

LA GOUVERNANCE ET LE CAPITAL SOCIAL DANS LES SITES MINIERS DE KALIMBI AU SUD-KIVU

*par Anuarite Bashizi, Eddy Balemba Kanyurhi et
Célestin Bucekuderhwa Bashige*

Abstract

The objectives of this paper are to (i) identify the dimensions of social capital and mining governance, and (ii) investigate the nature of the relationship between the two concepts. Data were collected from 205 miners in two mining sites at Kalimbi in the territory of Kalehe, South Kivu. Data processing was made possible by using exploratory factor analysis and multiple regression. The results show that social capital and mining governance are multidimensional concepts composed of three and six dimensions respectively. They also reveal that two dimensions of social capital (cooperation between members of different cooperatives, sanctions and impartiality) impact positively the governance of mineral resources. Finally, this paper highlights that being a man and belonging to a cooperative allow to strengthen mining governance in South Kivu province.

1. INTRODUCTION

La conceptualisation du capital social est attribuée à trois auteurs principaux : Bourdieu¹, Coleman² et Putnam³. Ces auteurs ont progressivement forgé un concept qui est devenu populaire notamment pour sa capacité à créer la cohésion entre les individus en vue d'atteindre des objectifs communs⁴. « Le capital social constitue ainsi le ciment qui soude les sociétés et sans lequel la croissance économique et le bien-être humain sont impossibles »⁵.

Cet argument laisse sous-entendre qu'il existe vraisemblablement un lien entre le capital social, le développement et la gouvernance des sociétés

¹ BOURDIEU, P., "The Forms of Capital", in RICHARDSON, J. (ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. New York, Greenwood Press, 1986.

² COLEMAN, J., "Social capital in creation of human capital", *Journal of Sociology*, vol. 94, 1988 ; *id.*, *Foundations of Social Theory*, Cambridge, MA, Belknap Press of Harvard University Press, 1990.

³ PUTNAM, R., *Making Democracy Work: Civic traditions in Modern Italy*, Princeton, Princeton University Press, 1993 ; PUTNAM, R., "The prosperous community", *The American Prospect*, vol. 4, n° 13, 1993 ; PUTNAM, R., "Bowling Alone: America's Declining Social Capital", *Journal of Democracy*, Vol. 6, No. 1, 1995 ; PUTNAM, R., *Bowling Alone: The collapse and Revival of American Community*, New York, Simon and Schuster, 2000 ; PUTNAM, R., Paper presented at ISTR Fourth International Conference: "The Third Sector: For What and for Whom?", Trinity College, Dublin, Irlande, 5-8 juillet 2000.

⁴ WELZEL, C., INGLEHART, R., DEUTSCH, F., "Social Capital, Voluntary Associations and Collective Action: Which Aspects of Social Capital Have the Greatest 'Civic' Payoff?", *Journal of Civil Society*, vol. 1, no. 2, 2005, pp. 121-146.

⁵ GROOTAERT, C., "Social Capital: The Missing Link?", The World Bank, Social Development Family Environmentally and Socially Sustainable Development Network, 1998.

humaines. Aldridge, Halpern et Fitzpatrick⁶ corroborent cet argument en démontrant qu'un niveau élevé de capital social pourrait induire la bonne gouvernance sur les plans micro et macro-économique. Un tel argument avait déjà été formulé par Putman quand il affirmait que « les pays et/ou les régions qui exhibent des niveaux élevés de confiance entre citoyens ainsi qu'un engagement civique soutenu tendent à avoir une bonne qualité de gouvernement »⁷. Reprenant les arguments de Putman⁸, Grafton⁹ et Siisiäinen¹⁰ soutiennent respectivement qu'« un bon fonctionnement du système économique et une forte intégration politique sont les résultats de l'accumulation du capital social au niveau d'une région et/ou d'un pays ». Vu sous cet angle, le capital social est une vertu des nations où les individus obéissent à la loi, choisissent leurs dirigeants d'une manière démocratique et montrent des niveaux élevés de coopération entre eux¹¹.

Les études conduites dans le secteur minier et celui des autres ressources naturelles soutiennent l'existence d'un lien positif entre le capital social et la gouvernance de ce type particulier de ressources. Stein, Ernstson, Barron¹² montrent que les réseaux sociaux influencent la capacité de gestion des maillages d'eau dans le bassin de Mkindo en Tanzanie en permettant de résoudre les conflits qui pourraient résulter de cette gestion. Lopez-Gunn¹³ soutient que le capital social est un facteur susceptible de conduire à la fois au succès et/ou à la défaillance de la gestion des ressources naturelles. Bodin et Crona¹⁴ démontrent que les associations sociales peuvent accroître le processus d'une gouvernance participative en encourageant la génération, l'acquisition et le partage de l'information. Amparo, Mendoza, Mendoza *et*

⁶ ALDRIDGE, S., HALPERN, D., FITZPATRICK, S., Discussion paper, Londres, Performance and Innovation Unit, 2002.

⁷ PUTNAM, R., "The prosperous community", *op. cit.*

⁸ *Ibid.*

⁹ GRAFTON, Q., "Social capital and fisheries governance", *Ocean & Coastal Management*, vol. 48, 2005, pp. 753-766.

¹⁰ SIISIÄINEN, M., "Two Concepts of Social Capital: Bourdieu vs. Putnam", paper presented at ISTR Fourth International Conference "The Third Sector: For What and for Whom?", Trinity College, Dublin, Irlande, 5-8 juillet 2000.

