

LA FILIÈRE STANNIFÈRE ARTISANALE AU SUD-KIVU : CAS DU COLTAN ET DE LA CASSITÉRITE

par Adamon Ndungu Mukasa et Janvier Kilosho Buraye

Abstract

This paper aims to value the contribution of small-scale cassiterite and coltan exploitation to the economic development of South Kivu. A number of reports have been written on the exploitation and trade in coltan during the war (“coltan boom”). Yet today, the volume in cassiterite exports has become more important than coltan, gold, wolfram etc. We will be analyzing the 1998-2008 period, relying both on secondary literature and on more recent, primary data. We give an overview of the different actors involved in small-scale production and trade and we describe the respective steps in the chain. After that, we present an analysis of net incomes and costs for all actors in the chain. We argue that the exploitation of South Kivu’s mineral resources can contribute to its development, if the Congolese government, with support of foreign investors, would invest in the artisanal sector, reduce the constraints the different actors are facing and stimulate industrial exploitation.

1. INTRODUCTION

Le sous-sol de la République démocratique du Congo est très riche en ressources naturelles. On y trouve six principaux groupes de minerais : le groupe du cuivre (cuivre, cobalt, uranium, zinc, plomb, cadmium, germanium), le groupe du chrome, nickel, diamant, le groupe de l’étain (étain, wolfram, colombo-tantalite, béryl, monazite), les métaux précieux (or, argent, platine), le fer et le manganèse ainsi que les combustibles minéraux (charbon, schistes bitumeux, pétrole, gaz)¹. La province du Sud-Kivu regorge de ces potentialités.

Jadis valorisé pour ses potentialités agro-pastorales, le Sud-Kivu est actuellement mis en avant pour ses minerais qui, pourtant, sont des ressources non renouvelables. Il exporte principalement de la cassitérite, du coltan, du wolframite et de l’or. Ces richesses ont été à l’origine d’une économie de guerre qui a causé directement ou indirectement la mort de plus de cinq millions de personnes et le déplacement de nombreuses familles loin de leur milieu traditionnel. En réponse à cette situation, l’ONU a établi le Panel des experts, et par la suite le Groupe de travail des experts de l’ONU, sur l’exploitation illégale des ressources naturelles et autres formes de richesse de la République démocratique du Congo. Les rapports de ces experts ont établi le rôle crucial joué par les compagnies minières étrangères et leur complicité dans la dynamique des conflits armés locaux. Les premières élections démocratiques organisées en 2006 ont donné une lueur d’espoir à tout un peuple meurtri. Pourtant, le processus de paix demeure toujours inachevé dans la province du Sud-Kivu avec des combats sporadiques dans et autour de certaines régions et des abus fréquents concernant les droits de l’homme perpétrés aussi bien par les FARDC (Forces armées de la RDC) que par d’autres groupes armés tels que les FDLR (Forces démocratiques pour la libération du Rwanda), les miliciens

¹ MUKAWA, D., *Les ressources minières de la République démocratique du Congo (RDC)*, 2008, http://www.codesria.org/Links/conferences/general_assembly11/papers/pidika_mukawa.pdf.

mayi-mayi et autres bandes incontrôlées. Devant cette situation dramatique, le secteur minier s'est révélé comme offrant la meilleure stratégie génératrice de revenu et d'enrichissement rapide. On a alors assisté à une véritable ruée de la population vers les sites miniers, abandonnant ainsi les activités champêtres et la scolarité des enfants. La fin des conflits dans quelques régions a également vu beaucoup de groupes sociaux marginaux, tels que les ex-combattants démobilisés, les orphelins de guerre et les personnes déplacées internes, tenter leur chance dans les mines.

Il est difficile et hasardeux de donner aujourd'hui un chiffre exact des personnes qui travaillent dans ce secteur de l'artisanat minier en RDC, mais des 2 millions estimés pour être directement actifs dans ce secteur, jusqu'à 200,000 sont supposées travailler dans celui du Sud-Kivu. Avec l'hypothèse de cinq dépendants par travailleur, cela veut dire que jusqu'à 1 million de personnes pourraient y dépendre de l'artisanat minier pour leur survie. Ce qui sans doute fait de l'artisanat minier le plus important employeur au Sud-Kivu. Toutefois, l'importance économique et la contribution du secteur minier artisanal à la réduction de la pauvreté demeurent marginales malgré la fin de la guerre dans la plupart des territoires de la province et l'amélioration de la sécurité qui en a résulté.

Dans cet article, nous allons nous intéresser tout particulièrement à l'analyse des filières coltan² et cassitérite dans la province du Sud-Kivu. En effet, la médiatisation accrue du coltan a résulté non seulement de différents rapports des missions d'experts de l'ONU³ sur l'exploitation illégale des ressources naturelles de la RDC par les forces armées étrangères (principalement rwandaise et ougandaise) mais également de la soudaine envolée des cours du tantale (principal composant de la colombo-tantalite) à partir de l'année 2000⁴.

La cassitérite est, quant à elle, intimement liée à l'histoire économique de la province du Sud-Kivu. Elle a été découverte pour la première fois dans les Kivu en 1910 par CFL alors que cette société construisait la ligne ferroviaire Kindu-Kongolo, et dans les années 1940 la RDC était le deuxième plus grand producteur mondial après la Bolivie. En 2007, la cassitérite occupait la première place en valeur des exportations officielles de la province avec 16.013.940 USD, devant respectivement le coltan avec 3.370.715 USD, l'or avec 1.837.501 USD et le wolframite avec 571.120 USD⁵.

² Les statistiques officielles indiquent que la province du Sud-Kivu disposerait autour de 60 % des réserves africaines connues de tantale. DIAN FOSSEY GORILLA FUND, *Scoping study on the artisanal mining of coltan in the Kahuzi Biega National Park*, Newcastle, Wardell Armstrong, April 2003, p. 7.

³ Rapports 2001, 2004 et 2007 du Conseil de sécurité des Nations unies sur l'exploitation des ressources naturelles et autres richesses de la République démocratique du Congo.

⁴ En décembre 2000, grâce à la demande des marchés occidentaux, la valeur marchande du coltan a atteint sa valeur record : le prix du tantale est passé en quelques mois de 60 USD à plus de 1000 USD le kilo, pour revenir à son prix de base quelques mois plus tard. MARTINEAU, P., *La route commerciale du coltan congolais : une enquête*, Montréal, GRAMA, avril 2003, p. 5.

⁵ Division provinciale des mines et géologie du Sud-Kivu, *Rapport annuel 2007*, p. 15 ; OFFICE CONGOLAIS DE CONTRÔLE, *Rapport annuel 2007*, p. 25.

Bien que l'euphorie occasionnée par la hausse spectaculaire des cours du coltan soit désormais passée et que les prix se soient à peu près stabilisés, la cassitérite et le coltan continuent toujours à alimenter questionnements et attentes en raison non seulement de leur statut de matériaux "stratégiques" pour les industries occidentales mais également de l'engouement toujours observé des populations locales et étrangères pour les sites d'exploitation minière.

L'objectif de cet article est d'évaluer la contribution des filières cassitérite et coltan dans le développement économique du Sud-Kivu. Pour ce faire, nous allons analyser l'évolution de la structure de ces deux filières, leur rôle dans la période de guerre 1998-2003 ainsi que la répartition des revenus générés dans le secteur par les différents acteurs. De nombreuses publications ont déjà été consacrées à l'analyse de la filière coltan, essentiellement durant la période de surchauffe⁶, et pas suffisamment à celle de la filière cassitérite. De cet fait, la première étape de notre travail a consisté à jeter un regard critique sur les travaux déjà réalisés, à s'assurer de la pertinence et de la fiabilité des données et conclusions auxquelles les différents auteurs sont arrivés, avant de procéder dans la deuxième phase à l'actualisation des chiffres par le moyen des contacts avec les acteurs impliqués (les comptoirs, certains services publics tels que la Division des mines et géologie du Sud-Kivu, le CEEC, l'OCC).

2. ANALYSE DE LA STRUCTURE DES FILIÈRES

Les structures des filières cassitérite et coltan peuvent être analysées du point de vue des axes suivants : la délimitation des filières, les principaux acteurs, les phases d'exploitation, les contraintes imposées aux acteurs.

2.1. Présentation des minerais

Le terme « coltan » est une abréviation de « Colombo-Tantalite », un minerai à partir duquel sont extraits deux métaux rares : le Tantale (Ta) et le Colombium (Cb) souvent appelé Niobium (Nb). Ces deux métaux présentent plusieurs caractéristiques communes : ils sont presque toujours associés dans leurs minerais; leurs propriétés chimiques sont très voisines, ce qui rend très difficile leur séparation dans la phase d'extraction métallurgique⁷; ils appartiennent tous deux à la classe des métaux appelés réfractaires⁸. De ces

⁶ DE FAILLY, D., "Le coltan : pour comprendre...", in *L'Afrique des Grands Lacs. Annuaire 2000-2001*, Paris, L'Harmattan, 2001, pp. 290-291.

⁷ Cette technologie n'est maîtrisée que par un groupe restreint de firmes multinationales dont : HC Starck, Cabot Corp., Ningxia NFM, NAC Kazatomprom, Showa-Denko, VMC Corp., Solikamsk et Mitsui Miming. CUVELIER, J., RAEYMAEKERS, T., *Supporting the war economy in the DRC: European companies and the coltan trade – five case studies*, Anvers, IPIS, janvier 2002.

⁸ DE FAILLY, D., *op. cit.*, p. 291.

deux métaux, le tantale est le plus prisé⁹ en raison de ses propriétés industrielles : il est un conducteur remarquable de chaleur et d'électricité, facilement malléable et très résistant à la corrosion¹⁰.

La cassitérite (du grec *kassiteros*, étain) est un oxyde (SnO_2) qui cristallise dans le système cristallin tétragonal (quadratique). La structure de la cassitérite, comme celle du rutile, est proche de celle de la nickéline mais seule la moitié des cavités octaédriques est occupée. C'est le principal minéral des gîtes de l'étain et on la trouve souvent dans les placers. Ses associations communes sont avec la tourmaline, l'apatite et la fluorine ; les gîtes associés sont ceux de la wolframite (FeMnWO_4), et de la molybdénite. La cassitérite est translucide à état pur, mais brune ou noire en présence d'impuretés. On trouve la cassitérite dans les roches magmatiques acides (granites et pegmatites) et surtout dans les filons qui leur sont liés. Elle peut être également exploitée dans des gîtes alluvionnaires. Les dépôts primaires sont formés par procédés géologiques profonds, tel que l'intrusion du granite dans lequel la cassitérite est enfoncée dans des roches dures comme les pegmatites ou le quartz. Les dépôts d'alluvion sont formés par concentration mécanique de la cassitérite lourde dans les lits des rivières où le minerai d'étain est contenu en gravier et sable. L'étain est obtenu en réduisant le minerai par introduction de la houille bitumeuse dans un fourneau de répercussion. L'étain est principalement utilisé comme un métal induisant et parce qu'il a une faible température de fusion. Dans des températures normales, il est aussi résistant à la souillure dans l'air et à la corrosion. On estime que la plus grande partie des réserves mondiales en tantale se trouve en Afrique. Au Sud-Kivu, on retrouve le coltan et la cassitérite pratiquement dans tous les territoires¹¹.

2.2. Bref historique de la filière artisanale

Les filières artisanales (particulièrement celles de l'or et d'autres minerais), qui se mettaient en place de manière frauduleuse depuis le début des années 1970, ont fait l'objet d'une réglementation par l'ordonnance-loi n° 82/039 du 5 novembre 1982. En ce qui concerne le Sud-Kivu, son champ d'application concernait surtout l'or et la cassitérite (à cette époque, le coltan n'était connu que des spécialistes), qu'il devenait désormais possible de vendre à des comptoirs d'achat reconnus.

