

Les défis de l'industrie congolaise du coltan

Léonide MUPEPELE

Ingénieur Civil
Métallurgiste
(UNAZA 1978) ;
Ingénieur des
Techniques Minières
(Ecole des Mines de
Nancy 1985) ;
Directeur Général de
BICOTIM.
mupepeleonide@
gmail.com

Dans mon livre *L'industrie minérale congolaise* ⁽¹⁾, je promettais de traiter des défis de l'industrie congolaise du coltan dans un autre volume. J'ai l'occasion d'ébaucher cette réflexion dans le présent article.

Rappelons d'abord que le mot « coltan », aujourd'hui d'usage courant dans presque toutes les langues du monde, est d'origine congolaise. Il s'agit de l'abréviation de « colombo-tantalite ». Jugé trop long, le terme a été utilisé pour la première fois par les Ingénieurs de la défunte Société Minière du Kivu (SOMINKI), qui a exploité les mines de cassitérite et d'or dans l'ex-Kivu (RD Congo) jusqu'en 1996.

Le coltan est donc un minéral mixte de colombite et de tantalite, associées dans la formule chimique : $(\text{Fe}, \text{Mn})\text{O} \cdot (\text{Ta}, \text{Nb})_2\text{O}_5$. De la tantalite, on extrait le tantale, une appellation qui n'est pas sans rappeler le héros de la mythologie grecque, condamné au triple supplice, Tantale, évoquant ainsi la difficulté qu'éprouvèrent les scientifiques à l'isoler de sa particule sœur : la colombite. Cette dernière, quant à elle, génère le colombium, connu aujourd'hui sous le nom de niobium. L'appellation « colombium », du nom d'un des Etats des USA, Columbia, devenu aujourd'hui le Connecticut, où il a été isolé pour la première fois, est tombée en désuétude. Quant à l'appellation « niobium », elle vient de Niobé, fille de Tantale (mythologie grecque).

Rappelons aussi que *tantale* et *niobium* sont deux métaux qui présentent des propriétés physiques et chimiques similaires : très résistants à la corrosion, hautement réfractaires et bons conducteurs de chaleur. Pour cette raison, ils sont notamment exploités pour l'élaboration des aciers spéciaux ainsi que des superalliages qui sont utilisés dans les milieux chimiques ou thermiques très exigeants : aubes

1 L. MUPEPELE, *L'industrie minérale congolaise : Chiffres et défis*, Paris, Ed. L'Harmattan, 2012, pp. 89-96.

des turbines des réacteurs d'avion et des turbines à gaz, réacteurs chimiques et nucléaires, transport des fluides corrosifs, échangeurs de chaleur, construction automobile ainsi que des fusées et des satellites. On raconte d'ailleurs que la fusée qui amena les premiers hommes à la Lune, Apollo 11, aurait été constituée à 60 % de niobium ⁽²⁾.

Mais, le tantale a une particularité que n'a pas le niobium : il est abondamment utilisé de nos jours dans l'électronique, sous forme de métal ou d'oxyde pur, notamment, dans la fabrication des condensateurs très performants et miniaturisés qui entrent dans la fabrication des téléphones cellulaires, des ordinateurs portables, de nombreuses consoles électroniques, etc. Ceci explique le boom de son prix depuis une quinzaine d'années sur le marché boursier.

