

## LUTTE CONTRE LA FRAUDE MINIERE ET AMELIORATION DES RECETTES PUBLIQUES EN RDC : ANALYSE ECONOMIQUE DE NON VALORISATION DES SOUS-PRODUITS LORS DE L'EXPORTATION

**Par :** - **PAKERABO Ntodikali Emmanuel** (*Assistant à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Kinshasa*)

- **KATUNDA Mfumu Manu Gabriel** (*Chef des travaux à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Kinshasa*)

- **MUHINDO Mulemberu Vahumanawa Paul** (*Chercheur indépendant*)

### Résumé :

Le secteur minier s'illustre toujours comme le secteur le plus porteur de croissance en RDC. Cette politique commerciale de l'époque coloniale n'a fait que continuer jusqu'à l'ère actuelle. Curieusement, cela se ferait avec moins de vigueur et d'intelligence aujourd'hui. En effet, jadis, ce secteur avait permis au pays de se hisser au rang des pays émergents tels que la RSA, alors qu'au jour d'aujourd'hui, il peine à couvrir les besoins essentiels de la population. Parmi les raisons de cette débâcle, on peut retenir la recrudescence de la fraude qui couvre pratiquement toute la chaîne de l'exploitation des minerais et c'est tout le monde qui s'y livre, même les agents des services commis au contrôle et à la répression de la fraude minière. C'est ainsi que la RDC arrive à perdre des centaines de milliards de dollars chaque année à cause de la fraude minière. Il est donc plus qu'une urgence pour la RDC de se doter des moyens techniques et humains suffisants pour pouvoir valoriser les sous-produits contenus dans le majeur lors de l'exportation des produits miniers de manière à réduire les effets de la fraude minière à ce stade.

Dans cette réflexion, nous montrerons ce que la RDC perd à cause de la non-valorisation des sous-produits lors des exportations des produits par les FMN opérant en RDC. Nous nous servirons des deux échantillons seulement vendus par TENKE FUNGURUME à savoir : la cathode du cuivre et l'hydroxyde de cobalt.

### Summary :

The mining sector is still the most important growth sector in the DRC. This colonial trade policy has continued right up to the present day. Curiously, it is being pursued with less vigour and intelligence today. In the past, this sector enabled the country to join the ranks of emerging countries such as the RSA, but today it is struggling to cover the essential needs of the population. One of the reasons for this debacle is the resurgence of fraud, which covers virtually the entire chain of mineral exploitation, and involves everyone, even the agents of the services responsible for controlling and repressing mining fraud. As a result, the DRC loses hundreds of billions of dollars every year through mining fraud. It is therefore more than urgent for the DRC to equip itself with sufficient technical and human resources to be able to add value to the by-products contained in the major when mining products are exported, so as to reduce the effects of mining fraud at this stage.

In this study, we will show what the DRC loses when by-products are not recovered when products are exported by MNFs operating in the DRC. We will use only two samples sold by TENKE FUNGURUME: copper cathode and cobalt hydroxide.

Pour combattre efficacement la fraude dans le secteur minier, il faut d'abord connaître comment elle opère, qui en sont les acteurs et comment en réduire le risque ; mais il faut aussi disposer des connaissances techniques et des outils de travail susceptibles d'aider à l'enrichissement des minerais concernés et à pouvoir jauger chaque échantillon de manière à pouvoir en déterminer la vraie valeur de vente. En RDC, ce rôle est dévolu au Comité d'expertise et d'évaluation et de contrôle des substances précieuses et semi-précieuses (CEEC en sigle). En principe, la fraude se déroule aussi bien dans la chaîne d'approvisionnement des produits que dans toutes les autres phases par lesquelles transitent les minerais : transport, traitement et commercialisation<sup>1</sup>.

Ce papier va se focaliser plus sur la fraude qui se déroule dans la phase de traitement et commercialisation. Rappelons d'emblée que le minerai est une roche ou une association des minéraux contenant un ou plusieurs éléments chimiques utiles en teneur...<sup>2</sup> Il y a souvent le métal et ses impuretés, et de ces dernières sort un certain nombre de sous-produits qui sont valorisables et commerciables autant que la partie principale appelée « le majeur ». Il faut donc analyser les éléments majeurs, mineurs et les traces pendant l'exploration et l'extraction<sup>3</sup>. Il se fait curieusement qu'en RDC, les minerais sont souvent exportés ou commercialisés sans valoriser les sous-produits.