⁹ Le colombium présente des propriétés plus modestes que celles du niobium et est le plus abondant. Il trouve des applications dans des secteurs tels que l'énergie, l'aérospatiale et le transport.

¹⁰ Le tantale offre la même résistance à la corrosion par la plupart des acides et des caustiques que le verre. En plus, on peut le manipuler en le pliant, en le roulant, en le soudant, et ceci est facile pour le personnel expérimenté. La ductilité et la densité du tantale le rendent très populaire chez les militaires car permettant de pénétrer les armures de protection. A cause de sa densité et de sa stabilité nucléaire, il est très recherché comme matériel de fabrication des conteneurs d'éléments radioactifs. TEGERA, A. (dir.), *Le coltan et les populations du Nord-Kivu*, Goma, Pole Institute, février 2001, p. 7.

¹¹ Récemment, on a découvert du coltan dans les territoires d'Idjwi et d'Uvira (à Lemeru).

L'avènement du Rassemblement congolais pour la démocratie (RCD) en 1998 a provoqué de profonds bouleversements dans le secteur minier artisanal du Sud-Kivu. Ce mouvement rebelle encouragea un système de libéralisation, tout en réquisitionnant tous les stocks de coltan et de cassitérite qu'il a pu trouver. En novembre 2000, une nouvelle compagnie, la SOMIGL (Société minière des Grands Lacs) fut créée par les rebelles et a joui du monopole sur toutes les exportations des minerais produits dans la partie sous son contrôle. La chute brutale des cours du coltan mit fin à ce monopole en raison de l'incapacité de la SOMIGL à respecter les clauses contractuelles convenues avec le RCD.¹² Dans le cadre des activités d'extraction des minerais, trois stratégies d'exploitation ont été employées dans la région. Premièrement, les sites les plus officiels ont été gérés par des compagnies (appelées comptoirs), qui appartenaient pratiquement toutes à des ressortissants rwandais, même si certaines étaient congolaises avec des liens très étroits avec le RCD. La dernière tentative de ce mouvement a été la mise en place de la CHDC (Congo Holding Development Company).¹³ Deuxièmement, de nombreuses sources ont avancé que l'armée rwandaise avait pris elle-même la responsabilité de certaines activités minières et qu'elle utilisait soit de la main d'œuvre congolaise, parfois forcée, soit des prisonniers hutu détenus à l'intérieur du Rwanda¹⁴. Troisièmement, il existe des sites d'extraction non officiels qui ont subi des attaques sporadiques de la part des milices du RCD. Certains de ces sites sont encore contrôlés par les *Interahamwe*¹⁵ ou les *Mayi-Mayi*, comme par exemple autour des zones riches en or de Kamituga et de Mwenga.

Une mission d'enquête menée par Global Witness en juillet et août 2008 a permis de mettre en évidence d'importants éléments démontrant la participation de groupes armés ainsi que d'unités et de commandants des FARDC à l'exploitation et au commerce de minerais dans les provinces du

¹² Cette compagnie aurait dû verser mensuellement aux responsables du RDC une somme de 1 million de dollars pour conserver son monopole. POURTIER, R., *op. cit.*, p. 26.

¹³ Le but de cette nouvelle société était de « acheter, commercialiser, garantir l'obtention de concessions et procéder à l'extraction de l'or, de la colombo-tantalite, de la cassitérite, des diamants, du cobalt, de la wolframite et autres métaux, minerais, et pierres précieuses et semi-précieuses ». DE FAILLY, D., *op. cit.*, p. 299.

¹⁴ Voir HUMAN RIGHTS WATCH, *Le fléau de l'or*, New York, Marcus Bleasdale, 2004 ; GLOBAL WITNESS, *Same old story. A background study on natural resources in the Democratic Republic of Congo*, 2004, http://www.globalwitness.org/media_library_detail.php/118/en/same_old_story ; SÉNAT DE BELGIQUE, *Commission d'enquête parlementaire chargée d'enquêter sur l'exploitation et le commerce légaux et illégaux de richesses naturelles dans la région des Grands Lacs au vu de la situation conflictuelle actuelle et de l'implication de la Belgique*, Session de 2002-2003, 20 février 2003, <http://www.senate.be/www/webdriver?MItabObj=pdf&MIcolObj=pdf&MinamObj=pdfid&MItypeObj=application/pdf&MIvalObj=33579169>.

¹⁵ Les FDLR (Forces démocratiques de libération du Rwanda) contrôlèrent toujours certains sites miniers. Ainsi, en 2007, 7 à 10 sites miniers dans le Sud-Kivu étaient gérés par ces milices qui y ont établi leur base militaire. UN SECURITY COUNCIL, *Report of the Secretary-General pursuant to paragraph 8 of resolution 1698 (2006) concerning the Democratic Republic of Congo*, S/2007/68, 8 février 2007, pp. 9-10 ; UN SECURITY COUNCIL, *Final report of the Group of Experts on the Democratic Republic of Congo*, S/2008/773, 12 décembre 2008.

Nord-Kivu et du Sud-Kivu. Selon cette mission, les FDLR se sont particulièrement implantées dans certaines parties du Sud-Kivu, où elles contrôlent des régions entières sans que quiconque conteste leur action. Les zones contrôlées par les FDLR comptent de nombreuses mines d'or et de cassitérite (mineraï d'étain), surtout dans les territoires de Shabunda, Mwenga, Walungu, Uvira et Fizi. « *Les FDLR utilisent ensuite les bénéfices pour s'approvisionner et maintenir l'activité de leur mouvement. Elles ont élaboré des réseaux commerciaux tellement efficaces et lucratifs qu'elles n'ont que peu de raison pour partir* », a affirmé Patrick Alley, directeur de Global Witness¹⁶. Les FARDC sont également accusées de se livrer au même commerce illicite des minerais que les FDLR. Global Witness a ainsi recueilli des informations sur plusieurs cas dans le Sud-Kivu où des unités des FARDC participent activement à l'exploitation de la cassitérite et de l'or, par exemple à Mushinga et à Tubimbi, dans le territoire de Walungu.

Par ailleurs, le Groupe d'experts a établi que plusieurs comptoirs à Bukavu (Groupe Olive, Établissement Muyeye, MDM, WMC et Établissement Panju) participaient directement au préfinancement de certains négociants, lesquels travaillent en étroite collaboration avec les FDLR. Ces sociétés sont les cinq principaux exportateurs de cassitérite, de coltan et de wolframite du Sud-Kivu, d'après les statistiques gouvernementales pour 2007, et sont expressément habilitées par les autorités nationales à exporter des minéraux. Le Groupe d'experts dispose également d'éléments de preuve qui montrent que l'établissement Namukaya participe aussi très activement au préfinancement d'achats d'or dans les zones contrôlées par les FDLR au Sud-Kivu¹⁷.

2.3. Les principaux acteurs

Les filières coltan et cassitérite drainent un grand nombre d'acteurs dont les relations de pouvoir et les forces diffèrent considérablement selon qu'il s'agit de la filière industrielle¹⁸, où s'affrontent des sociétés multinationales, ou de la filière artisanale¹⁹ devenue l'une des principales sources de revenus de la majorité des populations proches des sites d'exploitation minière. Bien que le nouveau code minier²⁰ reconnaisse trois principaux intervenants dans l'exploitation minière artisanale, à savoir les exploitants artisanaux, les

¹⁶ LIBÉRATION AFRIQUE, *Le contrôle des mines exercé par les parties belligérantes menace les efforts de paix dans l'est du Congo*, <http://www.liberationafrique.org>, 10 septembre 2008.

¹⁷ CONSEIL DE SÉCURITÉ DE L'ONU, *Rapport final du Groupe d'experts...*, *op. cit.*, p. 22-23, www.heritiers.org/rapport-financement_rebelles_decembre_2008%5B1%5D.pdf.

¹⁸ Cf. GEENEN, S., KAMUNDALA, G. dans ce même Annuaire.

¹⁹ L'activité artisanale est : « toute activité par laquelle une personne physique de nationalité congolaise se livre, dans une zone d'exploitation artisanale délimitée en surface et en profondeur jusqu'à 30 mètres maximum, à extraire et à concentrer des substances minérales en utilisant des outils, des méthodes et des procédés non industriels ». POURTIER, R., *L'économie minière au Kivu et ses implications régionales*, Paris, INICA/OCDE, 2004, p. 28

²⁰ PRÉSIDENTE DE LA RÉPUBLIQUE, *Loi n° 007/2002 du 11 juillet 2002 portant code minier*, Kinshasa, 2002.

négociants (ambulants ou résidants) ainsi que les comptoirs d'achat des minerais, les centres miniers regroupent une panoplie d'autres acteurs.

2.3.1. *Le chef d'équipe et les creuseurs*

Le chef d'équipe joue le rôle de prospecteur²¹. Il s'agit souvent des employés des anciennes compagnies minières, telle que la SOMINKI, qui se lancent les premiers dans la prospection. Cette tâche requiert de l'expertise et de l'expérience pour choisir l'emplacement idéal. Si les premiers coups de pioche sont prometteurs, le prospecteur cherche alors une autorisation d'exploitation auprès du propriétaire de la concession et du chef local qui détient des droits coutumiers sur la terre. La valeur de ces concessions dépend des régions et des réserves présumées du minerai : leurs prix varieraient, pour le cas du coltan, entre 300 et 1.500 USD²². Le prix de ces concessions a certainement baissé depuis la chute des cours mondiaux du coltan. Ainsi, à Mwenga, une surface oscillant entre 20 et 50 mètres carrés se négociait en 2007 entre 100 et 200 USD. Une fois cet accord concédé, le prospecteur ira recruter son équipe de creuseurs et deviendra le chef de cette équipe²³.

La plupart des creuseurs sont des gens simples qui vendent leurs services et dépendent le plus souvent du creuseur attiré, c'est-à-dire la personne qui dispose de la carte d'exploitant et pratique l'exploitation artisanale soit dans son propre champ soit sur une portion de terre louée. Ces creuseurs vendent une partie de leur production aux négociants sur les sites d'exploitation pour pouvoir se nourrir. Une autre partie de leur production est vendue aux comptoirs accrédités soit par eux-mêmes, soit par les négociants qui assurent la liaison entre les creuseurs sur les sites d'exploitation et les comptoirs. Les minerais extraits du sol sont alors transportés vers un site de lavage et séparés de la partie stérile constituée essentiellement de sable léger et d'argile. En général, les mineurs ne disposent pas de matériel d'exploitation et sont souvent obligés de s'endetter auprès des financeurs, les négociants, qui fournissent les équipements nécessaires (pelles, machettes...) ainsi que la nourriture de l'équipe. En contrepartie de ce financement, les négociants s'adjugent le droit d'acheter la production qui sera obtenue.

Entre les creuseurs et les petits négociants²⁴, interviennent également d'autres acteurs :

- les *pileurs* ou "*twangeuses*" opèrent près des chantiers miniers et pilent manuellement les graviers extraits des carrières ou des roches de quartz contenant de la cassitérite ;

²¹ Ce genre de « concession » peut couvrir une surface aussi petite que 4 mètres carrés.

²² SANGANYI, Y., *L'exploitation artisanale du coltan à Mwenga et ses implications sur les revenus des paysans*, Bukavu, août 2007, p. 12.

²³ TEGERA, A., *Le coltan et les populations du Nord-Kivu*, Goma, Pole Institute, 2001, p. 40.

²⁴ On retrouve également des *boiseurs* chargés de l'aménagement du site minier qui construisent les cales pour prévenir les éboulements éventuels des terres.