¹¹ FEKI, Ch., *Capital social, taille de l'État et qualité de la gouvernance, Cas des pays de l'OCDE*, s.l., s.e., 2002. FLIMER, O., PRITCHETT, H., "Estimating wealth affects without expenditure data or tears: an application to education enrollments in states of India", *Demography*, vol. 38, no. 1, 2001, pp. 115-132.

¹² STEIN, C., ERNSTSON, H., BARRON, J., "A social network approach to analyzing water governance: The case of the Mkindo catchment, Tanzania", *Physics and Chemistry of the Earth*, no. 36, 2011, pp. 1085-1092.

¹³ LÓPEZ-GUNN, E., "Ground water governance and social capital", *Geoforum*, vol. 43, 2012, pp. 1140-1151.

¹⁴ BODIN, O., CRONA, B., "Management of Natural Resources at the Community Level: Exploring the Role of Social Capital and Leadership in a Rural Fishing Community", *World Development*, vol. 36, no. 12, 2008, pp. 2763-2779.

*al.*¹⁵ corroborent cet argument et affirment que le capital social permet de réduire les coûts de transaction, accroît la transmission des connaissances, la fluidité et le partage de l'information et facilite le monitoring ainsi que l'application et le respect des règles.

D'autres études¹⁶ estiment, cependant, que le capital social peut également être source d'inefficacité. Les arguments mobilisés tiennent au fait que le capital social peut, dans certains cas, limiter les gains potentiels à l'échange, conduire à la collusion, à l'exploitation et à la discrimination des plus faibles¹⁷. Ballet et Sirven et Requier-Desjardins¹⁸ corroborent l'argument ci-dessus en démontrant que le capital social peut constituer, dans certaines conditions, un frein à la dynamique sociale.

La présence de ces deux relations contradictoires nous incite à continuer à investiguer la nature des relations existant entre le capital social et la gouvernance dans un secteur particulier comme celui des ressources naturelles. La présente étude porte sur le lien existant entre le capital social et la gouvernance dans les sites miniers de Kalimbi au Sud-Kivu en République démocratique du Congo (RDC). La RDC est souvent qualifiée de scandale géologique vu les richesses dont regorgent son sol et son sous-sol. Cependant, il subsiste une pauvreté extrême dans le pays et autour des exploitations minières artisanales prouvant que les ressources naturelles contribuent peu ou pas au développement du pays. Le manque d'une bonne gouvernance dans le secteur minier, vu sous la forme d'une absence de traçabilité, de transparence, d'obligation à rendre compte, d'efficacité et d'efficience, la non-implication de tous les acteurs et des communautés locales affectées par l'exploitation

¹⁵ AMPARO, S., MENDOZA, D., MENDOZA, T. *et al.*, "Exploring the Role of Social Capital in the Conduct of Initial Site Assessments of Polluted Sites in the Philippines", *Blacksmith Institute Journal of Health & Pollution*, Vol. 1, No. 2, 2011.

¹⁶ CLEAVER, F., "The inequality of social capital and the reproduction of chronic poverty", *World Development*, vol. 33, n° 6, 2005, pp. 893-906 ; CALLOIS, J.-M., "Capital social et développement économique local. Pour une application aux espaces ruraux français", *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, DOI : 10.3917/revu.044.0551, 2004, pp. 551-577 ; VAN RIJN, F., BULTE, E., ADEKUNLE, A., "Social capital and agricultural innovation in Sub-Saharan Africa", *Agricultural Systems*, vol. 108, 2012, pp. 112-122 ; BUCEKUDERHWA, C. B., BIDUBULA, G., BALEMBA, E., "Vulnérabilité et stratégies de gestion des risques dans les zones d'exploitation minière artisanale. Le cas des ressources d'or de Mukungwe, Burhinyi et Lwindja", in MARYSSE, S., OMASOMBO, J. (dirs.), *Conjonctures congolaises 2012 : Politique, secteur minier et gestion des ressources naturelles en RD Congo*, Tervuren/Paris, MRAC/L'Harmattan, coll. Cahiers Africains, n° 82, 2013.

¹⁷ CLEAVER, F., *op. cit.*

¹⁸ BALLEET, J., "La gestion en commun des ressources naturelles : une perspective critique", *Développement durable et territoires*, mis en ligne le 29 août 2007, consulté le 20 juillet 2009. URL : <http://developpementdurable.revues.org/index3961.html> ; SIRVEN, N., REQUIERS-DESJARDINS, M., "Social Capital and Natural Resource Management: A Critical Perspective", *The Journal of Environment Development*, vol. 16, n° 4, 2007, pp. 355-374.

minière¹⁹, pourrait expliquer ce constat paradoxal²⁰.

Plusieurs études ont déjà tenté d'élucider les différents problèmes que rencontre le secteur minier congolais en abordant, en partie, le problème de gouvernance et la problématique du capital social. Les études existantes portent généralement sur le potentiel minier de la RDC²¹; les problèmes d'exploitation minière artisanale²²; la réputation sanglante des minerais provenant de la RDC²³; la vulnérabilité des creuseurs artisanaux²⁴; les mécanismes de certification²⁵, etc. Les études cherchant à investiguer la nature des relations existant entre le capital social et la gouvernance des ressources naturelles sont plutôt rares. L'étude de Geenen²⁶ et celle de Basimine²⁷ sont les seules, à notre connaissance, qui tentent de lier les deux concepts. Geenen²⁸ consacre son étude aux relations et aux règles qui structurent les associations et réseaux des vendeurs/négociants d'or au Sud-Kivu. En recourant aux interviews approfondies, l'auteure décrit soigneusement la forme, la nature des relations entre les acteurs ainsi que les mécanismes qui créent et gouvernent ces relations. L'auteure conclut que ces relations ainsi que les logiques qui les sous-tendent devraient être prises en compte dans toute tentative de formalisation de la filière aurifère et minière dans l'Est du Congo. Basimine²⁹ a conduit la première étude quantitative sur les liens existant entre la gouvernance et le capital social dans la gestion des marais et collines du Bushi. En recourant respectivement à l'analyse factorielle en composantes principales et à la régression multiple, l'auteur démontre que le

¹⁹ McMAHON, G., "Le secteur minier, un levier de croissance pour l'Afrique. Quels impacts de la libéralisation du secteur minier africain ?", *Secteur Privé & Développement*, numéro 8, 2011.