## 1. Aperçu général sur le non valorisation des sous-produits contenus dans le majeur

Un sous-produit est un résidu qui apparaît sous forme des traces ou ultra-traces durant la fabrication ou la distribution d'un produit fini, il peut être non intentionnel ou accidentel. Il peut néanmoins être utilisé directement ou constituer un ingrédient du processus de fabrication d'un autre produit fini. Par contre le sous-produit peut être intentionnellement récolté pour être valorisé, mais même alors il ne contribue que secondairement aux bénéfices. Puisque l'objectif est de maximiser les recettes, il faut nécessairement valoriser ces déchets pour en tirer un supplément des recettes. L'un des problèmes majeurs à résoudre dans le secteur des mines est celui de non valorisation des sous-produits qui accompagnent les majeurs identifiés dans les 3 filières des métaux par le CEEC. Cela constitue un important manque à gagner pour le pays, et en même temps un bonus du fondeur pour les acheteurs finaux des produits miniers et nous en faisons ici notre principal objet d'analyse économique.

Une bonne exégèse faite des sous-produits fait ressortir les deux faiblesses ci-après :

- Le non taxation des sous-produits contenus dans le majeur exporté au niveau du bureau de traçabilité organisé par le CEEC<sup>4</sup> et le manque de volonté politique pour des raisons qui échappent à notre contrôle.

---

<sup>1</sup> Mayoka Mbambi (M), « Encadrement et Amélioration des recettes générées par le secteur minier à travers les services publics. Cas du CEEC de 2002 à 2021 », Mémoire de L2 Economie publique, UNIKIN, 2021.

<sup>2</sup> [www.futura-sciences.com](http://www.futura-sciences.com) » planète, consulté le 10/8/2023 à 18h5.

<sup>3</sup> [www.malvernpanalytical.com](http://www.malvernpanalytical.com) » ind., solutions industrielles d'analyse des minéraux et des métaux..., consulté le 10/8/2023 à 18h14.

<sup>4</sup> Or conformément au décret 011/28 du 07/ juin/2011, la valorisation de sous-produits a été confiée au CEEC qui, du reste, est bloqué par manque d'un laboratoire accrédité CEEC pour les analyses des sous-produits.

– L'absence d'une quantité importante d'énergie électrique capable de faciliter la transformation des substances minérales à l'intérieur de la RDC.

L'Etat congolais, par le biais du Ministre en charge des mines, accorde des moratoires à répétition pour l'exportation des Concentrés du Cuivre, du Cobalt, d'Etain, de Tantalium ou de Niobium.<sup>5</sup> C'est dans les concentrés des produits miniers que l'on trouve une grande quantité des sous-produits qui ne sont pas valorisés en RDC et sont qualifiés de « bonus du fondeur » dans les grandes fonderies installées à l'étranger dans les pays industrialisés comme la Chine, les USA, la Corée du sud, etc. Cela constitue un manque à gagner pour la RDC que nous pouvons bien calculer.

## 2. Analyse économique de non valorisation des sous-produits contenus dans le majeur

Les valeurs de base des produits miniers qui prennent en compte : la nature du sous-produit, le cours moyen du marché international de la semaine, le taux de valorisation du sous-produit, la tranche des teneurs et la valeur nette du sous-produit de la semaine sont des ingrédients nécessaires pour le calcul des droits et taxes. Le tableau ci-après donne les valeurs de base de la semaine de nos analyses économiques.

**TABLEAUX 1. Valeurs de base des produits miniers marchands période du 10 au 15 mai 2021.**

### I. Métaux

substances minérales	Cours moyen 29/04-05/05/21 en \$/Gr ou \$/Kg	Teneur	Teneur Limite(t)	Taux valorisation(v)	Valeurs nettes du 10 au 15/05/2021 en \$/Gr	valeurs nettes du 10 au 15/05/2021 en \$/Kg
OR (Au)majeur	57,66\$/Gr	≥95%	100%	1,00	57,66	57656,77
	57,66\$/Gr	90%-94%	94,00%	0,95	54,77	54773,94
	57,66\$/Gr	85%-89%	89%	0,90	51,89	51891,10
	57,66\$/Gr	80%-84%	84%	0,85	49,01	49008,26
	57,66\$/Gr	75%-79%	79%	0,80	46,13	46125,42
	57,66\$/Gr	70%-74%	74%	0,75	43,24	43242,58
	57,66\$/Gr	65%-69%	69%	0,70	43,24	43242,58
	57,66\$/Gr	60%-64%	64%	0,65	37,48	37476,90
	57,66\$/Gr	≤59%	60%	0,60	34,59	34594,06
Argent(Ag)	0,86\$/Gr	98,00%		0,90	0,77	773,24