- les *tamiseurs* travaillent généralement sous la coordination du petit négociant, tamisent les graviers déjà moulus par les pileurs et cassent les roches de quartz pour en faire une poussière plus malléable ;
- les *vanneurs* travaillent la poudre tamisée dans un van métallique afin d'en extraire le coltan²⁵ et la cassitérite mélangés avec du quartz, du sable et d'autres accompagnateurs légers ;
- les *porteurs* ou *transporteurs*, généralement des femmes (appelées "*hilux*") qui s'occupent du transport des minerais du creuseur au petit négociant²⁶. Le mauvais état des infrastructures routières rend ce travail long et pénible pour des revenus dérisoires. Ainsi, selon la distance et les conditions climatiques, ce transport peut durer plus de 12 heures pour un prix de 30 USD par 20 kg transportés durant la période de surchauffe²⁷. Avec la chute des prix, ce montant a été vraisemblablement divisé par deux. Le prix payé au petit négociant par le négociant principal oscillait dans les mois les plus lucratifs autour de 50 USD le kilo (2,50 USD par pourcentage de tantale). Mais, depuis la chute de la demande de coltan, les prix varieraient entre 20 et 40 USD le kilo (1,60 USD par pourcentage de tantale)²⁸.

2.3.2. *Les petits négociants*

Ils représentent le premier point de chute du coltan et de la cassitérite et traitent avec les chefs d'équipe. La profession de négociant est ouverte aux seules personnes physiques de nationalité congolaise. Son exercice est conditionné par l'obtention d'une carte de négociant délivré par le gouverneur de province. En outre, la délivrance de cette carte exige de la part du demandeur la production de son immatriculation au nouveau registre de commerce²⁹. Les petits négociants sont limités par l'insuffisance de leurs ressources financières, et leurs transactions avec les creuseurs ne portent généralement que sur de faibles quantités de cassitérite et de coltan.

2.3.3. *Le négociant principal*

Il dispose de plus de ressources financières que le petit négociant et est mieux informé des évolutions des prix pratiqués par les comptoirs d'achat. Il assure en général le relais entre le producteur et les comptoirs d'achat installés en ville. Avant l'embarquement des minerais dans les avions des agences de transport aérien, il doit s'assurer de la teneur en tantale du coltan et de la teneur

²⁵ SANGANYI, Y., *op. cit.*, p. 14.

²⁶ L'exploitation minière est une activité physiquement éprouvante qui, historiquement, a connu très peu de mécanisation et a été une activité essentiellement masculine. Les femmes s'y engagent de plus en plus pour améliorer le niveau de vie de leur famille et les conditions de vie de leurs villages.

²⁷ DE FAILLY, D., *op. cit.*, p. 300.

²⁸ En août 2007, le prix d'un kilo de coltan pratiqué à Mwenga était de 20 USD. SANGANYI, Y., *op. cit.*, p. 19.

²⁹ Code minier, Titre IV, Chapitre II.

en étain de la cassitérite. Pour ce faire, il est parfois outillé pour évaluer avec précision la valeur du minerai (le pourcentage de tantale). Du point de vue localisation, il se situe soit dans un centre minier où il s'approche le plus du petit négociant, soit à proximité d'une piste d'avion, soit enfin en ville.

2.3.4. Les agences internes de transport aérien

Elles jouent un rôle important dans les filières minières en raison de l'enclavement de la plupart des sites miniers et d'importantes quantités à transporter. Elles opèrent à la fois à l'intérieur de la contrée et en ville et font le lien entre les négociants et les comptoirs d'achat³⁰. Leur flotte est essentiellement constituée d'avions cargos obtenus en leasing auprès de différentes compagnies étrangères qui gravitent autour des aéroports. Durant la grande surchauffe, le tarif des agences varierait entre 0,50 et 1 USD le kilo de coltan transporté et serait assumé par le négociant³¹. Ces transporteurs assurent parfois les opérations de vente de coltan et d'achat des produits manufacturés pour le compte des négociants. Depuis la réunification du pays et la fin officielle de la guerre en 2003, leur rôle diminue de plus en plus. Actuellement, certains centres miniers, comme Kamituga, sont accessibles par route, quoique difficilement.

2.3.5. Les comptoirs d'achat

Les comptoirs agréés sont autorisés à effectuer les opérations d'achat, de vente et d'exportation des substances minérales d'exploitation artisanale. Ils sont situés généralement dans les villes et représentent le troisième et dernier point de chute du coltan et de la cassitérite avant l'exportation. Ils disposent souvent de bons contacts à l'étranger leur permettent d'être bien informés des cours sur le marché mondial, ce qui est manifestement utile pour négocier le prix d'achat. En outre, ils disposent d'équipements modernes et plus performants que ceux des négociants pour analyser les échantillons de coltan et de cassitérite.

Certains comptoirs du Sud-Kivu exportent à la fois la cassitérite et le coltan. En 2008, c'était le cas des établissements Panju, Muyeye, Amur et WMC (World Mining Company). D'autres, comme Bakulikira, Olive, MPC (Mining Process Congo), Hua Ying Trading Company, CEMICO, MDM (Mudekereza-Defays-Mundenge) et JMT Sprl ont exporté uniquement de la cassitérite. Une fois dans les comptoirs, les minerais subissent certains traitements destinés à améliorer leur pureté. La cassitérite, comme le coltan, est toujours accompagnée d'autres produits qui peuvent être soit des éléments

³⁰ Le code minier reconnaît le droit de transporter les produits de l'exploitation minière aux seules personnes détentrices de cartes d'exploitant artisanal (ou cartes de creuseur) et de cartes de négociant en cours de validité, ou encore aux acheteurs agréés au service d'un comptoir d'achat agréé (article 115).

³¹ MARTINEAU, P., *op. cit.*, p. 24.

magnétiques (oxydes divers dont la teneur varie de 3 à 50 % et qui comprennent des minerais tels que la tourmaline, le staurotide...), soit des éléments non magnétiques (quartz de 2 à 10 %, microlite en faible teneur). L'élimination de ces impuretés se fait par des procédés tels que le tamisage, le broyage par de petits mortiers métalliques, le vannage, le triage magnétique³². Une partie du minerai ainsi sommairement épuré est prélevée et brûlée à l'acide chlorhydrique sur une plaque de zinc. La cassitérite prend alors la couleur grise tandis que les autres éléments restent noirs. Le minerai ainsi importé par les comptoirs a une teneur moyenne de 65 %.

**PROCÉDURE D'EXPORTATION DES MINERAIS PAR LES COMPTOIRS
(AU SUD-KIVU)**

L'achat des minerais dans un comptoir se fait en présence de 2 agents de l'État, l'un de la Division provinciale des mines et géologie et l'autre du CEE, Centre d'évaluation, d'expertise et de certification des substances minérales précieuses et semi-précieuses. Ils ont pour mission de s'assurer de la transparence des opérations d'exportation et de relever les statistiques journalières. La procédure d'exportation commence par l'échantillonnage : un agent de l'OCC (Office congolais de contrôle) prélève un échantillon du minerai à exporter, qu'il analyse dans le laboratoire. Il émet alors un bulletin d'analyse dont une copie est remise au comptoir pour la poursuite des opérations.

Le minerai est ensuite chargé dans des fûts (c'est l'opération d'enfûtage) de 200 litres remplis de cassitérite pesant en moyenne 750 kg et dont les couvercles sont soudés. Dès qu'un lot est atteint (compte tenu du poids important de la cassitérite, le lot le plus petit est de l'ordre de 22.500 kg, soit 30 fûts), le CEEC établit un procès-verbal de scellage ou d'enfûtage contresigné par les autres services habilités à assister à l'enfûtage : l'OFIDA (Office des douanes et accises), la Division des mines et de l'OCC. Après versement à la banque de toutes taxes dues (voir le point sur la multiplicité des taxes), le dossier du comptoir est déposé à la Division des mines et ensuite amené au gouvernorat pour autorisation d'exportation par le gouverneur de la province. Avec les deux autorisations, la facture (faite en 5 exemplaires ainsi que le bulletin d'analyse), l'agence en douane s'adresse à l'OCC pour obtenir le certificat de vérification à l'exportation (CVE). Le dossier ainsi complété finit sa course à l'OFIDA pour les dernières formalités douanières ; l'OFIDA va établir une déclaration de sortie définitive autorisant le minerai à quitter le pays.

Au-delà de ces cinq principaux acteurs de la filière nationale, la filière internationale inclut également trois autres intervenants : les courtiers, les transporteurs internationaux et les compagnies d'acteurs.

³² Il consiste à faire passer sur le tas de produits un fort aimant qui capte tous les éléments magnétiques entourant la cassitérite.

2.3.6. Les courtiers internationaux

Ils jouent le rôle de pont entre exportateurs et industries métallurgiques³³. Les plus importants sont Traxys, Trademet, SDE, Afrimex et Metmar. Traxys est issu d'une fusion de Sogem et Considar³⁴ réalisée en 2003. En 2007, la plupart des comptoirs d'achat de coltan et de cassitérite du Sud-Kivu ont vendu leurs minerais à Traxys, soit une quantité globale de 1.633.500 kg pour la cassitérite et 226.861,5 kg pour le coltan.

Afrimex est une compagnie basée à Londres. En 2004-2005, il était le deuxième plus grand exportateur de la cassitérite du Sud-Kivu et a été accusé de soutenir officieusement le conflit en RDC et de consolider financièrement le mouvement rebelle RCD-Goma à travers le paiement d'un impôt estimé à 8 % de la valeur de toutes les exportations de coltan effectuées par les comptoirs³⁵. En 2007, 1.102.500kg de cassitérite et 112.500kg de wolframite ont été vendus à Afrimex³⁶.

Différents types de contrats proposés par les courtiers s'offrent aux comptoirs : spot, à terme, hedge... Dans un contrat de type *hedge* par exemple, la valeur rendue est donnée par la valeur du métal contenu dans le minerai divisée par 1,22. Ce coefficient couvre les frais de courtage qui prennent en compte les assurances, le transport, la commercialisation. Ainsi, pour un minerai d'une teneur de 65 % d'étain et un cours de 7.500 USD la tonne de cassitérite, la valeur rendue sera de 6.147,5 USD, le courtier s'adjudgeant les 1.352,5 USD restant. Durant la période de surchauffe des prix du coltan, les courtiers achetaient aux exportateurs congolais le kilo de tantale à 400 USD qu'ils revendaient aisément entre 700 et 1000 USD sur les marchés internationaux³⁷. Si les comptoirs choisissent d'exporter par l'intermédiaire des courtiers qui souvent couvrent le transport jusqu'aux fondeurs asiatiques du fer-blanc, ils sont alors responsables des charges de traitement et des frais de transport entre 0,8 USD/kg et 1 USD/kg. Les courtiers subissent des amendes pour les impuretés contenues dans les minerais. Si les cargaisons contiennent plus de 5 % de fer (considéré comme une impureté), ils supportent 25 USD/tonne de cassitérite. Le pourcentage autorisé du bismuth est de 0,05 % la tonne. Au-delà de ce pourcentage, la pénalité est de 25 USD/tonne. Ces

³³ Parmi elles, on trouve des sociétés telles que Sogem, Cogecom, Trademet. POURTIER, R., *op. cit.*, p. 22.

³⁴ Sogem, fondée en 1919, appartenait initialement à Umicore. Elle a été citée par le panel des experts de l'ONU sur la liste des compagnies important des minerais de la RDC via le Rwanda durant la seconde guerre congolaise. Etant une division d'Arcelor, Considar s'était spécialisé dans la fourniture des alliages ferreux et autres métaux spéciaux à l'industrie sidérurgique mondiale. GARRETT, N., *Walikale. Artisanal Cassiterite Mining and Trade in North Kivu – Implications for Poverty Reduction and Security*, Washington, D.C., Communities and Small-Scale Mining Initiative, 2008, p. 54.

³⁵ *Ibid.*, p. 55.

