exploitants miniers à prendre en compte les communautés locales dans lesquelles elles opèrent.

L'appropriation évidente des acquis des travaux de la Commission RSE de la Chambre des Mines par la FEC est un atout qui va permettre l'extension des activités RSE à toutes les entreprises affiliées, même les entreprises du secteur minier non membres de la Chambre des Mines. C'est dans ce cadre que la GIZ a appuyé la Commission RSE de la Chambre des Mines par l'organisation des formations sur la RSE aux mois de juillet et de décembre 2014.

Perspectives d'avenir

La Commission RSE de la Chambre des Mines travaille afin de mettre à la disposition de l'industrie minière de la RDC un guide RSE basée sur la norme de référence ISO 26000, dont la RDC est signataire.

Un atelier de co-construction de cet outil (norme, standard ou guide) s'est tenu à Lubumbashi du 9 au 10 décembre 2014 avec l'ensemble des parties prenantes du secteur minier. Ce guide servira de ligne directrice au secteur minier dans la mise en pratique de la Responsabilité Sociétale des Entreprises. Ce guide servira de modèle simplifié de la norme de référence ISO 26000.



Source: MMG Kinsevere

Quelques réalisations concrètes

Les entreprises minières ont réussi à améliorer sensiblement les conditions des populations affectées directement par leur exploitation par la réalisation d'œuvres sociales, dans le domaine de la santé, de l'éducation, de l'agriculture, l'amélioration des infrastructures de base, la création des PME et la création d'emplois viables.

Les pratiques de protection de l'environnement se sont grandement améliorées et il y a de grandes avancées dans l'engagement à la transparence et la bonne gouvernance à travers l'ITIE.

À titre indicatif, le tableau ci-contre reprend une estimation provisoire et non exhaustive des réalisations de certaines entreprises. Les données confirmées seront présentées dans le rapport du premier trimestre 2015.



Source: Tenke Fungurume Mining

LIBELLE	
Écoles construites/ réhabilitées et équipées	85
Enfants scolarisés dans ces écoles	35 134
Bourses d'études primaire, professionnelle et universitaire	9068
Structures médicales construites ou réhabilitées	30
Puits d'eau potable forés	249
Moustiquaires Imprégnées distribuées	50
PME créées et appuyée set coopératives agricoles	121
Marché construits	10
Km de routes de desserte agricole entretenues	653,6
Routes asphaltées	38,2
Ponts construits/ réhabilités	32
Maisons de réinstallation construites	648
Agriculteurs appuyés	5465
Quantités d'intrants aux agriculteurs 2014 (tonnes)	741,1
Superficie agricole emblavée en 2014 (ha)	8057,5

Ateliers réalisés

En partenariat avec la Coopération Allemande (GIZ) dans son programme de Bonne Gouvernance dans le Secteur Minier, la commission RSE a réuni les entreprises minières dans un dialogue constructif avec la Société Civile et le gouvernement pour discuter en plénière au sein de la plateforme IDAK sur plusieurs thématiques.

Les travaux en plénière sont décidés par consensus sur les thématiques jugées prioritaires, les recommandations sont également adoptées par consensus et toutes les parties prenantes s'engagent à les mettre en application.

Tous ces ateliers se sont réalisés à Lubumbashi sauf l'atelier de juin 2014, sur la gestion des déchets et rejets miniers, qui s'est tenu à Kolwezi dans la province du Katanga, la province pilote pour la RSE.

DATE	THEME DE L'ATELIER
Février 2011	Atelier Fondateur d l'IDAK
Juin 2012	Mines et environnement
Juillet 2012	Coopération des entreprises avec les communautés locales
Septembre 2012	Envahissement des sites miniers par des creuseurs artisanaux illégaux
Novembre 2012	Sous-traitance et la chaîne d'approvisionnement locale, Applicabilité des plans de développement durable
Février 2013	Révision du code minier remise sur la base de la RSE et développement durable
Mai 2013	Délocalisation- relocalisation des populations
Juin 2013	Augmentation de la valeur ajoutée des produits miniers
Septembre 2013	Gestion des attentes des administrations politico-administratives
Novembre 2013	Santé sur les sites miniers
Mars 2014	L'harmonisation des plans de développement durable des entreprises minières avec le Plan Quinquennal de la Province du Katanga
Juin 2014	Gestion des rejets et des déchets miniers
Octobre 2014	Gouvernance du marché du travail dans le secteur minier
Décembre 2014	Le « Contenu local » ou intégration du secteur minier dans l'économie locale, la gouvernance du marché du travail dans le secteur des mines