²⁰ Resource Governance Index, 2013. Voir : <http://www.resourcegovernance.org/rgi/report>, visité le 20 juin 2014.

²¹ DE PUTTER, Th., DECREE, S., "Mythes et composantes d'une « dynamique » minière", in MARYSSE, S., OMASOMBO, J., (dir.), *Conjonctures congolaises 2012 : Politique, secteur minier et gestion des ressources naturelles en RD Congo*, Tervuren/Paris, MRAC/L'Harmattan, coll. Cahiers Africains, n° 82, 2012, pp. 47-62.

²² KUMWIMBA, J., *Problématique de l'exploitation minière dans la province de Katanga*, Mémoire de Licence en sociologie industrielle, Institut Supérieur d'Études Sociales, Lubumbashi, 2009.

²³ GEENEN, S., CUSTERS, R., "Tiraillements autour du secteur minier de l'Est de la RDC", *L'Afrique des Grands Lacs. Annuaire 2009-2010*, Paris, L'Harmattan, 2010, pp. 231-258.

²⁴ BUCEKUDERHWA, C. B., BIDUBULA, G., BALEMBA, E., *op. cit.*

²⁵ KILOSHO, J. *et al.*, "Traçabilité des produits miniers dans les zones de conflit au Sud-Kivu", in MARYSSE, S., OMASOMBO, J., (dir.), *op. cit.*

²⁶ GEENEN, S., "Relations and regulations in local gold trade networks in South Kivu", *Journal of Eastern African Studies*, vol. 5, n° 3, 2011, pp. 427-446.

²⁷ BASIMINE, J., *Le capital social et la gouvernance des ressources naturelles dans les régions post-conflits ; cas du Bushi au Sud-Kivu, en République démocratique du Congo*, thèse de doctorat en Sociologie, Université officielle de Bukavu, 2013.

²⁸ GEENEN, S., *op. cit.*

²⁹ BASIMINE, J., *op. cit.*

capital social influence positivement la gouvernance.

La présente étude s'inspire de ces études antérieures à une différence près. Elle aborde la gouvernance dans une approche communautaire en mobilisant à la fois les acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux impliqués directement ou non dans la gestion de l'exploitation minière. Dans cette étude, la gouvernance se rapporte donc à la « gestion communautaire des ressources minières » tel que proposé par des auteurs comme Börzel & Risse et Menkhaus³⁰. L'argument sous-jacent est lié au fait que des acteurs non gouvernementaux comme les ONG, les associations des exploitants, etc. font partie intégrante de la gestion courante des ressources minières³¹ et ne sauraient en aucun cas être oubliés. Cette étude se situe dans le prolongement de la pensée de Lawary³² qui démontrait que la gestion des ressources naturelles devrait être déléguée aux autorités locales et/ou aux groupes des usagers. Pareil raisonnement rencontre et prolonge donc les conclusions de Geenen³³ qui démontrait déjà l'importance des communautés locales et des associations de vendeurs et creuseurs dans la gouvernance minière. La prise en compte de nombreux acteurs nous permet donc d'aborder la gouvernance comme un concept multidimensionnel, ce qui diverge par rapport à l'approche de Basimine³⁴, lequel a considéré ce concept comme unidimensionnel. L'approche quantitative adoptée dans cette étude est une première tentative d'opérationnalisation empirique du concept de la gouvernance communautaire. Les résultats empiriques qui s'y rapportent permettront aux acteurs impliqués dans la gouvernance minière d'identifier les facteurs importants à même de favoriser la gouvernance des ressources naturelles.

L'objectif de cette étude est de : (a) identifier les dimensions du capital social dans le secteur minier, (b) identifier les dimensions de la gouvernance dans ce même secteur, et (c) investiguer la nature du lien existant entre le capital social et la gouvernance dans les sites de Kalimbi. Le choix des sites de Kalimbi est motivé par deux arguments complémentaires : (a) les sites ont été classés comme « sites verts »³⁵ depuis 2012, prouvant que les

³⁰ BÖRZEL, T., RISSE, T., "Governance without a state: Can it work?", *Regulation & Governance*, vol. 4, 2010, pp. 113-134 ; MENKHAUS, K., "Governance without Government in Somalia", *International Security*, vol. 31, no. 3, 2007, pp. 74-106.

³¹ GRANT, J. A., *Digging Deep for Profits and Development? Reflections on Enhancing the Governance of Africa's Mining Sector*, Braamfontein, South African Institute of International Affairs, University of the Witwatersrand, 2007.

³² LAWARY, S., "Tenure Policy Toward Common Property Natural Resources in Sub-Saharan Africa", *Natural Resources Journal*, n° 30, 1989, pp. 403-422.