³⁶ DIVISION PROVINCIALE DES MINES ET GÉOLOGIE DU SUD-KIVU, *op. cit.*, p. 14.

³⁷ DE FAILLY, *op. cit.*, p. 302.

amendes peuvent réduire substantiellement les profits engrangés lors de l'exportation³⁸.

2.3.7. *Les transporteurs internationaux*

Ils partent de la RDC ou des pays voisins comme l'Ouganda et le Rwanda pour se diriger vers l'Europe (surtout la Belgique), l'Asie ou les États-Unis. On retrouve de nombreuses compagnies occidentales (notamment Martinair, DAS Air Cargo...) accusées par certains auteurs de transporter le « coltan de la guerre »³⁹. Le transport du coltan et de la cassitérite se fait par voie aérienne ou voie maritime. De Bukavu ou Goma, ils sont transportés par les compagnies aériennes DAS AIR et FLIGHT LINE jusqu'à Kigali et de Kigali jusqu'en Belgique (Ostende ou Anvers), c'est la compagnie Brussels Airlines, ex-SABENA, qui transporte les minerais. Ou alors de Bukavu à Goma par route jusqu'à Kigali où la compagnie de transport française, SDV Transintra, transporte les minerais jusqu'à Dar es-Salaam en Tanzanie. De la Tanzanie en Europe, c'est la compagnie de transport française SAFMARINE qui assure le transport avec son bateau Karina jusqu'en Belgique⁴⁰.

2.3.8. *Les acheteurs internationaux*

La première transformation des minerais (coltan et cassitérite) se fait chez les métallurgistes. Ils représentent le point de convergence entre les chaînes régionale et internationale et sont donc responsables de la fluidité globale de la filière. Le nombre de ces entreprises semble relativement limité. Selon les estimations de 2001, elles se partageaient un marché entre 690 millions USD et 1 milliard USD américains⁴¹. En 2008, la Belgique, l'Afrique du Sud et le Royaume-Uni étaient les principales destinations des minerais en provenance du Sud-Kivu. Selon les statistiques officielles de 2007, la Belgique occuperait la première place de destination en raison notamment des activités de Brussels Airlines et de Traxys Belgique.⁴² Les deux entreprises les plus productives sont l'allemande H.C. Starck (une division de Bayer AG) et l'américaine Cabot Corp. Parmi ces acheteurs internationaux on retrouve également la Malaysia Smelting Corporation Berhad et Thailand Smelting and Refining Co. Ltd.

³⁸ GARRETT, N., *op. cit.*, p. 50.

³⁹ CUVÉLIER, J., RAEYMAEKERS, T., *European companies and the coltan trade: an update*, Bruxelles, IPIS, September 2002.

⁴⁰ Consulter : www.benilubero.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=1271.

⁴¹ MARTINEAU, P., *op. cit.*, p. 28.

⁴² GARRETT, N., MITCHELL, H., *Trading Conflict for Development. Utilising the trade in minerals from Eastern DR Congo for development*, Aston Sandford, Resource Consulting Services, April 2009, p. 44.

2.4. Les phases de la filière stannifère

La compréhension de l'organisation et du fonctionnement des filières coltan et cassitérite au Sud-Kivu permet de mettre en évidence trois principales phases d'activité : la production, la commercialisation intérieure et l'exportation. Au cours de chaque phase interviennent des acteurs dont les relations de pouvoir diffèrent considérablement en fonction de leurs ressources financières et de la nature (qualité et quantité) de l'information dont ils disposent concernant les prix des minerais en vigueur sur les marchés mondiaux.

2.4.1. Phase 1 : la production

Cette phase concerne l'extraction des minerais dans les différents sites. L'analyse du comportement des acteurs dans le circuit de production fait ressortir, en ce qui concerne les relations de pouvoir, un proto-capitalisme orienté vers l'individualisme et l'exploitation de moins nantis par les plus riches.

En effet, le chef d'équipe, dirigeant d'un groupe composé généralement de six creuseurs et deux à trois transporteurs, mettent généralement ces derniers dans des conditions de travail précaires. L'effondrement des parois non consolidées et les éboulements de terrain provoquent le plus souvent la mort de nombreux creuseurs et un grave traumatisme chez ceux qui assistent à la mort de compagnons de travail. Ne disposant d'aucun pouvoir de négociation, ils ne reçoivent généralement qu'un salaire à peine nécessaire pour assurer la survie de leur famille. Ces creuseurs (souvent jeunes, entre 14 et 25 ans) exercent pour la plupart un travail à haut risque et très pénible. Ils commencent au petit matin et finissent tard le soir. Certains exploitants artisanaux, appelés *Hiboux*, travaillent jour et nuit en équipes à la lumière de lampes torches. Les creuseurs souffrent en outre de maladies qui pourraient être évitées s'ils avaient les protections nécessaires. Celles-ci vont des irritations des yeux jusqu'aux cancers, en passant par des problèmes respiratoires⁴³.

En outre, les méthodes de prospection du coltan et de la cassitérite, acquises par d'anciens travailleurs miniers, restent très rudimentaires⁴⁴. La prospection se fait à la pelle le long des ruisseaux et des rivières, en forêt ou en creusant dans la roche. Quel que soit le minerai exploité, le travail s'effectue manuellement à l'aide de quelques outils élémentaires. Le choix des outils dépend de la nature de la roche :

⁴³ Consulter : www.omdm.be/Files/media/Mouvement/Campagnes/Prixtoutcompris/Dossier/5-congo-stop-a-l-exploitation-inequitable-du-coltan.pdf.

⁴⁴ L'exploitation artisanale se fait de trois façons différentes : l'exploitation souterraine (*underground mining*), l'exploitation à ciel ouvert (*open pit mining*) et l'exploitation alluvionnaire (*alluvial mining*).

- les roches dures, filons de cassitérite, carrières de pierre nécessitent l'usage de la barre à mine pour faire éclater la roche en blocs d'une dimension telle qu'ils peuvent être portés à tête d'homme. C'est encore le marteau qui sert à concasser les pierres jusqu'à atteindre la granulométrie recherchée ;
- pour travailler en roche meuble, on utilise des pelles et des pioches. Les récipients destinés au lavage sont soit des cuvettes soit des jerricanes en plastique coupés par moitié. Les jerricanes servent aussi au transport de l'eau. L'utilisation de ces outils nécessite une énergie musculaire considérable mais pour une rentabilité dérisoire.

Les niveaux de production du coltan et de la cassitérite résultant de l'exploitation artisanale sont difficiles à chiffrer. Une analyse minutieuse des statistiques officielles des exportations montre clairement qu'il s'agit d'un secteur où s'accumulent de fausses informations, des divergences de chiffres qui représentent un véritable défi à n'importe quel analyste.⁴⁵ Cette situation serait due notamment à l'insuffisance des ressources gouvernementales pour assurer la supervision des activités de ces secteurs et l'organisation des prospections géologiques; à la discrétion des sociétés minières et des creuseurs dans la publication des statistiques de leurs activités; au développement d'un marché illicite avec des minerais commercialisés via des acheteurs sans licence faisant entrer clandestinement leurs marchandises vers Bujumbura, Kigali ou Kampala. Tous ces éléments font que les données publiées par les autorités publiques et les instituts de recherche doivent être considérées comme des suppositions et analysées avec parcimonie.

2.4.2. Phase 2 : La commercialisation intérieure

Sur ce plan, les principaux intervenants sont les petits négociants et les négociants principaux. La logique de la marge bénéficiaire domine également cette phase. Toutefois, ces marges diffèrent sensiblement en fonction du pouvoir de négociation dont disposent les acteurs. Ce pouvoir dépend largement de leurs ressources financières et de l'accès à l'information sur les prix des minerais en vigueur sur les marchés internationaux. Les petits négociants semblent défavorisés dans ces transactions. Par ailleurs, les circuits de commercialisation sont encore rudimentaires et les différents intervenants travaillent sans concertation. L'esprit associatif n'est pas très développé, ce qui défavorise les acteurs sans grand pouvoir de négociation, particulièrement les petits négociants. L'absence d'expertise locale avant l'exportation des minerais, les pratiques de monopole (qui étaient instituées par l'ex-mouvement rebelle du RCD) ainsi que le mauvais état des infrastructures routières et aéroportuaires ont sensiblement entravé la fluidité des transactions commerciales entre les différents acteurs de la filière.

⁴⁵ HAYES, K. *et al.*, *Researching Natural Resources and Trade Flows in the Great Lakes Region*, DFID/USAID/COMESA, June 2007, p. 16.

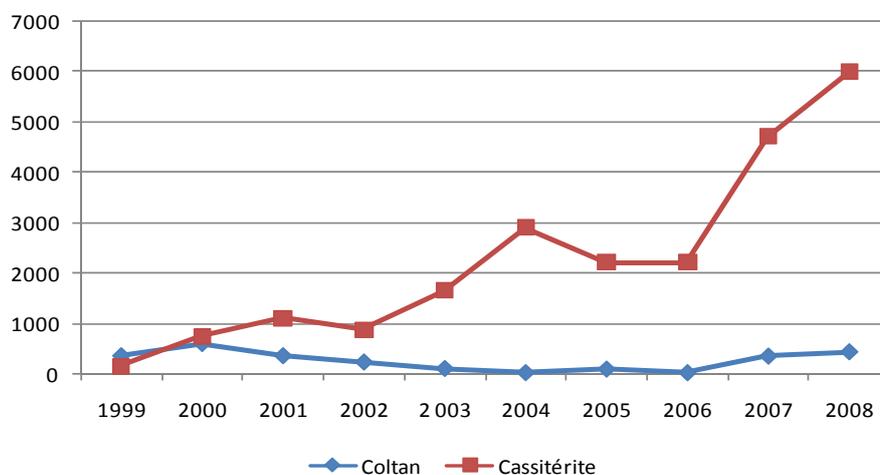
2.4.3. Phase 3 : l'exportation

Ce sont les agences internes qui assurent le transport des minerais à l'état brut vers les comptoirs d'achats ; ces derniers les confient par la suite aux courtiers internationaux traitant avec les industries métallurgiques extérieures. Les firmes internationales acquièrent ces minerais à bas prix du fait de l'absence d'industries de transformation en RDC.

Les statistiques concernant les quantités exportées des minerais au Sud-Kivu peuvent être obtenues auprès des différents services publics qui interviennent lors de l'exportation (Division provinciale des mines et géologie, OFIDA, CEEC). Toutefois, les chiffres recueillis sont souvent divergents⁴⁶, ce qui traduit une absence de rigueur et de concertation entre les services impliqués. Les comptoirs profitent le plus souvent de cette cacophonie pour soit sous-estimer le niveau de leurs exportations, soit déclarer incorrectement leurs exportations (déclarer le wolframite pour la cassitérite par exemple).⁴⁷

Les statistiques des quantités exportées telles que prélevées par la Division provinciale des mines et géologie et l'OFIDA donnent le graphique suivant :

Fig. 1 : Évolution du volume des exportations minières du Sud-Kivu (1999-2008)



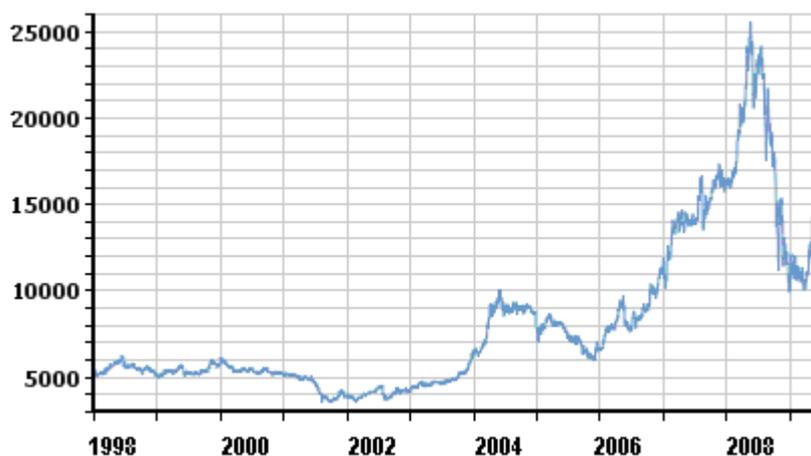
⁴⁶ Une des possibilités proposées pour contourner ces écueils serait notamment de consulter et de confronter plusieurs sources officielles de manière à dégager les tendances des minerais qui proviennent de la RDC. Ces sources incluent entre autres : EUROSTAT (qui reporte les importations de l'Union européenne à partir des pays africains), TRADEMAP (qui suit les exportations et des importations de certains pays partenaires commerciaux), COMESA (qui enregistre les données des importations et des exportations des pays membres telles que publiées par les services gouvernementaux. PACT, *op. cit.*, p. 23.