<sup>5</sup>Consultation téléphonique CEEC Lualaba, Directeur provincial ; 15 juin 2021 à 11h30.

Platine (Pt)	39,84\$/Gr	98,00%		0,90	35,86	35859,19
Palladium (Pd)	97,97\$/Gr	98,00%		0,90	88,17	88170,97
Rhodium (Rh)	947,58\$/Gr	98,00%		0,90	852,82	852822,58
Germanium(Ge)	1200,00\$/Kg	98,00%		0,90	1,08	1080,00
Indium (In)	220,00\$/Kg	98,00%		0,90	0,20	198,00
Nickel (Ni)	17,66\$/Kg	98,00%		0,90	0,02	15,89
Cadmium (Cd)	2,97\$/Kg	98,00%		0,90	0,00268	2,68

Source : CEEC (2021)

## II. Sous-produits associés aux alliages : sels, concentrés de cuivre et/ou de cobalt et d'autres produits marchands.

Les sous-produits repris dans le tableau des valeurs de base ci-après sont soit des métaux précieux (Argent et Or), soit des platinoïdes (Platine, Palladium, Iridium, Rhodium, et Ruthénium) soit encore des métaux rares (Indium, Germanium et Gallium) qui ont une valeur économique élevée par rapport aux métaux de base comme le cuivre et le cobalt.

**TABLEAUX 2. Valeurs de base des produits miniers marchands période du 10 au 15 mai 2021.**

substances minérales	Cours moyen du 29/04 05/05/2021 \$/Gr ou \$/Kg	Teneur (seuil taxab)	Taux de valorisation(v)	Valeurs nettes 10 au 15/05/21 en \$/Gr	Valeurs nette du 10 15/05/2021 \$/Kg
OR (Au)	57,66\$/Gr	≥0,0001%	0,30	17,30	17297,03
Argent(Ag)	0,86\$/Gr	≥0,002%	0,30	0,26	257,75
Platine (pt)	39,84\$/Gr	≥0,0001%	0,30	11,95	11953,06
Palladium (Pd)	97,97\$/Gr	≥0,0001%	0,30	29,39	29390,32
Rhodium (Rh)	947,58\$/Gr	≥0,0001%	0,30	284,27	284274,19
Germanium(Ge)	1200,00\$/Kg	≥0,002%	0,30	0,36	360,00
Indium(In)	220,00\$/Kg	≥0,002%	0,30	0,07	66,00

Source: CEEC (2021)

**TABLEAU 3 : Résultats d'analyse de 3 échantillons des produits miniers de la société TFM tirés dans le palmarès N°01 du 31 mai 2012 en régle**

	SOUS-PRODUITS DETECTES								
	Ga	Ge	Ru	Rh	Pd	Ag	In	Ir	Pt
	g/T	g/T	g/T	g/T	g/T	g/T	g/T	g/T	g/T
SEUIL DANS LES METAUX	≥35	≥10	≥0,25	≥0,05	≥1	≥25	≥50	≥0,5	≥0,25
SEUIL DANS LES CONCENTRES	≥12,5	≥2,5	≥0,12	≥0,01	≥0,25	≥12,5	≥20	≥0,12	≥0,05

N°	ENTREPRIS	NATURE									
1	TFM	Cathode Cu	5,918	6,552	2,786	11,5	24,37	3,453	2,296	2,061	4,69
2	TFM	Cathode Cu	5,068	7,583	2,319	11,06	23,72	2,956	1,826	1,617	4,182
3	TFM	Hydroxyde de Co	1,774	0	1,575	1,784	14,38	2,189	1,265	1,062	3,332

Source : Laboratoire de la Direction Provinciale du CEEC/Lualaba (2021)

La méthode d'analyse utilisée par le laboratoire du CEEC à Lubumbashi est la spectrométrie de masse à plasma d'argon à couplage inductif, ICP-MS en sigle. Les échantillons ont subi une attaque aux acides ultra purs, suivi d'une digestion en milieu fermé dans le four à micro-onde (Ethos 1).