En RD Congo, le coltan est presque toujours associé à la cassitérite et à l'ilménite, et plus rarement à l'or et à l'ilménite, mais dans un environnement où des gisements de cassitérite sont toujours à proximité. De ce fait, il se retrouve exclusivement dans la ceinture stannifère qui va du Nord-Kivu au Nord-Katanga, en passant par le Sud-Kivu, le Maniema, le District de Manono ainsi que celui de Mitwaba. Il est par conséquent vain de rechercher du coltan en dehors de ce couloir de l'Est du pays, long de 700 km environ et large de 250 km (avec un maximum de 400 km au Sud-Kivu et au Maniema). Les grains noirs, de teint mat, avec des éclats étincelants, qu'on présente dans les provinces de l'Ouest de la RD Congo comme du coltan, sont en fait des ilménites, un minerai mixte constitué principalement de titane et de fer, dont le relatif enclavement de leurs gîtes actuels explique l'absence d'intérêt économique au regard de leurs prix actuels sur le marché des métaux : 300 USD/tonne en septembre 2013 ⁽³⁾. Cette ilménite est généralement rencontrée dans les exploitations de l'or et du diamant des provinces de l'Ouest. Signalons à ce sujet qu'à Kinshasa, particulièrement, il existe d'importants stocks d'ilménite, détenus par des particuliers qui tentent parfois de les écouler sur le marché local comme étant du coltan. Beaucoup de braves gens se sont « fait avoir » dans ce négoce de dupes où d'énormes sommes d'argent sont parfois mises en jeu ⁽⁴⁾. S'il peut se trouver du vrai coltan entreposé quelque part à Kinshasa, il doit avoir été amené expressément de l'Est du pays. Si tel n'est pas le cas, il est indiqué d'en référer à un bon expert des questions minérales.

Ces quelques rappels ayant été faits, quels sont les défis qui se posent aujourd'hui à l'industrie congolaise du coltan, dans un contexte économique extrêmement favorable pour cette substance stratégique ?

2 Source : *Niobium*, in fr.wikipedia.org, consulté le 09/05/12.

3 US GEOLOGICAL SURVEY, 2014, *Mineral Commodity Summaries 2014*, US Geological, p. 172.

4 L. MUPEPELE, *L'industrie minière congolaise : Chiffres et défis*, p. 25.

Le premier est celui lié à ses réserves. Tout le monde s'accorde aujourd'hui à attribuer à la RD Congo les plus grosses réserves mondiales de coltan. Certains avancent même des chiffres : 60 à 80 % des réserves mondiales de coltan ⁽⁵⁾. Cette affirmation n'est peut-être pas fausse, mais elle est gratuite, parce qu'elle ne repose sur aucune donnée chiffrée crédible des réserves congolaises. Dans son bulletin annuel de 2014, « Mineral Commodity Summaries », l'US Geological Survey, qui est l'organe mondial de référence en matière de ressources minérales, évalue les réserves mondiales de tantale, à la fin 2013, à 100.000 tonnes. Et c'est l'Australie, 62.000 tonnes, et le Brésil, 36.000 tonnes, qui détiennent l'essentiel de cette réserve mondiale, tandis que les réserves de la RD Congo sont indiquées comme non connues ⁽⁶⁾. Et c'est à ce niveau qu'il faut s'interroger : comment pouvons-nous, nous congolais, laisser affirmer allègrement que le pays détiendrait 60 à 80 % des réserves mondiales de coltan lorsqu'on se retrouve en véritable « terra incognita » en ce qui concerne les statistiques sur lesdites réserves ? Voilà comment, dans un domaine aussi sensible que celui des ressources minérales, nous nous contentons, le plus souvent, des affirmations gratuites du genre : « le sous-sol congolais est un scandale géologique » ou que « le sous-sol de la RD Congo pèserait 24 milles milliards USD », sans pour autant déployer le moindre effort pour vérifier par nous-mêmes ces allégations lénifiantes.

Dans l'ouvrage *L'industrie minérale congolaise : Chiffres et défis*, un effort a été fourni pour recouper les données anciennes des sociétés minières ayant exploité les mines stannifères du pays, à savoir, SOMINKI et ZAIRETAIN, et l'on arrive à un solde de 9.461 tonnes que l'on peut raisonnablement opposer comme réserves résiduelles congolaises de coltan à ce jour ⁽⁷⁾. On s'aperçoit qu'à un tel niveau, la RD Congo ne peut aucunement se prévaloir, à ce jour, du titre de premier réservoir de coltan du monde.