⁴⁷ GARRETT, N., *op. cit.*, p. 51.

La quantité exportée de coltan est presque nulle entre 1993 et 1996. À l'époque, le coltan n'était connu que par un cercle restreint de spécialistes des mines en RDC. Les exportations de la cassitérite enregistrent une tendance haussière entre 1999 et 2008, excepté au cours de quelques années, notamment entre 2001 et 2002 et entre 2004 et 2006.

Pour la cassitérite, le prix moyen de la tonne exportée à partir de Bukavu a sensiblement baissé, passant de 1.420 USD en 2001 à 800 USD en 2004. La même tendance baissière des cours mondiaux de cassitérite s'observe entre 2004 et 2006. L'augmentation sensible du prix de la tonne à partir de 2006 a fortement favorisé les exportations du Sud-Kivu. Le cours mondial à la London Metal Exchange (LME) atteint alors près de 26.000 USD la tonne au deuxième trimestre 2008, avant de retomber à 10.900 USD au premier trimestre 2009 à cause de la crise financière mondiale due aux subprimes américaines. La figure suivante donne l'évolution du prix de la tonne de cassitérite entre 2005 et 2008 sur le marché mondial :

Fig. 2 : Évolution des cours mondiaux d'une tonne de cassitérite (1998-2008)



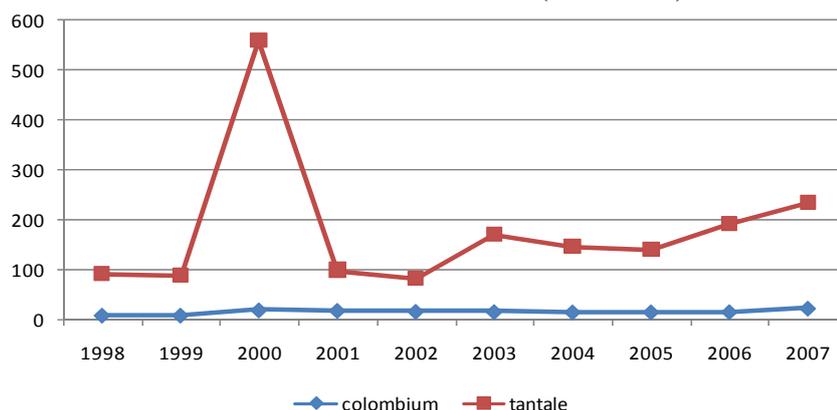
Source : www.lme.co.uk/tin_graphs.asp.

L'évolution des exportations du coltan met également en évidence la forte interdépendance du commerce des minerais au Sud-Kivu avec l'économie mondiale. En effet, les exportations explosent entre 1999 et 2000 en raison essentiellement de la flambée des cours mondiaux de tantale, et chutent de nouveau à la fin de l'euphorie des prix (en 2001) avant que la situation n'empire à partir de la réunification du pays intervenue en 2003. Certaines explications peuvent être avancées pour la compréhension de ces évolutions.

Premièrement, le nombre d'exploitants artisanaux et de creuseurs peut avoir diminué à partir de 2003. Cette hypothèse est peu probable dans la mesure où, malgré la baisse des cours mondiaux de tantale, on continue à

assister à l'afflux des populations vers les sites miniers. Deuxièmement, le mouvement rebelle RCD aurait contrôlé plus rigoureusement les exportations des minerais que ne l'a fait le gouvernement central à travers l'institution des monopoles d'exportation. Cette hypothèse est compréhensible puisque l'essentiel des revenus rebelles provenaient des taxes sur les exportations des minerais. Troisièmement, la baisse constatée depuis 2003 serait due à une amplification de la fraude. Beaucoup de *négociateurs* travaillaient (et travaillent encore) sans permis et passaient le coltan en fraude à Kigali par la route ou par les airs dans des avions-cargos russes de type Antonov, la frontière avec le Rwanda étant réputée être une passoire. Les comptoirs se lamentent régulièrement au sujet de la pléthore de taxes auxquelles ils sont assujettis et qui représentent parfois plus de 10 fois celles payées par leurs homologues rwandais.⁴⁸ L'évolution des prix internationaux donne également une indication sur la tendance baissière des exportations du coltan de la province du Sud-Kivu. En effet, à partir de 2002, le cours du tantale a sensiblement diminué, atteignant son niveau d'avant la surchauffe. Il n'était donc plus intéressant pour les creuseurs qui se sont, pour la plupart, convertis vers les autres minerais comme la cassitérite et l'or. À partir de 2008, pendant que le prix de la cassitérite déclinait, le prix du coltan connaissait une nouvelle hausse du fait de la fermeture de la mine australienne Talison Minerals' Wodgina qui fournissait plus de 30 % de la production mondiale en 2008. Cette situation s'est traduite à Bukavu par une augmentation des exportations de coltan, qui sont passées de 27 tonnes en 2006 à 354 et 440 tonnes en 2007 et 2008. Une forte corrélation se remarque donc entre le volume des exportations du coltan et l'évolution des cours sur le marché mondial, comme le montre la figure ci-dessous :

Fig. 3 : Évolution du prix d'un kilo de colombium et de tantale sur le marché mondial (1998-2007)

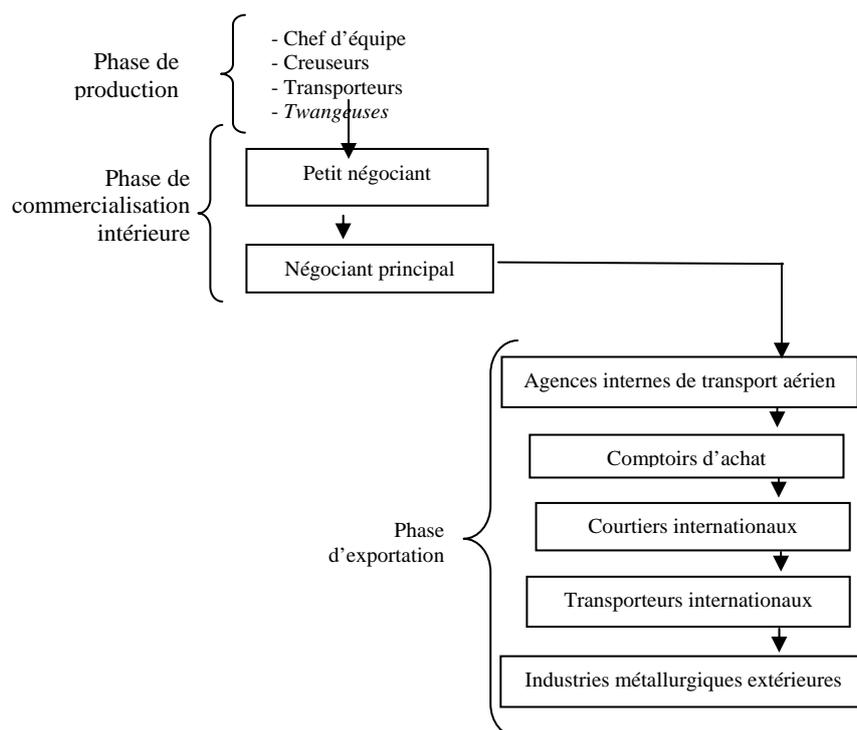


Source : www.minerals.usgs.gov/ds/2005/140/tantalum.pdf.

⁴⁸ GARRETT, N., *op. cit.*, p. 53.

L'interaction des acteurs dans les différentes phases peut être schématisée dans le graphe suivant :

Fig. 4 : Graphe des filières coltan et cassitérite au Sud-Kivu en 2008



2.5. Les contraintes subies par les acteurs

La plupart des textes concernant sur le secteur minier du Sud-Kivu identifient cinq principales contraintes qui y pèsent sur les filières minières: l'insécurité, le délabrement des infrastructures routières, l'absence ou l'insuffisance d'organisation, la multiplicité des taxes ainsi que l'insuffisance des sources de financement.

2.5.1. L'insécurité

La contrainte principale qui pèse sur l'activité minière tient à l'insécurité. S'aventurer loin des centres urbains et des axes routiers carrossables représente un risque élevé. La seule voie de sortie est la négociation avec les détenteurs d'armes. Pendant la période d'occupation militaire étrangère, les relations difficiles entre agents économiques et forces armées n'étaient pas favorables au négoce. Depuis la réunification du pays, la

situation se normalise peu à peu mais l'insécurité latente et les bouffées de violence constituent toujours un frein à l'exercice de l'activité commerciale en l'exposant à un risque encore élevé. Aux tracasseries des militaires du RCD se sont substituées celles des FARDC et d'autres groupes armés incontrôlés qui rançonnent régulièrement les mineurs. Ils bénéficient des retombées de la hausse des cours mondiaux de minerais au moyen de taxes imposées aux creuseurs et autres exploitants miniers. En cas de chute de leurs revenus miniers, ils disposent de diverses stratégies compensatrices : diversifier leur source de revenus en élargissant la matière imposable, augmenter le niveau de taxation, augmenter les extorsions de la population civile, augmenter la production militaire, occuper de nouveaux sites miniers ou encore stocker les minerais en attendant la hausse des prix sur le marché mondial⁴⁹.

2.5.2. *Le délabrement des infrastructures routières*

Le transport constitue un maillon sensible de la chaîne d'activités économiques. La situation du transport est catastrophique au Sud-Kivu, en dehors de quelques axes proches de la frontière. La plupart des centres de l'intérieur ne sont pas accessibles par voie terrestre : routes défoncées, ponts coupés. L'absence d'accès routier à la plupart des sites d'exploitation contraint à évacuer le minerai soit par portage humain, soit par des avions petits porteurs lorsque les cours atteignent des niveaux qui autorisent ce mode de transport onéreux. Le coût du transport constitue une variable essentielle pour le coltan et la cassitérite en raison d'énormes quantités à évacuer. La réhabilitation des routes entamée depuis peu par les Chinois permettra donc de désenclaver certains sites miniers et de réduire considérablement le coût du transport⁵⁰.

2.5.3. *L'absence ou l'insuffisance d'organisation*

L'individualisme caractérise les différents acteurs dans les filières minières. Chaque intervenant a tendance à considérer l'autre comme un obstacle potentiel à son épanouissement personnel. Il en résulte que certains acteurs deviennent plus fragiles et facilement exploitables par les autres. Le

⁴⁹ GARRETT, N., MITCHELL, H., *op. cit.*, p. 25.