Une personne non avertie après lecture de ces résultats d'analyse trouvera négligeable la valeur de ces sous-produits.

**TABLEAU 4: Les exportations Tenke Fungurume Mining (TFM) de janvier à mai 2021.**

MOIS	NATURE DU PRODUIT	N <sup>bre</sup> LO	Poids en Kg	Valeur USD
JANVIER	Cathode de cuivre		12.878	101.873
	Hydroxyde de cobalt		4.402	40.034
FEVRIER	Cathode de cuivre		14.724	118.240
	Hydroxyde de cobalt		4.494	51.683
MARS	Cathode de cuivre		20.305	180.829
	Hydroxyde de cobalt		4.666	61.787
AVRIL	Cathode de cuivre		16.552	150.324
	Hydroxyde de cobalt		3.797	54.732
MAI	Cathode de cuivre		17.021	167.762
	Hydroxyde de cobalt		6.430	89.479
TOTAL	Cathode de cuivre	2	81.482	719.029
	Hydroxyde de cobalt	738	23.791.079	297.717,

Source : rapports mensuels (janvier, février, mars, avril et mai 2021) CEEC Lualaba.

La société TFM n'a exporté que la cathode de Cuivre et l'Hydroxyde de Cobalt qui est un concentré de cobalt pendant cette période de 5 mois concernés.

Connaissant les quantités des exportations (TFM), les valeurs de base applicables aux sous-produits et disposant d'un bulletin ou rapport d'analyse, il y a lieu de procéder à une analyse économique pour dégager le manque à gagner en termes de droits et taxes qui échappent au trésor public par manque de volonté politique.

La formule utilisée par le CEEC pour l'évaluation des sous-produits contenus dans le majeur utilisée est : **Evaluation = Poids X Teneur X Cours du métal X Taux de valorisation**

$$\text{Soit } Ev = P \times t \times CM \times Tv$$

Au regard des tableaux et de la formule qui sont repris ci-haut, nous allons procéder à l'élaboration des tableaux contenant des calculs qui vont nous permettre de montrer ce que la RDC a perdu durant ces 5 mois, en demeurant laxiste ou négligente en ne valorisant pas les sous-produits exportés par la société TFM (sans compter le reste des entreprises qui exportent chaque jour des produits miniers dans les mêmes conditions avec des sous-produits non valorisés).

ECHANTILLON TFM N°1

**Tabl.5. Nature de l'échantillon : Cathode de cuivre Etat : Métal**

SOUS-PRODUIT	Seuil Taxable	Teneur(t)	Poids(P)	Taux valorisation (	Cours métal(C)	Evaluation (Ev)	Taxe CEEC(T	Taux de Droit Douane (TD)	Montant Droit de de dou (MD)	Manque gagner (M TRESOR PUBLIC
UNITE	%	g/T	Tonne	-	\$/g	\$	\$	%	\$	\$
FORMULE	-	-	-	-	-	$P \times t \times C \times Tv$	Ev/100	-	TD x Ev	-
Nature										
Ruthénium	≥	2,786	81482,86	0,30	*			10%		
Platine	≥0,0001	4,69	81482,86	0,30	39,84	4.578.976,97	45.789,77	3%	137.369,31	P
Rhodium	≥0,0001	11,5	81482,86	0,30	947,58	266.379.796,14	2.663.797,96	10%	26.637.979,61	P
Argent	≥0,002	3,453	81482,86	0,30	0,86	362.954,84	3.629,55	3% carat	10.888,65	P
Germanium	≥0,002	6,552	81482,86	0,30	1.200	192.195,27	1.921,95	10 %	19.219,50	P
Or	≥0,0001	-	81482,86	0,30	57,66	-	-	3,5%	-	
Iridium	≥0,002	2,061	81482,86	0,30	*	*	*	10%	*	
Indium	≥	2,296	815482,86	0,30	220	12.347,59	123.475,88	10%	1.234.758,80	P
Palladium	≥0,0001	24,37	81482,86	0,30	97,97	58.362.809,95	583.628,10	10%	5.836.281,00	P
Gallium	≥	5,918	81482,867	0,30	*	*	*	10%	*	
<b>TOTAL GENERAL</b>							<b>3.422.243,21</b>		<b>33.876.496,87</b>	