Source des données, transparence et validation

Sources

Les données ont été fournies à la Chambre des Mines par :

- les services nationaux et provinciaux du Ministère des Mines,
- Gécamines en ce qui concerne ses partenariats en phase de production,
- des consultations de différentes données sur les sites web,
- d'autres informations diffusées par communiqués de presse ou par les medias,

Un recoupement des données a été effectué avec les publications de la Banque Centrale du Congo pour les années pour lesquelles les rapports sont disponibles et avec d'autres publications.

Elles ont été traitées de la manière la plus fiable possible selon leur présentation.

De nombreuses sociétés ont été contactées pour la validation de leurs données de production.

Homogénéisation des unités

- pour les métaux précieux il n'y a en général pas de problèmes du fait qu'il n'y pas de raffinage en dehors du pays,
- pour les produits marchands : la recherche du tonnage contenu du métal dans le produit marchand a été effectuée en tenant compte de la teneur du métal et de l'humidité du produit selon le cas. Il faut considérer comme produits marchands : les concentrés, les alliages rouge et blanc, le cuivre noir, la matte, les carbonates de Cu/Co, les hydroxydes de Co, les cathodes, les lingots

Précision des chiffres

Le calcul classique d'erreur n'a pas été effectué. Il est toutefois permis de penser que, du fait du principe de compensations des écarts, les chiffres globaux affichent une erreur relative de $\pm 3\%$.

Cette précision de $\pm 3\%$ pourrait être moins bonne pour les données relatives aux secteurs où l'activité minière est plus limitée.

Annexe 1: Calcul des métaux contenus (homogénéisation des données)

CUIVRE (Cu)

Concentré de Cu : 10 - 30 %, moyenne 20 % Cu, humidité : 13 - 20 %

Concentré cupro-cobaltifère (CuCo) : Cu : 16 – 20 %, moyenne 18 %; Co : 6 – 12 %, moyenne : 9 %, humidité : 10 - 20 %

Cuivre noir : 80 - 98 %, moyenne 90 % Cu

Cathode de Cu : 99,80 - 99,99 % Cu

Alliage blanc : 30 – 35 % Cu, moyenne 33 %, 30 – 35 % Co, moyenne 33 %.

Alliage rouge : 80 – 98 % Cu, moyenne 90 %

Matte de Cu : 90 – 98 % Cu

Cu pulvérulent : 93 - 95 % Cu

Cu botton : 94 - 97 % Cu

Carbonate de Cu : 20 - 30 % Cu, humidité : 12 - 20 %

Nodule de Cu : 95 - 97 % Cu

Wire bars : 96 - 99 % Cu

Scraps de Cu : 25 - 35 % Cu

COBALT

Concentré de Co : 4 - 15 %, moyenne 10 % Co, humidité : 10 - 20 %

Hydroxyde de Co : 29 – 40 % Co, humidité : 60 - 70 % (avec sécheur humidité : 7 %)

Carbonate de Co : 20 - 30 % Co, humidité : 12 - 20 %

Cobalt électrolytique : 96 - 99 % Co

Co séparateur magnétique : 50 - 60 %

Co en granule : 96 - 98 % Co

ZINC

Poudre de Zinc : 65 - 70 % Zn, moyenne 68 % Zn

ÉTAIN

Concentré Sn : 55 - 65 %, moyenne 60 % Sn (exploitation artisanale)

COLTAN

Concentré de Coltan : teneur moyenne Tantale 205 : 27 %, teneur moyenne Niobium 205 : 25 % (exploitation artisanale)

OR

Concentré d'Or : 92 - 98 %, moyenne 95 % Au

WOLFRAMITE

Concentré de Wolframite : 55 - 65 %, moyenne 60 % wolframite (exploitation artisanale)

DIAMANT