⁵⁰ « Il s'agit d'accords de troc, diminuant au maximum la circulation d'argent (ou d'enveloppes...) : deux entreprises chinoises, CREC (China Railway Engineering Corporation, 100.000 travailleurs) et Sinohydro (60.000 employés) se sont engagées à construire, entre autres, 3000 km de routes, autant de voies de chemin de fer, 31 hôpitaux de 150 lits, 145 centres de santé, 4 universités. La valeur de ces infrastructures est estimée à 6,5 milliards de dollars. Les contreparties congolaises s'élèvent à l'exploitation de 10 millions de tonnes de cuivre (ce qui donnera 6,5 millions de tonnes de cuivre raffiné), 200.000 tonnes de cobalt, 372 tonnes d'or. La valeur de ces biens exportés, au prix actuel, est estimée à 3 milliards de dollars. Un premier prêt chinois (2 milliards de dollars) permettra de moderniser l'appareil minier afin d'entamer l'exploitation. Un deuxième prêt sera affecté au financement des travaux d'infrastructure. Le total de ces prêts consentis par l'Exim Bank of China atteint 8,5 milliards de dollars mais ce montant pourrait encore augmenter ». BRAECKMAN, C., *RDC : les contrats chinois en 7 questions*, <http://www.mediaterre.org/afrique-ouest/actu,20061121095625.html>.

plus fragile d'entre tous est le creuseur. Il est ponctionné dès la mine par le propriétaire du foyer minier. Travaillant individuellement et sans disposer d'informations stratégiques (prix des matières premières sur le marché local ou international, par exemple), les creuseurs sont en position de faiblesse pour négocier quoi que ce soit aussi bien avec les autorités locales qu'avec les acteurs en aval.

2.5.4. *La multiplicité des taxes*

Une inquiétude commune aux négociants et aux exportateurs tient à l'importance des taxes prélevées par l'État et les bandes armées qui écumant les territoires reculés. Bien que le nouveau code minier de la RDC ait introduit une baisse de différentes taxes liées à l'exploitation minière (redevances minières, droits de douane à l'entrée, élimination des droits de douane à la sortie, exonération de l'impôt sur le chiffre d'affaires à l'importation et de la taxe administrative), dans la pratique, par contre, il règne une cacophonie sur la nature et le montant exacts des taxes à payer par chaque acteur. Cette situation est amplifiée par l'absence de vulgarisation du nouveau code minier auprès des exploitants qui ne savent pas quelles taxes sont légales ou non. Officiellement, les différents intervenants dans les filières minières sont assujettis aux taxes suivantes :

Tableau 1 : Nature et montant des taxes dans les filières minières

	<i>creuseurs</i>	<i>négociants</i>	<i>comptoirs d'achat</i>
cassitérite	carte de creuseur ⁵¹ : 25 USD/an	carte de négociant : 500 USD/an	taxe-redevance : 6.000 USD caution : 3.000 USD
coltan	carte de creuseur : 25 USD/an	carte de négociant : 500 USD/an	taxe-redevance : 20 000 USD caution : 10 000 USD

Source : DIVISION PROVINCIALE DES MINES ET GÉOLOGIE DU SUD-KIVU, Rapport annuel 2008.

La plupart des exploitants miniers ne disposent pas de carte de creuseur, la considérant comme trop onéreuse. En plus, certains ne sont pas au courant de l'existence de ces cartes ou ne voient pas la nécessité d'en posséder une en raison des faibles contrôles organisés dans les sites miniers⁵². En outre, plusieurs services de l'État et institutions coutumières tracassent régulièrement les creuseurs en leur imposant des taxes illégales ainsi que des pourboires. Selon certains négociants, même si tous vos documents sont en règle et établis

⁵¹ Il permet à son titulaire d'extraire et de concentrer des substances minérales en utilisant des outils, méthodes ou procédures non industriels. Code minier, Titre I^{er}, chap. 1^{er}, Art. 1^{er}, p. 31.

⁵² Compte tenu de cette situation, c'est le plus souvent le PDG qui achète une carte pour le compte de toute son équipe de creuseurs.

en bonne et due forme, vous devez donner quelque chose pour être tranquilles.⁵³ Il s'agit notamment de la fiche d'identification (10 USD), la fiche technique (15 USD), la fiche de recensement (3 USD), l'échantillonnage d'un colis (5 USD).⁵⁴ D'autres taxes sont payées au moment de l'embarquement des minerais à l'aéroport à destination de Bukavu et au moment du débarquement à l'aéroport de Kavumu : vérification de la carte d'identité (1 USD), frais des services aéroportuaires (10 USD), frais du service d'hygiène (3 USD), frais du service d'immigration (5 USD)⁵⁵. Au moment de l'exportation des minerais, les comptoirs d'achat sont assujettis à une pléthore de taxes au profit de différents services publics⁵⁶ :

- le CEEC⁵⁷ : 0,65 % de la valeur FOB des produits exportés ;
- l'Office congolais de contrôle (OCC) : 1,2 % de la valeur FOB des produits exportés ;
- la Direction générale des recettes administratives et domaniales (DGRAD) : 0,007 % de la valeur FOB des produits exportés ;
- l'Office des douanes et accises (OFIDA) : 5 % de la valeur FOB des produits exportés ;
- l'Office de gestion de fret maritime (OGEFREM) : 0,59 % de la valeur FOB des produits exportés ;
- la Cellule technique de coordination et de planification minière (CTCPM) : 0,2 % de la valeur FOB des produits exportés et
- la province : 1 % de la valeur FOB des produits exportés.

Ainsi, près de 10 % de la valeur des produits exportés par les comptoirs sont absorbés par des taxes, ce qui réduit leur marge bénéficiaire et tend à encourager la contrebande au profit du Rwanda⁵⁸ et du Burundi où la législation minière est plus avantageuse⁵⁹. La question des taxes se pose aussi pour les opérateurs du transport, notamment dans les transports lacustres soumis à une double taxation au Sud-Kivu et au Nord-Kivu. En partant des chiffres officiels des exportations de coltan et de cassitérite pour l'année 2008, on peut déterminer le montant global collecté par les différents services publics :

⁵³ GARRETT, N., *op. cit.*, p. 53.

⁵⁴ COVALENCE NETWORK OF CORRESPONDENTS, "Sud-Kivu : la production de l'or en chute libre", Geneva, 11 January 2008.

⁵⁵ SANGANYI, Y., *op. cit.*, p. 22.

⁵⁶ DIVISION PROVINCIALE DES MINES ET GÉOLOGIE DU SUD-KIVU, *op. cit.*, p. 17.

⁵⁷ Le CEEC a été créé en mars 2004 par décret présidentiel n° 036/2003. Placé sous la tutelle des ministères de Portefeuille et des Mines, il a entre autres pour objet l'encadrement des comptoirs, négociants et fondeurs ; la promotion de l'industrie minière nationale et la lutte contre la fraude ; la mise en application et le suivi du programme international du processus de Kimberley. CABINET DU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE, *Journal Officiel de la République Démocratique du Congo*, Kinshasa, 15 avril 2003, 44^{ième} année, n° 8.

⁵⁸ Le Rwanda exporte trois à quatre fois plus qu'il ne produit de coltan ou de cassitérite : la différence vient probablement du Kivu. MARTINEAU, P., *op. cit.*, p. 15.

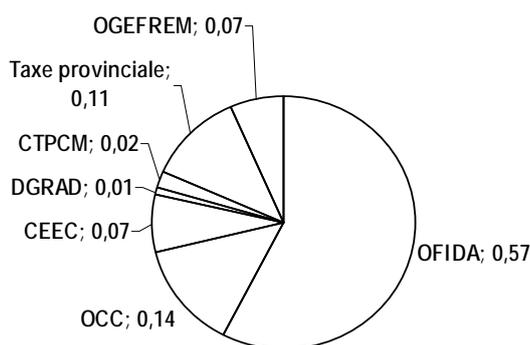
⁵⁹ Au Burundi, l'ouverture d'un comptoir d'achat d'or ne coûte que 10.000 USD contre 50.000 USD en RDC. KILOSHO, B., *op. cit.*, p. 2.

Tableau 2 : Recettes de taxation des exportations des minerais en 2008

<i>Services publics</i>	<i>coltan</i>	<i>cassitérite</i>
	<i>montant = 6.050324,7 USD</i>	<i>montant = 6.004.299 USD</i>
OFIDA	302.516, 23	300.214, 95
OCC	72.603, 9	72.051, 59
CEEC	39.327, 11	39.027, 94
DGRAD	4.235, 23	4.203
CTPCM	12.100, 65	12.008, 6
Taxe provinciale	60.503, 25	60.042, 99
OGEFREM	35.696, 92	35.425, 36
total	526.983, 29	522.974,43

Ainsi, au cours de l'année 2008, le coltan et la cassitérite ont rapporté au trésor public 1.049.957,7 USD.

La contribution de chaque service public peut être dégagée par la figure suivante :



2.5.5. *L'insuffisance des sources de financement*

N'ayant accès à aucun moyen de financement, les acteurs de la filière minière artisanale n'ont aucune perspective d'avenir. Les creuseurs par exemple sont condamnés à rester d'éternels creuseurs. Chacun évolue en exploitant ceux qui sont à l'échelle inférieure. Les centres miniers sont dépourvus d'institutions de microfinance susceptibles d'accorder des crédits destinés à financer les activités des exploitants. Ceux-ci ne peuvent compter que sur leurs fonds propres qui s'avèrent généralement dérisoires.

3. ANALYSE COMPTABLE DES FILIÈRES COLTAN-CASSITÉRITE

L'analyse comptable d'une filière se réfère à l'évaluation des marges (revenus et coûts) des principaux acteurs ainsi qu'à la répartition de la valeur ajoutée.

En raison de la médiatisation accrue de l'exploitation des ressources naturelles de la RDC durant la période de conflit (1998-2003), de nombreuses enquêtes de terrain ont été réalisées, notamment par De Failly⁶⁰, Martineau⁶¹, Pourtier⁶² et Sanganyi⁶³. Les données fournies ne concernent dans la majorité des cas que la période de surchauffe du coltan qui n'a duré que quelques mois (entre la fin de l'an 2000 et le premier trimestre 2001). Cette période est relativement trop courte pour pouvoir s'imprégner du fonctionnement d'une filière (logique d'intervention des acteurs, relations de pouvoir, degré de dépendance...). Par ailleurs, durant cette période, les gains des différents acteurs fluctuaient énormément en raison non seulement de la très forte volatilité des cours mondiaux de tantale mais aussi des conditions sécuritaires, à l'époque très précaires⁶⁴. De ce fait, il était très difficile de donner une indication, aussi partielle soit-elle, sur les revenus des acteurs à moins de faire des enquêtes journalistiques approfondies sur les différents sites d'exploitation, démarche que la majorité des auteurs n'ont pas adoptée. Une autre difficulté liée à la détermination et à la répartition des gains issus de l'exploitation minière au Sud-Kivu provient du fait que les renseignements chiffrés avancés par les différents auteurs sont naturellement affectés d'un coefficient d'erreur non négligeable, compte tenu non seulement de la réticence des différents acteurs à livrer la bonne information sur ce qu'ils gagnent réellement mais aussi de leur tendance à la surestimation des coûts supportés. De ce fait, les revenus annoncés peuvent être loin de la réalité et les chiffres peuvent varier d'un auteur à l'autre pour la même période. Compte tenu de ces écueils, l'évaluation que nous faisons des revenus de l'exploitation minière artisanale de la cassitérite et du coltan est une approximation. Nous partirons de la valeur, en 2008, d'une tonne de coltan et de cassitérite exportée par les comptoirs de Bukavu pour remonter jusqu'aux creuseurs en passant par les autres acteurs importants, notamment les petits et les négociants principaux.

3.1. La répartition des revenus dans la filière cassitérite au Sud-Kivu

La valeur de référence de l'analyse est le prix à l'exportation d'une tonne de cassitérite par les comptoirs. En 2008, le prix moyen à l'exportation à

⁶⁰ DE FAILLY, *op. cit.*, p. 300-307.

⁶¹ MARTINEAU, P., *op. cit.*, pp. 21-25.

⁶² POURTIER, R., *op. cit.*, pp. 24-36.