ECHANTILLON TFM N° 2

**Tabl. 6. Nature de l'échantillon : Hydroxyde de cobalt Etat : Concentré**

Sous-produit	Seuil Taxable	Teneur(t)	Poids(P)	Taux valorisation (	Cours métal(C)	Evaluation (Ev)	Taxe CEEC(TC)	Taux de Droit Douane (TD)	Montant Dr douane (MD)
UNITE	%	g/T	T	-	\$/g	\$	\$	%	\$
FORMULE	-	-	-	-	-	$P \times t \times C \times Tv$	Ev/100	-	TD x Ev
Nature									
Ruthénium	≥	1,575	23791,08	0,30	*	*		10%	

Platine	≥0,0001	3,332	23791,08	0,30	39,84	947.457,49	9.474,574	3%	28.423,72	
Rhodium	≥0,0001	1,784	23791,08	0,30	947,58	12.065.522,88	120.655,23	10%	1.206.552,29	
Argent	≥0,002	2,189	23791,08	0,30	0,86	67.181,49	671,815	3% carat	2.015,44	
Germanium	≥0,002	*	23791,08	0,30	1.200	*	*	10 %	*	
Or	≥0,0001	*	23791,08	0,30	57,66	*	*	3,5%	*	
Iridium	≥0,002	1,062	23791,08	0,30	*	*	*	10%	*	
Indium	≥	1,265	23791,08	0,30	220	1.986,317	19,86	10%	198,63	
Palladium	≥0,0001	14,38	23791,08	0,30	97,97	10.055.123,43	100.551,23	10%	1.005.512,34	
Gallium	≥	1,774	23791,08	0,30	*	*	*	10%	*	
<b>TOTAL GENERAL</b>								<b>231.372,71</b>		<b>2.242.702,42</b>

Après lecture des tableaux, nous constatons que la valeur marchande des sous-produits contenus dans **les cathodes de cuivre** exportés par la société Tenke Fungurume Mining (TFM) du 01 janvier au 31 mai 2021 est de 719.029.849\$. Pendant cette période, TFM a exporté 2393 lots de cathode de cuivre dont le poids total est de 81.482,867 tonnes soit une moyenne de 34,050 tonnes par camion par lot. En faisant des calculs, la valeur de droit de douane qui a échappé au compte du trésor public est estimée à 33.876.469,87\$ et la taxe rémunératoire CEEC estimée à 3.422.243,00\$.

Pour **l'hydroxyde de cobalt**, 738 lots exportés durant cette période pesant 23.791,079 tonnes avec une moyenne de 32,237 tonnes par lot, la valeur de droit de douane est 2.242.702,42\$ et la valeur de la taxe rémunératoire CEEC de 231.372,71\$.

Après analyse des exportations, il s'en dégage que, pour les données d'exploitation par TFM durant ces 5 mois, le trésor public congolais a perdu au total : 36.119.199,29\$ en termes de droit de douane. Toutes choses restantes égales par ailleurs, si nous considérons les 12 mois de l'année, on pourrait multiplier ce nombre par 2.4 et établir que le pays aurait perdu  $36.119.199,29 \times 2,4 = 86.686.078,296$  USD. Et comme il est établi que TFM a le 1/5 des parts de marché du secteur minier congolais (soit 20 %), ce montant peut être multiplié par 5 pour estimer le manque à gagner global du secteur minier dans le cadre de non valorisation des déchets miniers. Ce qui donnerait une somme de 433.430.391,48 USD. Mais cela n'est pas tout, car il s'agit seulement d'une évaluation faite pour deux produits miniers exportés par l'Entreprise TFM, pourtant il y a plus d'une dizaine de produits d'exportation dont les sous-produits peuvent être ainsi valorisés (mais qui s'exportent annuellement sans paiement d'une quelconque taxe en faveur du trésor public) et qui constituent un bonus pour le fondeur à l'étranger.