³³ GEENEN, S., *op. cit.*

³⁴ BASIMINE, J., *op. cit.*

³⁵ Les sites de Kalimbi ont été officiellement validés « sites verts » par le décret ministériel 0636/cab.min/mines/01/2012 du 19 novembre 2012. Selon les directives du gouvernement congolais, les « sites verts » sont considérés comme étant exempts de tout lien avec un conflit ; la situation sécuritaire et sociale y est satisfaisante et permet l'extraction de minerais propres

minerais provenant de ces sites sont hors des minerais de sang et que les conditions d'exploitation sont proches d'une gestion saine (absence des enfants, traçabilité, organisation des creuseurs, etc.). Depuis, ces sites ont été proclamés « sites pilotes » pour la traçabilité³⁶ dans la province du Sud-Kivu. (b) Les sites recouvrent plusieurs parties prenantes composées notamment des coopératives de creuseurs, des services étatiques assurant la réglementation et la gouvernance, et certaines associations de la société civile commises au plaidoyer et/ou au renforcement des capacités. La plupart de ces organisations vise à protéger les exploitants miniers et leurs biens, soutenir la production des sites, contrôler les ressources et veiller à la qualification. Le respect des devoirs de diligence, le regroupement des creuseurs en coopérative et le respect des procédures de traçabilité résultant de l'obligation d'un site vert, la présence de plusieurs parties prenantes et leur interaction régulière sont donc des paramètres qui permettent de comprendre la nature des relations entre le capital social et la gouvernance.

La population cible est constituée d'exploitants miniers (creuseurs) membres ou non des coopératives minières dans les sites miniers de Kalimbi. Les données utilisées dans cette étude ont été collectées en trois étapes. Une enquête qualitative (focus groups et entretiens individuels) auprès des exploitants et des agents de l'État et autres parties prenantes assurant la gouvernance du secteur a permis de nous donner une première impression sur les concepts de gouvernance et de capital social. Une pré-enquête auprès des exploitants miniers nous a permis de déterminer la taille de l'échantillon et de tester le questionnaire. L'enquête proprement dite a été conduite auprès d'un échantillon de 205 exploitants. Le traitement des données a été effectué grâce à l'analyse de contenu, l'analyse de la variance, l'analyse factorielle exploratoire et la régression multiple.

Outre la présente introduction, cette étude se subdivise en quatre sections. La deuxième est une revue de la littérature. La troisième présente la démarche méthodologique, la quatrième présente et discute les résultats, alors que la cinquième donne les conclusions, les limites et les perspectives relatives à cette étude.

ou minerais libres de conflit. Les « sites verts » sont ouverts au commerce tandis que les « sites jaunes » et « sites rouges » sont considérés comme des zones interdites. La qualification et la validation d'un site comme « vert » se fait conformément aux critères fixés par l'OCDE et la CIRGL dans son manuel de mécanisme de certification.

³⁶ La traçabilité est un ensemble de procédures déterminant l'origine des minerais.

2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

Dans cette section, nous présentons tout d'abord un aperçu du concept de capital social, nous planchons ensuite sur le concept de gouvernance et enfin nous tentons d'établir un lien entre le capital social et la gouvernance.

2.1. Le capital social : définition et dimensions

Le concept de capital social serait utilisé pour la première fois par Bourdieu en 1980³⁷. Par la suite, la notion de capital social va connaître une énorme popularité dans la foulée des travaux de Putnam³⁸ sur le développement régional en Italie. Aux dires de Bourdieu, le capital social fait référence à un des types de ressources dont disposent les individus pour accroître ou conserver leur position à l'intérieur de la hiérarchie sociale et bénéficier des privilèges qui y sont attachés³⁹. Bourdieu⁴⁰ définit le capital social comme « l'ensemble des ressources actuelles ou potentielles qui sont liées à la possession d'un réseau durable de relations plus ou moins institutionnalisées, ou en d'autres termes, à l'appartenance à un groupe ». Selon cette définition, le capital social désigne à la fois les réseaux et les ressources qui circulent à l'intérieur de ceux-ci.

Putnam définit le capital social comme les « caractéristiques de l'organisation sociale telles que les réseaux, les normes et la confiance, qui facilitent la coordination et la coopération, pour un bénéfice mutuel »⁴¹. Dans ce cas, le capital social se caractérise à l'échelle d'une nation par la propension des citoyens à s'impliquer dans des activités associatives de toutes sortes (politiques, syndicales, religieuses, sportives, scolaires, etc.)⁴². La définition de Putnam sera reprise plus tard par Hunout et la Fondation capital social⁴³ qui estiment que « le capital social est un ensemble d'attitudes

³⁷ BRUNO, J., MUTEBA ÉPENDA WA, A., "Le capital social et le renforcement des 'capacités de développement' des communautés rurales : les enseignements d'une étude canadienne", *Revue d'Economie Régionale & Urbaine*, DOI : 10.3917/rru.045.067, 2004, pp. 673-694 ; FORGUES, E., "Capital social, gouvernance et rationalisation des pratiques communautaires ; outils théoriques et méthodologiques", *Cahier de recherche*, Institut canadien de recherche sur les minorités linguistiques, août 2004 ; BASIMINE, J., *op. cit.*

³⁸ PUTNAM, R., *Making Democracy Work...*, *op. cit.*

³⁹ BASIMINE, J., *op. cit.*

⁴⁰ BOURDIEU, P., "Le capital social. Notes provisoires", *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 31, 1980, pp. 2-3.

⁴¹ PUTNAM, R., "Bowling Alone...", *op. cit.*, p. 65.

⁴² MOUNGOU MBENDA, P., SEBIGUNDA, E., *Capital social et gouvernance des PME camerounaises*, Rapport de Recherche du FR-CIEA n°25/12, Centre d'Étude et de Recherche en Économie de Gestion, Université de Yaoundé II, Cameroun, 2012.