⁶³ SANGANYI, Y., *op. cit.*, p. 17-22.

⁶⁴ La province du Sud-Kivu était sous occupation du mouvement rebelle RDC et de nombreux sites étaient sous l'administration des bandes armées incontrôlées qui rançonnaient les exploitants artisanaux par de nombreuses taxes.

Bukavu était de 8.263 USD pour un concentré à 65 %⁶⁵. Ce montant comprend :

- les taxes payées à l'exportation : elles représentent 8,71 % de la valeur FOB, soit 720 USD la tonne de cassitérite ;
- les prix d'achat des minerais : les données collectées auprès du CEEC indiquent que les comptoirs de Bukavu ont acheté 7.390.902,66 kg de cassitérite pour une valeur de 25.008.300,35 USD, soit 3.383,66 USD la tonne de cassitérite ;
- les frais de transport entre les pistes d'atterrissage des centres miniers et les dépôts des comptoirs : l'accessibilité de plusieurs sites miniers par le moyen des routes habilitées par les Chinois et l'amélioration progressive de la sécurité à l'intérieur de la province ont sensiblement réduit le coût du transport facturé par les agences de transport aérien. Le coût se situe entre 0,4 et 0,6 USD le kilo de cassitérite, ce qui donne entre 400 et 600 USD la tonne ;
- les frais de fonctionnement du comptoir : on peut estimer que les autres frais supportés (charges du personnel, consommation électrique, loyer...) représentent en moyenne 10 % du prix de la tonne à l'exportation, soit 826,3 USD ;
- la marge bénéficiaire : toutes ces retenues permettent d'évaluer la marge bénéficiaire moyenne d'un comptoir à 2.833,04 USD la tonne de cassitérite exportée (ou 2,83 USD le kilo).

Viennent ensuite les négociants principaux. Ils sont souvent préfinancés par les comptoirs à Bukavu pour assurer la régularité des transactions dans les carrés miniers. Au moment de l'achat des minerais auprès de petits négociants, ils sont soumis à des taxes exigées par les militaires et l'administration publique d'environ 0,6 USD le kilo de cassitérite à l'embarquement de leurs marchandises dans un petit avion-cargo. Les prix d'achat des comptoirs (3.383,66 USD la tonne de cassitérite) représentent les prix de vente perçus par les négociants principaux. Si nous défalquons sur ce montant les taxes payées (600 USD payés aux militaires et à l'administration publique), les prix d'achat des minerais auprès de petits négociants (2.186 USD la tonne dont le concentré en cassitérite se situe généralement entre 50 et 55 %) et d'autres frais évalués à 5 % du prix de vente (soit 169,18 USD)⁶⁶, les négociants principaux restent avec une marge bénéficiaire de 259,66 USD la tonne de cassitérite, soit 0,26 USD le kilo.

Les prix d'achat des négociants principaux (2.186 USD la tonne de cassitérite) représentent les prix de vente gagnés par les petits négociants. Ceux-ci travaillent avec les creuseurs directement dans les sites miniers. Leurs transactions portent généralement sur de faibles quantités en raison de leurs

⁶⁵ GARRETT, N., MITCHELL, H., *op. cit.*, p. 31. Au niveau du comptoir, les minerais subissent un premier processus de purification. Avant ce stade, la teneur en étain était de 55 %. Après traitement dans la fonderie, la teneur sera de 100 %.

⁶⁶ Contrairement aux comptoirs d'achat des minerais, les négociants principaux réduisent au maximum les dépenses engagées au titre de charges du personnel et autres frais de gestion courante.

maigres ressources. Ils doivent supporter les frais de transport des minerais entre les zones d'exploitation et les lieux où se situent les négociants principaux mais aussi s'acquitter des taxes aux militaires et autres services publics (en moyenne 0,4 USD par kilo de cassitérite). Ils paient généralement entre 0,1 et 0,3 USD le kilo de cassitérite aux porteurs, ce prix variant en fonction de la distance parcourue pour atteindre les lieux de vente ainsi que des conditions climatiques. Les petits négociants achètent une tonne de cassitérite à 50-55 % de concentré à 1.396 USD, ce qui donne une marge bénéficiaire de 190,25 USD, soit 0,19USD le kilo.

Les creuseurs vendent leur production aux petits négociants. On l'a dit, ils travaillent généralement en équipe de 6 personnes sous la supervision d'un chef d'équipe. Par manque de ressources financières, ils s'endettent le plus souvent auprès des négociants pour acheter la nourriture ainsi que les équipements nécessaires à l'exploitation artisanale. Les creuseurs reçoivent de petits négociants 1.396 USD pour la vente d'une tonne de cassitérite. Les chefs d'équipe doivent s'acquitter des taxes aux militaires d'environ 0,1 USD le kilo de cassitérite, les *bami*⁶⁷ (1 à 3 USD par semaine selon les *bami*)⁶⁸, les propriétaires du terrain exploité (200 à 400 USD selon les milieux), le transport des minerais jusqu'aux petits négociants (entre 0,2 et 0,3 USD le kilo de cassitérite transportée) et les autres dépenses (nourriture et boissons pour l'équipe des creuseurs...) qu'on peut évaluer à 5 % du prix de vente. Les revenus nets des creuseurs s'élèvent alors à 966,2 USD la tonne de cassitérite. Sur ce montant, le chef d'équipe reçoit la moitié (soit 483,1 USD la tonne ou 0,48 USD le kilo) et chaque creuseur 80,52 USD la tonne (soit 0,08 USD le kilo). La répartition des gains issus de l'exploitation de la cassitérite est présentée en résumé en bas de cet article (fig. 5).

3.2. La répartition des revenus dans la filière coltan au Sud-Kivu

Le même raisonnement peut être mené dans la filière coltan. La valeur de référence est le prix à l'exportation d'une tonne de coltan. En 2008, le prix moyen à l'exportation à Bukavu était de 14.100 USD⁶⁹. Ce montant est réparti entre :

- les taxes payées à l'exportation : elles représentent, comme pour la cassitérite, 8,71 % de la valeur FOB, soit 1.228,11 USD la tonne de coltan. Ce montant est faible comparativement à celui des taxes qui étaient exigées durant la rébellion du RCD (1998-2003). En effet, les comptoirs devaient s'acquitter d'une taxe à l'exportation de 4 USD le kilo⁷⁰, soit 4.000 USD la tonne;

⁶⁷ Chefs coutumiers locaux.

⁶⁸ Une équipe récolterait en moyenne 30 kg de cassitérite par jour. Par conséquent, les 2 USD payés aux autorités coutumières hebdomadairement équivalent 0,01 USD le kilo, soit 10 USD la tonne de cassitérite. GARRETT, N., *op. cit.*, p. 42.

⁶⁹ GARRETT, N., MITCHELL, H., *op. cit.*, p. 31.

⁷⁰ MARTINEAU, P., *op. cit.*, p. 24.

- les prix d'achat des minerais : les comptoirs de Bukavu ont acheté 356.134,82kg de coltan évalués à 3.305.819 USD, soit 9.282,49 USD la tonne;
- les frais de transport entre les pistes d'atterrissage des centres miniers et les dépôts des comptoirs. Le coût se situerait en moyenne entre 0,4 et 0,6 USD le kilo de coltan, ce qui donne entre 400 et 600 USD la tonne⁷¹ ;
- les frais de fonctionnement du comptoir : en utilisant la même estimation que pour la cassitérite (à concurrence de 10 % du prix de la tonne exportée), on arrive à 1.410 USD⁷² la tonne;
- la marge bénéficiaire : elle s'élève à 1.679,4 USD la tonne de coltan exporté (ou 1,68 USD le kilo) après défalcation de toutes ces retenues. Cette marge est très faible en comparaison avec celle que pouvaient espérer obtenir les comptoirs durant la période de surchauffe du coltan (soit 12 USD la tonne). Cette baisse drastique du revenu net des exportateurs du Sud-Kivu serait due essentiellement à la chute des prix mondiaux du tantale depuis 2001.

Les négociants principaux obtiennent des comptoirs 9.282,49 USD représentant le prix de vente d'une tonne de coltan. Comme pour la cassitérite, ils doivent payer aux militaires et aux différents services publics environ 0,6 USD le kilo de coltan au moment de son acheminement vers la ville. Ils achètent le coltan auprès de petits négociants à 6.497,74 USD la tonne et s'acquittent de frais divers autour de 5 % du prix de vente, soit 464,12 USD la tonne. Ils restent donc avec une marge nette de 1.720,63 USD la tonne de coltan (soit 1,72 USD le kilo). Cette marge paraît dérisoire par rapport aux 15.000 USD qu'ils pouvaient engranger durant la grande surchauffe. Bien que le niveau des taxes fût élevé à l'époque⁷³, les prix spectaculairement hauts permettaient de couvrir aisément les charges.

Les petits négociants subissent les mêmes contraintes que leurs homologues de la filière cassitérite. Ils touchent de la part des négociants principaux 6.497,74 USD pour la vente d'une tonne de cassitérite. Ils doivent déboursier entre 0,3 et 0,5 USD le kilo de coltan aux porteurs pour l'acheminement des minerais aux négociants principaux ainsi que des taxes aux militaires et à l'administration publique (en moyenne 0,7 USD par kilo de coltan). Les petits négociants achètent une tonne de coltan à 4.223,21 USD, ce qui donne une marge bénéficiaire de 1.174,21 USD, soit 1,17 USD le kilo⁷⁴.

⁷¹ En comparaison avec 0,75 USD, soit 750 USD la tonne de coltan qu'ils devaient payer durant la période de surchauffe.

⁷² Il est logique de prendre également en considération les frais de fonctionnement supportés par les comptoirs. Le problème de double-comptage ne se pose pas dans la mesure où la majorité des comptoirs de Bukavu ont exporté uniquement de la cassitérite.

⁷³ En plus de la carte de négociant, ils étaient soumis à d'autres taxes exigées par les militaires d'environ 1 USD le kilo au moment de l'embarquement de leurs minerais dans les cargos, 0,56 USD le kilo à l'administration publique et plus ou moins 0,75 USD le kilo à l'agence de transport aérien. De plus, ils devaient s'acquitter d'une taxe de 1 USD le kilo au moment du débarquement des minerais en ville.

⁷⁴ Les revenus du petit négociant avoisinaient les 8,25 USD le kilo, après déduction de ses dépenses « civiques », principalement des taxes aux différents groupes armés et à l'administration publique. MARTINEAU, *op. cit.*, p. 23.

Les creuseurs appliquent le principe de la mutualisation des gains. Leur revenu dépend de plusieurs éléments, notamment de la quantité de minerai extrait et transformé (par les opérations de lavage, triage, concassage), du pourcentage de tantale, de la situation sécuritaire et militaire locale ainsi que des prix pratiqués en aval de la filière⁷⁵. Sur les 4.223,21 USD qu'ils obtiennent de petits négociants pour la vente d'une tonne de coltan, les chefs d'équipe doivent payer une certaine somme aux militaires (environ 0,4 USD le kilo de coltan), aux *bami* (1 à 3 USD par semaine selon les *bami*)⁷⁶, aux propriétaires du terrain exploité (400 à 600 USD selon les milieux), à qui il faut ajouter le transport des minerais extraits jusqu'aux petits négociants (entre 0,2 et 0,3 USD le kilo de coltan transporté) et les autres dépenses (nourriture et boissons pour l'équipe des creuseurs...) qu'on peut évaluer à 5 % du prix de vente. Les revenus nets des creuseurs s'élèvent alors à 2422,05 USD. Sur ce montant le chef d'équipe s'adjuge la moitié (soit une marge bénéficiaire de 1.211,02 USD ou 1,21 USD le kilo de coltan) et les six autres creuseurs de l'équipe le reste (ce qui donne 201,83 USD la tonne de coltan par creuseur ou 0,2 USD le kilo). Comme pour la chaîne de valeur de la filière cassitérite, la répartition des gains dans la filière coltan est présentée en bas de cet article (fig. 6).