Les réserves congolaises de coltan peuvent être importantes et elles le sont assurément ; mais le problème qui se pose est de savoir : combien ? 30, 60 ou 80 % des réserves mondiales ? Nul ne le sait. D'où, le défi d'entreprendre des travaux d'exploration pour nous documenter sur les réserves de coltan de notre pays. Et c'est là que sont rejointes les préoccupations de monsieur Joseph Kabila Kabange,

5 Dans un article intitulé "Global War Racket Exposed : Trillions in Resources & Funding Our Enemies, Masters of War", David DEGRAU écrit dans son site (traduction libre de l'auteur) : "La RDC détient 80 % des réserves mondiales de coltan, plus de 60 % pour le cobalt et elle est le plus gros fournisseur mondial de cuivre. Etant donné le rôle majeur qu'elles jouent dans le maintien de la suprématie militaire et la croissance économique des Etats-Unis, ces substances minérales du Congo sont d'un intérêt vital pour les Américains.", June 14th, 2010, in daviddegrau.org, consulté le 12 juin 2012. Dans son livre « RD Congo, la République des inconscients », Modeste MUTINGA écrit ce qui suit : « Le sol de la RDC renferme plus de la moitié des réserves mondiales de cobalt, 10 % de cuivre, 30 % de diamant et plus de 70 % de coltan », in *Le Potentiel*, Kinshasa, 2010, p. 33.

6 US GEOLOGICAL SURVEY, 2014, *Mineral Commodity Summaries* 2014, US Geological, p. 161.

7 Léonide MUPEPELE, *L'industrie minérale congolaise : Chiffres et Défis*, p. 96.

Président de la République qui, dans son discours de clôture des assises des Concertations Nationales tenues en septembre 2013 à Kinshasa, a notamment ciblé, dans les priorités du pays, la reprise de la recherche minière sur l'ensemble du territoire national. Il s'agit, évidemment, d'une démarche de longue haleine qui devra mobiliser d'importants investissements en termes financiers et humains. Aussi faut-il se garder de l'idée que beaucoup de compatriotes se font encore de la recherche minière, en s'imaginant qu'on obtient les réserves minières comme par un coup de baguette magique : à l'aide d'un papier et d'un stylo, on procéderait, sur une table, au calcul d'une dérivée ou d'une intégrale. Alors qu'il s'agit d'une entreprise qui requiert préalablement de gros travaux en termes d'investigation sur terrain.

Le second défi de l'industrie congolaise du coltan se situe au niveau de la maximisation des recettes d'exportation de notre coltan. Actuellement, les Services Publics congolais impliqués dans l'exportation des substances minérales valorisent à 22 USD/kg pour du coltan à 20 % de tantale, alors qu'il devait l'être, à ce jour, à au moins 70 USD/kg⁽⁸⁾.

Mais, le plus grave n'est pas là, puisqu'il ne s'agit que d'une erreur d'estimation qu'un protocole d'expertise bien conçu, peut rapidement corriger au détour d'un exercice de calcul approprié. Le vrai problème réside plutôt dans le fait que, systématiquement, on fait l'impasse sur la colombite contenue dans le coltan, alors que, dans cette substance, c'est généralement la particule « colombite » qui dépasse en teneur. Cette colombite, non valorisée au niveau de nos exportations, est pourtant revendue sous forme de « scraps » par nos acheteurs de coltan après qu'ils en ont extrait le tantale. Lorsque l'on pose la question de la valorisation de la colombite aux exportateurs du coltan congolais, en l'occurrence, les comptoirs, ils répondent invariablement que, pour leurs acheteurs, le coltan ne les intéresse que pour sa particule « tantalite ». Mais, que font-ils alors de la colombite, après extraction du tantale ? A moins d'admettre que ce sont les comptoirs qui, en complicité avec leurs clients, occultent les recettes de notre colombite, les protagonistes (l'Etat d'un côté et les comptoirs de coltan de l'autre) gagneraient à étudier cette question en profondeur de manière à rétablir éventuellement les uns et les autres dans leurs droits. On notera que la tonne de scraps à 69 % de niobium était valorisée à 42.000 USD en 2012⁽⁹⁾ alors que les statistiques officielles du CEEC (Centre d'Expertise, d'Evaluation et de Certification des matières précieuses et semi-précieuses) des trois dernières années donnent à la RD Congo une capacité