⁴³ HUNOUT, P., *La promotion du capital social et la cohésion sociale*, Bruxelles, Fondation capital social, 2002.

et des dispositions mentales qui favorisent la coopération dans la société, et qu'en tant que tel, le capital social est sémantiquement équivalent à l'esprit de la communauté ». Dans une perspective convergente avec celle de Putnam, Fukuyama⁴⁴ trouve également que la confiance sociale constitue la principale composante du capital social. Le capital social est, pour Fukuyama, « un actif qui naît de la prédominance de la confiance dans une société ou dans certaines parties de celle-ci. Il peut s'incarner dans la famille, le groupe social le plus petit et le plus fondamental, aussi bien que dans la nation ou dans des corps intermédiaires »⁴⁵. Coleman a donné une nouvelle dimension au concept en le définissant par sa fonction : « le capital social désigne la capacité des individus à travailler ensemble pour un objectif commun dans des groupes ou organisations »⁴⁶.

De ce qui précède, nous pouvons conclure que le capital social désigne l'ensemble d'institutions, de relations de confiance, de normes, de valeurs et de conditions adéquates de circulation d'information qui façonnent la qualité des interactions sociales dans un groupe pour le bénéfice de l'ensemble de ses membres en vue d'un développement économique et/ou social.

Le capital social ainsi présenté peut être vu sous diverses dimensions. Van Rijn *et al.*⁴⁷ distinguent deux dimensions : le capital social cognitif et le capital social structurel. En parlant du capital social cognitif, ils se réfèrent aux normes sociales et à la confiance partagée au sein de la même communauté ou du même groupe. Le « capital social structurel » renvoie aux connexions au-delà de la communauté ou du groupe. Putnam⁴⁸ utilise, quant à lui, les termes « collage » et « passerelle ». Par « collage », il entend le capital affectif (*bonding social capital*), qui n'est rien d'autre que le capital cognitif chez Van Rijn *et al.*⁴⁹. Dans cette perspective, le capital social est une « colle » qui cimente les réseaux fondés sur le partage d'affinités et d'appartenance commune. Parlant de « passerelle », Putnam⁵⁰ distingue le capital social vertical (*linking social capital*) et le capital social relationnel horizontal (*bridging social capital*). Le *linking social capital* se rapporte au mécanisme rassembleur ainsi qu'au niveau de la structuration des interactions entre les acteurs sociaux. Le *bridging social capital* renvoie, quant à lui, aux rapports entre la société civile et les appareils institutionnels qui la régulent.

⁴⁴ FUKUYAMA, F., *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*, New York, Free Press, 1995.

⁴⁵ *Ibid.*, p. 37.

⁴⁶ COLEMAN, J., *Foundations of Social Theory*, *op. cit.*, pp. 302-303.

⁴⁷ VAN RIJN, F., BULTE, E., ADEKUNLE, A., *op. cit.*

⁴⁸ PUTNAM, R., "Bowling Alone...", *op. cit.*

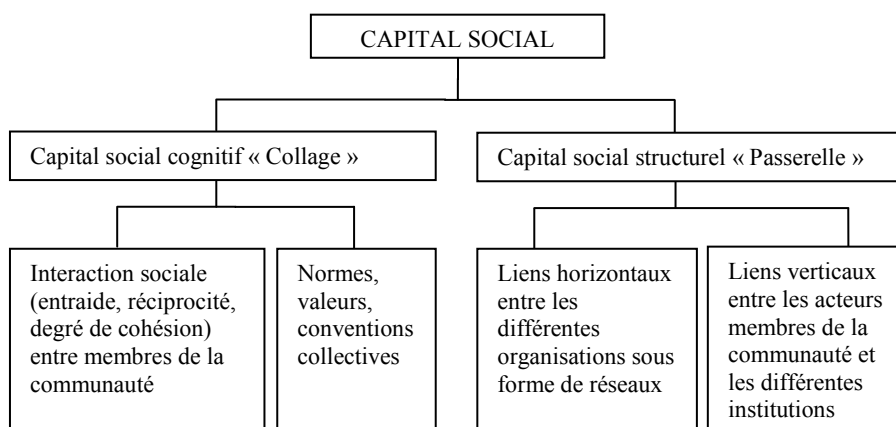
⁴⁹ VAN RIJN, F., BULTE, E., ADEKUNLE, A., *op. cit.*

⁵⁰ PUTNAM, R., Paper presented at ISTR Fourth International Conference: "The Third Sector...", *op. cit.*

Outre ces trois dimensions, l'étude de Basimine⁵¹ en relève une quatrième : les interactions entre acteurs sociaux et leurs corollaires qui représentent l'« action sociale ». Cette dimension est liée aux formes du capital social individuel et se réfère au rôle que jouent les interactions sociales structurées entre acteurs dans une communauté : entraide mutuelle, degré de cohésion, etc.

En nous référant aux conceptualisations des auteurs cités précédemment, nous représentons schématiquement les dimensions du capital social comme suit :

Figure n° 1. Dimension du « capital social »



Source : adapté de BASIMINE, J., *op. cit.*

2.2. Concept de 'gouvernance'

La 'gouvernance' apparaît de façon récurrente dans de nombreuses recherches analysant les questions de pouvoir, d'organisation et de prise de décision dans des institutions composées de différentes parties prenantes. La littérature présente la gouvernance comme une notion d'origine économique⁵². Coase⁵³ fait référence à la gouvernance lorsqu'il explique l'émergence de l'entreprise grâce aux modes de coordination internes qui lui permettent

⁵¹ BASIMINE, J., *op. cit.*

⁵² COASE, R., "La nature de la firme", *Revue Française d'Économie*, vol. 2, n° 1, 1987 (orig. 1937) ; HOLEC, N., BRUNET-JOLIVALD, G., « Gouvernance », *Dossier documentaire*, Paris, Centre de documentation de l'urbanisme (CDU), 1999 ; WILLIAMSON, O., "The Theory of the Firm as Governance Structure: From Choice to Contract", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 16, no. 3, 2002.