Si nous calculons la valeur des sous-produits non valorisés contenus dans les majeurs exportés au cours des dix dernières années passées, nous pourrions en conclure, avec certitude, que la RDC a perdu des centaines de milliards de dollars. Mutamba Constantin n'a donc pas exagéré en disant que la RDC perd plus de 100 milliards de USD chaque année dans la fraude minière.

A la question de savoir : Comment mobiliser beaucoup des recettes pour réaliser telle ou telle autre chose ? Ce sont les Institutions internationales qui doivent venir en aide aux pays comme la RDC pour contracter des dettes, lesquelles risqueraient de constituer plus tard des goulots d'étranglement pour l'économie à cause de l'effet boule de neige de l'endettement<sup>6</sup>, les solutions sont cherchées au-delà des frontières nationales et pourtant l'une des solutions idoines est de valoriser les sous-produits pour tirer suffisamment profit des exportations minières du pays..

## **BIBLIOGRAPHIE**

### **Ouvrages**

- Decree Sophie et Putter Thiery**, Secteur minier en RDC à la croisée des chemins : la quête des ressources en Afrique centrale, Tervuren (Belgique), 2010, 138p.
- Longo Emile**, Responsabilités sociales des entreprises minières, enjeux et perspectives de développement durable des entités territoriales décentralisées, Ed. POM, Lshi, 2019, 61p.
- Musgrave (R.)**, Fonctions économiques et sociales de l'Etat, Ed. Maxicourt, 2007.
- Mutamba Constant**, La RDC perd près de 100 Mia de dollars dans la fraude minière, Tribune II, 2020.
- **Robert Paul**, Dictionnaire Le Grand Robert, 2<sup>ème</sup> éd., Paris SEJER, 2005, 1542.

### **Thèses, Cours et Mémoires**

- Bokamba Eleka (S.)**, Evaluation de la TVA en Rép. Démocratique du Congo : Cas du secteur minier, Mémoire de L2 Economie, UNIKIN, 2020-2021.
- Mayoka Mbambi (M.)**, « Encadrement et Amélioration des recettes générées par le secteur minier à travers les services publics. Cas du CEEC de 2002 à 2021 », Mémoire de L2 Economie, UNIKIN, 2021.
- **Mabiala**, Cours de Droit fiscal, L2 Gestion, FASEG, UNIKIN, 2019-2020.
- Muzalto Marie** (2010), « Gouvernance du secteur minier et enjeux de développement de la RDC », thèse en sociologie, Université du Québec/Montréal, p.26.

### **Wébographie**

- <sup>1</sup> [www.futura-sciences.com](http://www.futura-sciences.com) » planète, consulté le 10/8/2023 à 18h5.
- <sup>1</sup> [www.malvernpanalytical.com](http://www.malvernpanalytical.com) » ind., solutions industrielles d'analyse des minéraux et des métaux..., consulté le 10/8/2023 à 18h14.

### **Documents officiels**

- Code minier 2018, pdf, en ligne téléchargé le 01 avril 2021, p.6.
- Min des Mines, Min de l'Intérieur et Sécurité, Arrêté interministériel n.0719 portant C,O,F de la CNLCFM, janvier 2010, p.2.
- Min des Mines et Min des Finances, manuel des procédures de traçabilité des produits miniers : de l'extraction à l'exportation, 2<sup>e</sup> éd., avril 2014, pp.5-6.

---

<sup>6</sup> L'effet boule de neige de la dette désigne le processus autonome d'aggravation du déficit public résultant d'un écart entre le taux de croissance économique et le coût de dette publique.  
(<https://www.google.com/search?client=ms-opera-mini-android=Effetbouledeneige>). Consulté le 1 juillet 2021 à 015h : 31'.

- Min des Mines, Décret n. 11/28 du 07 juin 2011 fixant les statuts d'un établissement public dénommé Centre d'Expertise, d'Evaluation et de Certification des substances minérales précieuses et semi-précieuses (CEEC en sigle), 15p.
- OCDE, le devoir de diligence pour les chaînes d'approvisionnement des minerais en provenance des zones de conflits à haut risque, 2013, p.14.
- Min des Mines, rapport final (R-2) : plan stratégique du développement du secteur minier (2016-2021), promines, p.9.

© GSJ