8 A ce sujet, nous avions adressé en date 02/07/2014 au Gouvernement une lettre confidentielle attirant son attention sur les effets néfastes de cette sous-évaluation sur l'assiette fiscale sur base de laquelle l'Administration fiscale se fonde pour mobiliser les droits de l'Etat, lettre demeurée jusqu'à ce jour sans suite.

9 Estimations disponibles sur le site www.metal-pages.com, consulté à fin novembre 2013. Voir aussi US GEOLOGICAL SURVEY, *Mineral Commodity Summaries* 2014, p. 110.

productive des mines artisanales du coltan d'environ 650 tonnes/an. On peut donc imaginer le manque à gagner pour l'Etat, consécutif d'abord à la sous-évaluation actuelle de la particule tantalite et ensuite à l'évasion systématique de la colombite. Une étude approfondie de ce problème mérite donc d'être conduite par des experts avertis sur ces questions pour, notamment, rétablir rapidement l'Etat dans ses droits.

Le troisième défi, on s'en doute, est celui de l'industrialisation de la filière stannifère. Actuellement, toutes les substances de cette filière, exclusivement exploitées à l'Est du pays, sont exportées sous forme de concentré.

Nous devons, bien entendu, apprécier, à leur juste valeur, les efforts du Ministère des Mines qui pousse les comptoirs de l'Est à se doter de ce qu'il appelle « entités de traitement » pour amener les teneurs de leurs concentrés à l'exportation à des niveaux acceptables : 70 % au moins d'étain ou de WO_3 respectivement pour la cassitérite et la wolframite ; et 60 % de pentoxydes (Ta_2O_5 et Nb_2O_5) pour le coltan ⁽¹⁰⁾.

Voulant prêcher par l'exemple, le Ministère est allé jusqu'à faire construire à Bukavu, une Centrale d'Épuration des minerais stannifères dans l'enceinte du CRM (Centre de Retraitement des Minerais de Bukavu), qui a pour vocation de fonctionner comme un comptoir d'Etat. Mais la démarche ne doit pas s'arrêter là. Pour rencontrer les priorités de l'Etat en cette matière, l'effort demandé actuellement aux exploitants miniers de la filière cuivre-cobalt au Katanga de ne plus exporter que des métaux purs à 99,99 % devrait être étendu aux exportateurs des produits stannifères de l'Est. Bien sûr, comme au Katanga et partout ailleurs au Congo, l'industrie minière de l'Est butte à cet éternel problème de la carence d'énergie. En attendant la réalisation de nouveaux projets de construction des Centrales hydroélectriques (Ruzizi III à Panzi, Bukavu, Centrales thermiques à gaz sur le Lac Kivu, centrale hydro-électrique Wanya-Rukula en Province Orientale dans sa version 700 Mw, etc.), des pistes de solution existent.

Pour le Maniema, notamment, la remise en service du troisième groupe à la centrale hydro-électrique de Lutshurukuru à Kalima rendrait disponibles au moins 2.000 KVA ; ce qui est nécessaire pour faire fonctionner une fonderie d'étain d'au moins 5.000 tonnes d'étain par an.

Quant au coltan, ses faibles quantités, quelques centaines de tonnes par an, conjuguées à sa valeur marchande élevée, nous poussent à envisager son traitement dans un grand centre industriel comme Kinshasa où les questions d'énergie n'ont pas la même ampleur que dans la partie Est du pays. ■

10 Un arrêté du Ministre des Mines avait été pris dans ce sens en 2010, mais rapporté par la suite, sur pression des comptoirs de la filière.