⁵³ COASE, R., *op. cit.*

de réduire les coûts de transaction. Williamson⁵⁴ définit, pour sa part, la gouvernance comme les dispositifs mis en œuvre par une entreprise pour mener des coordinations efficaces relevant de deux registres : des protocoles internes lorsque l'entreprise est intégrée (hiérarchie) aux contrats, partenariat (a), et de l'usage de normes lorsqu'elle s'ouvre à des sous-traitants (b). Dans cette perspective, le terme gouvernance fait référence à la « *corporate governance* » que Bertrand *et al.*⁵⁵ définissent comme un ensemble de modes de coordination, de contrôle des entreprises, et de coordination des relations inter-organisationnelles.

La notion de gouvernance embrasse plusieurs secteurs de la vie et peut donc se prêter à de multiples compréhensions et usages⁵⁶. Ainsi, on parle par exemple de la gouvernance européenne pour désigner les règles, les processus et les comportements qui influent l'exercice des pouvoirs au niveau européen⁵⁷. On parle aussi de la gouvernance de la famille⁵⁸ pour évoquer les règles et actions concrètes qui gouvernent les transmissions familiales et intergénérationnelles, l'organisation du pouvoir des membres de la famille et des conjoints, l'emploi salarié, l'organisation des projets familiaux, etc. On parlera également de la gouvernance urbaine pour désigner les processus de mobilisation et de coordination d'acteurs, de groupes et d'institutions cherchant à réaliser des projets urbains afin d'aménager et de développer durablement les milieux urbains⁵⁹.

La gouvernance minière renvoie à la gestion des ressources naturelles de façon participative en tenant compte de la problématique de leur épuisement et donc de la prise en compte de l'intérêt des générations futures. Dans cette perspective, la gouvernance des ressources minières se rapporte aux normes et règles qui structurent l'exploitation, une répartition égale des revenus, une implication de toutes les parties prenantes, le respect des critères environnementaux, sociaux et économiques du développement durable⁶⁰.

Une compréhension plus large de la gouvernance minière et/ou des ressources naturelles est offerte par certains auteurs qui essaient d'aborder

⁵⁴ WILLIAMSON, O., *op. cit.*

⁵⁵ BERTRAND, M. *et al.*, "Enjoying the quiet life? Corporate governance and managerial preferences", *Journal of Political Economy*, vol. 111, no. 5, 2003, pp. 1043-1075.

⁵⁶ DELCOURT, B., PAYE, O., VERCAUTEREN, P. (dirs.), *La Gouvernance européenne: Un nouvel art de gouverner ?*, Louvain-la-neuve, Academia-Bruylant, 2007 ; HOARAU, C., LAVILLE, J.-L., *La gouvernance des associations*, Toulouse, Érès, 2008 ; JOUVE, B., *La Gouvernance urbaine en questions*, Paris, Elsevier, 2003 ; LE GALES, P., "Du Gouvernement des villes à la gouvernance urbaine", *Revue française des Sciences politiques*, vol. 45, n° 1, 1995 ; CORSON, J., *Governance of Colleges and Universities*, New York, McGraw-Hill, 1960.

⁵⁷ DELCOURT, B., PAYE, O., VERCAUTEREN, P. (dirs.), *op. cit.*

⁵⁸ HOARAU, C., LAVILLE, J.-L., *op. cit.*

⁵⁹ LE GALES, P., "Du Gouvernement des villes à la gouvernance urbaine", *Revue française des Sciences politiques*, vol. 45, n° 1, 1995.

⁶⁰ MCMAHON, G., *op. cit.*

ce concept en fonction des dimensions qui sont censées le caractériser. L'Indice de gouvernance des ressources naturelles de 2013⁶¹ soutient que la gouvernance minière est un concept multidimensionnel composé de quatre dimensions : (a) *les arrangements (settings) institutionnels et légaux* ; cette dimension traduit le degré avec lequel les lois, les réglementations et les autres arrangements institutionnels favorisent la transparence, la « redevabilité » et une concurrence saine entre les compagnies minières ; (b) *les pratiques/systèmes de reportage/communication* ; cette dimension se réfère à la divulgation actuelle des informations par les agences gouvernementales mandatées pour gérer le secteur minier, ce qui pourrait avoir un impact majeur sur la transparence ; (c) *une sécurité saine et la qualité de contrôles* : cette dimension renvoie à la présence et à la qualité des contrôles réguliers ainsi qu'à des mécanismes impersonnels qui encourage l'intégrité du système et préviennent contre les conflits des intérêts ; (d) *l'environnement favorable cadre (enabling environment)* ; il s'agit d'une dimension qui se rapporte à l'environnement général de la gouvernance et qui prend en compte plusieurs mesures de la « redevabilité », de l'effectivité du gouvernement, des règles, des lois, de la corruption et de la démocratie. Basimine⁶² soutient pour sa part que la gouvernance des ressources naturelles peut être analysée sous quatre dimensions principales : le mode de prise de décision participatif (1) ; le contrôle participatif des ressources (2) ; le mode de communication concertée et inclusif (3) ; et enfin un mode consultatif de résolution des conflits (4).