4. IMPACT DE L'EXPLOITATION DE LA CASSITÉRITE ET DU COLTAN

L'exploitation anarchique du coltan et de la cassitérite par les dizaines de milliers de mineurs et leurs familles depuis 2000 exerce une pression énorme sur les écosystèmes. Des zones protégées, faisant partie du patrimoine mondial de l'humanité pour la diversité impressionnante de leur flore et leur faune, sont aujourd'hui dévastées. Parmi les dégâts déjà enregistrés, on trouve :

- des chantiers laissés à l'abandon et non sécurisés. Les terres ayant servi à l'exploitation chaotique du coltan et la cassitérite sont perdues pour de bon pour l'agriculture et l'élevage. Des collines et vallées entières sont transformées en cratères géants ;
- la dégradation des forêts : pour extraire le coltan, de vastes zones de forêt luxuriante ont été rasées pour faire place à des mines ou pour fournir du bois de chauffe aux mineurs ;
- la destruction de la faune : en 2000-2001, on suspecte que l'intégralité des 3.700 éléphants, la plupart des 8.000 gorilles et une grande partie des animaux sauvages ont été braconnés pour nourrir les mineurs et leurs familles, venus en masse dans les parcs nationaux afin d'extraire le coltan ;
- la pollution des eaux : afin d'évacuer les matériaux stériles, on canalise l'eau. Elle passe ensuite par une rigole de bois ou de tôle ondulée pour qu'on puisse

⁷⁵ DE FAILLY, *op. cit.*, p. 19.

⁷⁶ Une équipe récolterait en moyenne 4,5 kg de coltan par semaine. Par conséquent, les 2 USD payés aux autorités coutumières hebdomadairement équivalent 0,44 USD le kilo, soit 440 USD la tonne de coltan. DE FAILLY, *op. cit.*, p. 17.

vérifier si elle contient ou non du coltan et de la cassitérite. Cela provoque une intense pollution des cours d'eau lourdement chargés de sédiments et celle des nappes phréatiques ;

- la détérioration des sols, dont ceux des champs avoisinant les carrières minières.

Mais, de plus, l'exploitation de la cassitérite et du coltan a fortement modifié la vie sociale, et les effets perdurent encore aujourd'hui. Les hommes ont délaissé leurs champs pour aller à la mine. L'agriculture nécessite la sédentarité, alors qu'ils vivent dans des sites provisoires comme des nomades suivant les traces des matières premières. Dans les villages, la production agricole repose de plus en plus sur les seules femmes et faiblit, entraînant une augmentation des prix des produits vivriers. Dans les carrés miniers, aucune activité agricole n'est exercée, obligeant les approvisionnements en denrées alimentaires à venir de villages lointains. Les maisons sont des abris sommaires, les services sanitaires, sociaux et scolaires ne se développent pas. La prostitution et l'exploitation sexuelle sont très fréquentes autour des mines. On assiste à une destruction des référents sociaux majeurs : abandon de la scolarité par des jeunes attirés par l'appât de revenus rapides ; abandon de la vie de couple par des hommes qui partent creuser et "achètent" des femmes ; marginalisation des femmes restées seules comme chefs de ménage ; tensions et rivalités entre mineurs et commerçants...

Le travail des enfants représente également un autre problème majeur. Les conditions de vie et la pauvreté généralisée dans la région poussent de nombreux enfants vers les mines. Cela fait partie de la stratégie de survie des familles. Certains n'ont que 7 ans. Ces enfants exercent des tâches diverses, comme le tamisage, mais participent également au creusage, leur petite taille leur permettant de se glisser dans les galeries étroites. Plusieurs facteurs expliquent l'utilisation croissante des enfants dans les carrés miniers. Selon Garrett, la facilité d'exploitation des enfants, leur forte proportion dans la population congolaise (46,8 % sont âgés de moins de 15 ans), le fait que l'emploi des enfants est considéré par beaucoup de peuples ruraux comme un processus normal de socialisation, la désintégration de la famille étendue traditionnelle ainsi que le faible coût du travail des enfants sont autant d'éléments qui accentuent l'usage de la main d'oeuvre infantile⁷⁷.

Au-delà de ces aspects négatifs liés à l'exploitation minière au Sud-Kivu, l'exploitation artisanale est un facteur non négligeable de survie pour la population congolaise. Elle est pratiquée avec succès dans un certain nombre de pays, tel le Brésil, dans la mesure où elle est canalisée et contrôlée. Elle s'applique avec succès à l'exploitation de gisements de produits à haute valeur, tels l'or, le diamant, le coltan, les pierres précieuses ou semi-précieuses, etc... et éventuellement pour l'exploitation d'autres substances minérales dans des gisements de petite taille ou situés dans des régions d'accès difficile. L'exploitation industrielle de tels gisements nécessiterait des investissements non économiques : l'exploitation artisanale y trouve là toute sa place.

⁷⁷ GARRETT, N., *op. cit.*, p. 64.

Par ailleurs, la contribution fiscale des filières cassitérite et coltan au budget provincial est non négligeable. En l'absence d'un secteur industriel dynamique, les exportations de minerais représentent l'une des principales sources des recettes fiscales provinciales. Ainsi, en 2008, les taxes collectées par les différents services publics lors des exportations de coltan et de cassitérite se sont élevées à environ 1.050.000 USD⁷⁸.

5. CONCLUSION

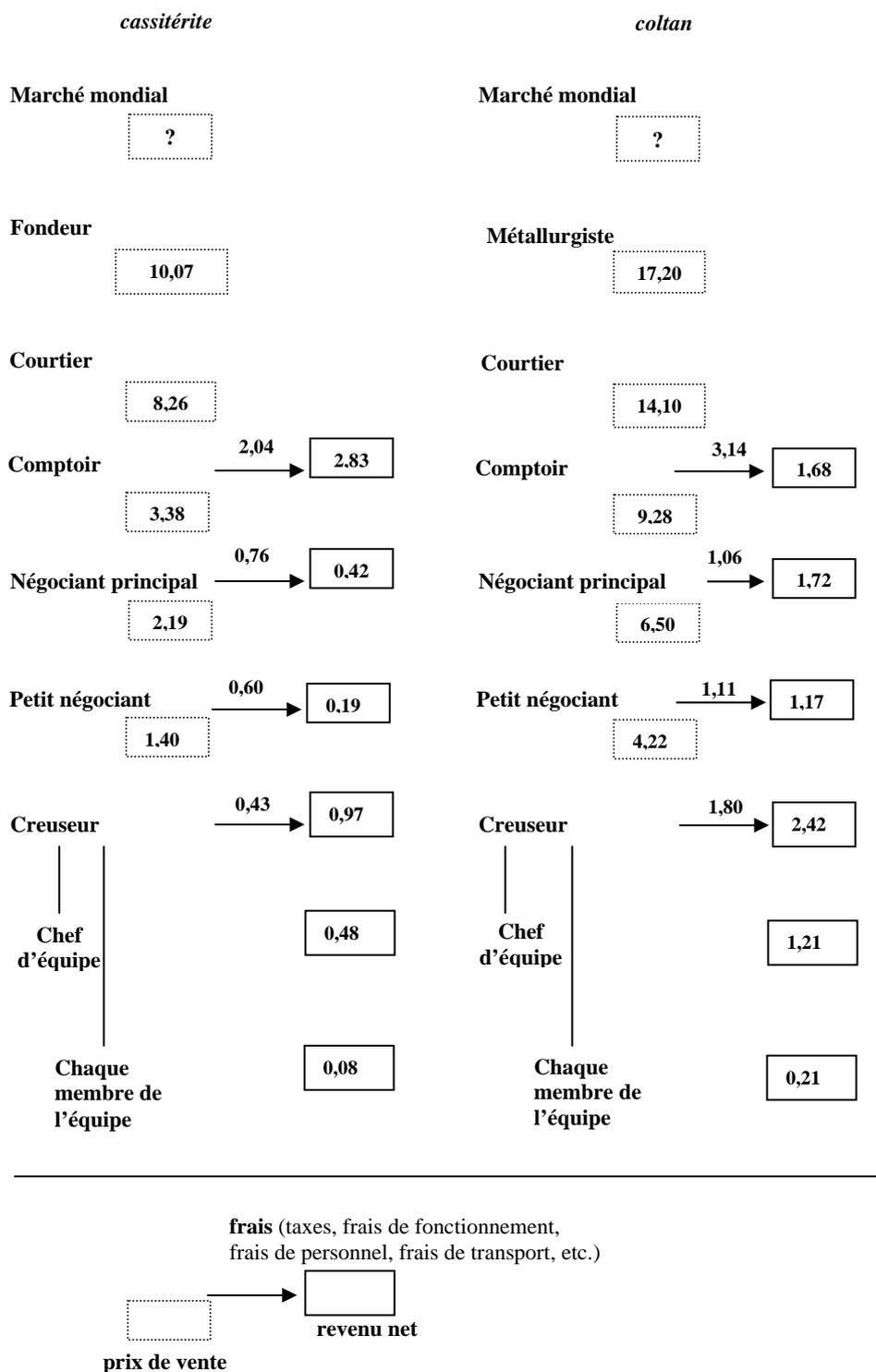
Cet article a été consacré à l'analyse de la contribution de la filière stannifère (cassitérite et coltan) dans la dynamique du développement économique du Sud-Kivu. Dans les filières coltan et cassitérite, interagissent plusieurs acteurs (creuseurs, boiseurs, pelleteurs, transporteurs, négociants, comptoirs, courtiers...) dont les revenus nets dépendent de l'importance des ressources financières et des relations de pouvoir. Bien que le secteur minier occupe des milliers de personnes et génère des revenus significatifs, il ressort des analyses que la population en général et les communautés artisanales minières en particulier ne profitent pas de l'aubaine. Dans les sites miniers, l'attrait d'un minerai dépend en grande partie du niveau et de la volatilité de ses cours mondiaux. Ainsi, la très forte baisse des cours mondiaux du tantale en 2001 s'est traduite par une diminution considérable des exportations de coltan au profit d'autres minerais tels que l'or et la cassitérite, devenus plus intéressants.

L'effondrement dès les années 80 du secteur minier, poumon de l'économie congolaise, a entraîné dans sa chute l'ensemble du système socio-économique. Ainsi, les infrastructures routières, les écoles, les structures médicales ou les réseaux de transport entretenus par les groupes industriels - comme la SOMINKI au Sud-Kivu - ont sombré, laissant les populations dans un état de délabrement total.

Plusieurs sites, jadis accessibles par route, sont devenus des zones enclavées à la merci des chefs de guerre. L'état d'enclavement a également anéanti les possibilités d'écoulement des productions agricoles des campagnes vers les centres urbains. La désertion de l'activité agricole au profit de l'artisanat minier supposé plus rentable, parce que procurant plus de liquidité immédiate, est le résultat combiné d'une politique de libéralisation de l'exploitation minière au début des années 80 et de l'effondrement des industries minières. Les anciennes carrières abandonnées par ces industries, le territoire non exploré ainsi que les terrains agricoles sont devenus aujourd'hui le théâtre de l'exploitation artisanale. Les perspectives de développement de l'artisanat minier sont tributaires de l'amélioration des conditions de travail, des équipements productifs, du cadre administratif (code minier, taxes...), de l'encadrement des exploitants artisanaux ainsi que des structures modernes de commercialisation.

Bukavu, juin 2009

⁷⁸ Ce chiffre semble loin de la réalité en raison de la fraude qui gangrène le secteur minier de la province.

Fig. 5 : Chaînes de valeur au Sud-Kivu (en 2008)

Tous les montants sont exprimés en USD par kg.