La gouvernance des ressources naturelles peut aussi être comprise dans un sens particulier se rapportant à l'absence et/ou faiblesse/retard d'une intervention des autorités étatiques là où elle est nécessaire. Ce mode particulier de gouvernance se rapporte à ce que des auteurs comme Menkhaus⁶³, Börzel et Risse⁶⁴, etc. appellent « gouvernance sans gouvernement ». L'absence et/ou la faiblesse de l'État est partiellement compensée par des acteurs multiformes (particuliers, groupes sociaux, ONG, etc.) qui se substituent à l'autorité de l'État et fournissent des services qui, dorénavant, sont du ressort des prérogatives étatiques. Dans ce cas, l'État n'a d'autre choix que de composer avec les associations locales et les autres forces en place, voire négocier avec elles pour espérer ainsi étendre son autorité sur les territoires et les matières sur lesquelles il avait perdu la totale emprise⁶⁵. L'argument ci-dessus est le fondement de la gestion communautaire des ressources minières et donc du co-management. Cette gouvernance particulière impose que le pouvoir de gestion des ressources naturelles soit partagé entre les groupes d'utilisateurs,

⁶¹ L'Indice de gouvernance des ressources naturelles 2013 : <http://www.resourcegovernance.org/rgi/report>. Visité le 20 juin 2014.

⁶² BASIMINE, J., *op. cit.*

⁶³ MENKHAUS, K., *op. cit.*

⁶⁴ BÖRZEL, T., RISSE, T., *op. cit.*

⁶⁵ MENKHAUS, K., *op. cit.*

les communautés locales, les agences gouvernementales et les agences non gouvernementales⁶⁶ ; ce qui permet de bénéficier et de mobiliser l'expertise des différentes parties prenantes et d'aboutir à une gestion efficiente et durable des ressources naturelles. Blaikie⁶⁷ estime que l'intégration des communautés locales dans la gouvernance minière leur permet de comprendre et de bien interioriser les procédures et les règles de l'exploitation et d'assurer la durabilité de la source. En abordant ce sujet presque dans le même sens, Haro, Doyo et McPeak⁶⁸ soutiennent que la mobilisation des communautés locales induirait plus d'impact social et économique en permettant de résoudre les conflits qui surviendraient entre les entreprises extractives et les communautés.

Des développements récents ont donné au terme de gouvernance un caractère normatif en passant de la simple gouvernance à la bonne gouvernance. Porté par les ONG et les bailleurs de fond multilatéraux comme la Banque mondiale, le terme de « bonne gouvernance » se réfère à la condition nécessaire des politiques de développement et recouvre deux éléments : (a) la capacité du gouvernement à gérer efficacement ses ressources, à mettre en œuvre des politiques pertinentes; (b) le respect des citoyens et de l'État pour les institutions, ainsi que l'existence d'un contrôle démocratique sur les agents chargés de l'autorité⁶⁹.

2.3. Lien entre capital social et gouvernance

La nature de la relation entre le capital social et la gouvernance a été montrée par Putnam⁷⁰. L'auteur soutient qu'il existe bien une relation positive entre le capital social et la gouvernance au niveau des collectivités locales et de régions. Putnam⁷¹ prouve que les régions et/ou les États qui jouissent des niveaux élevés de confiance et d'engagement civique ont aussi une meilleure qualité de gouvernement. L'argument sous-jacent est lié au fait que « le capital social renforce la vertu entre citoyens, les amène à s'intéresser à la vie de leur communauté, à se conformer aux lois, à coopérer avec l'État et à payer

⁶⁶ FOLKE, C., HAHN, T., OLSSON, P., NORBERG, J., "Adaptive Governance of Social-Ecological Systems", *Annual Review of Environment and Resources*, vol. 30, 2005, pp. 441-473 ; GRANT, J.A., *op. cit.*

⁶⁷ BLAIKIE, P., "Is Small Really Beautiful? Community-based Natural Resource Management in Malawi and Botswana", *World Development*, vol. 34, no. 11, 2006, pp. 1942-1957.

⁶⁸ HARO, G. O., DOYO, G. J., McPEAK, J. G., "Linkages between Community, Environmental, and Conflict Management: Experiences from Northern Kenya", *World Development*, vol. 33, no. 2, 2005, pp. 285-299.

⁶⁹ Voir : WORLD BANK, *Sub-Saharan Africa From Crisis to Sustainable Growth. A Long-Term Perspective Study*, 1989.

⁷⁰ PUTNAM, R., Paper presented at ISTR Fourth International Conference: "The Third Sector...", *op. cit.*

⁷¹ *Ibidem.*

volontairement les taxes »⁷². En se fondant sur l'étude de La Porta *et al.*⁷³, les auteurs ci-dessus soutiennent que le niveau de corruption ainsi que la qualité d'une administration publique sont significativement liés au niveau général de confiance qui règne entre les citoyens.

À la suite de Putman, de nombreuses études ont été conduites dans plusieurs secteurs d'activités, dont celui des ressources naturelles, pour prouver la nature et l'intensité des relations entre les deux concepts. Les résultats agrégés de ces études⁷⁴ montrent que le capital social conduit à la gestion efficace des ressources naturelles, à la gestion des risques liés à l'activité minière, à l'adoption des nouvelles techniques de production (l'innovation), à la bonne organisation des entreprises, au développement des zones rurales, etc. L'argument sous-jacent est lié au fait que la présence des normes de réciprocité et des réseaux (expressions de l'action collective) facilite la coordination des actions collectives et encourage la coopération entre les individus, ce qui par voie de conséquence pourrait stimuler le développement des communautés locales⁷⁵.

Callois⁷⁶ a réalisé une étude sur le développement économique local des espaces ruraux français. En se fondant sur une démarche documentaire, l'auteur passe en revue les différentes études qui font le lien entre capital social et développement local. L'auteur montre que les relations sociales représentent un « avantage comparatif » qui pourrait être mobilisé pour développer certaines activités rurales. L'auteur soutient en outre qu'une forte identité collective (le capital social cognitif) et de forts liens avec l'extérieur (le capital social structurel), deux dimensions du capital social, sont les piliers des stratégies de développement au niveau local. Les résultats de l'étude de Van Rijn *et al.*⁷⁷ semblent contredire ceux de Callois⁷⁸. Les auteurs ont conduit une étude sur l'impact du capital social sur l'adoption de nouvelles technologies agricoles dans sept pays africains. En recourant à l'analyse factorielle en composantes principales et à la régression multiple par moindres carrés ordinaires, les résultats montrent que le capital social exerce globalement une influence positive sur l'adoption des innovations en Afrique sub-saharienne. Les auteurs trouvent toutefois que les deux dimensions du capital social ont des effets opposés sur l'adoption des technologies agricoles. Le capital

⁷² ALDRIDGE, S., HALPERN, D., FITZPATRICK, S., *op. cit.*

⁷³ LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SCHLEIFER, A. *et al.*, "Legal determinants of external finance", *Journal of Finance*, vol. 52, 1997, pp. 1131-1150.

⁷⁴ COEURDEROY, R., LWANGO, A., "Capital social de l'entreprise familiale et efficience organisationnelle : Propositions théoriques pour un modèle de transmission par le canal des coûts bureaucratiques", *M@n@gement*, Vol. 15, 2012, DOI : 10.3917/mana.154.0416 ; BRUNO, J., MUTEBA ÉPENDA WA, A., *op. cit.*

⁷⁵ STEIN, C., ERNSTSON, H., BARRON, J., *op. cit.*

⁷⁶ CALLOIS, J.-M., *op. cit.*

⁷⁷ VAN RIJN, F., BULTE, E., ADEKUNLE, A., *op. cit.*

⁷⁸ CALLOIS, J.-M., *op. cit.*

social structurel est positivement corrélé avec l'adoption des nouvelles technologies. L'argument sous-jacent est lié au fait que la participation à des réseaux plus larges facilite l'accès à plus de ressources et à de meilleurs canaux d'informations ainsi qu'un meilleur accès aux ressources. Par contre, les normes de confiance entraînent des modes de comportement de repli sur soi dans la mesure où elles insistent sur la conformité et réduisent ainsi la volonté d'innover.

Des résultats similaires ont été trouvés dans l'étude de Grafton⁷⁹ conduite dans les unités de pêche. L'impact du capital social sur la gouvernance est indiqué de façon approximative par la qualité et le nombre de connexions sociales qui existent dans et entre les associations locales. L'auteur se force également à décrire la gestion commune de la pêche et les règles qui président à son fonctionnement. L'auteur démontre que le capital social est susceptible de résoudre les conflits de pêche à tous les maillons de la chaîne : communauté de pêcheurs, entre groupes de pêcheurs et entre pêcheurs et régulateurs. En effet, l'existence de liens forts au sein d'un groupe (capital social cognitif) et entre différents groupes (capital structurel) est un moyen efficace pour atténuer et/ou résoudre les conflits entre les différentes parties prenantes. L'existence des liens forts entre acteurs facilite aussi la diffusion de l'information (connaissance sur l'état de la pêche) et favorise un comportement altruiste.

Bodin et Crona⁸⁰ consacrent leur étude au rôle du capital social dans la gouvernance des ressources naturelles. Ces auteurs évaluent le capital social au niveau des communautés et non des individus. Les données sont collectées sur base des interviews réalisées avec les personnes les plus influentes des communautés. Dans une perspective descriptive, les auteurs s'efforcent de quantifier les caractéristiques importantes des associations existant dans le village, ils évaluent les mécanismes utilisés pour gérer les conflits et évaluent l'attitude et la capacité des villageois à assurer le self-reporting et le monitoring des actions collectives, et surtout leur capacité à s'imposer mutuellement des sanctions. Les auteurs soutiennent que les réseaux sociaux peuvent être plus importants que les institutions formelles en présence de la gestion des ressources naturelles qui exige l'application et le respect effectif de l'environnement. Cette étude démontre que les réseaux sociaux peuvent améliorer les processus de gouvernance participative en facilitant notamment la génération et la diffusion des informations, la mobilisation et l'allocation des ressources clés ainsi que la gestion et la résolution des conflits ; ce qui pourrait conduire à une meilleure gouvernance des ressources naturelles. Les résultats de l'étude de Basime⁸¹ conduite dans les marais du Bushi au Sud-Kivu abondent dans le même sens. En recourant successivement à l'analyse

⁷⁹ GRAFTON, Q., *op. cit.*

⁸⁰ BODIN, O., CRONA, B., *op. cit.*

⁸¹ BASIME, J., *op. cit.*

factorielle exploratoire et à la régression multiple, l'auteur prouve que les trois dimensions du capital social influencent positivement la gouvernance des marais du Bushi.

D'autres études démontrent que le capital social peut exercer un impact négatif sur la gouvernance et le développement. Bucekuderhwa, Bidubula et Balemba⁸² consacrent leur étude à la vulnérabilité des exploitants artisanaux au Sud-Kivu dans trois exploitations artisanales d'or (Mukungwe, Burhinyi et Luhwindja). En recourant aux entretiens individuels et à des focus groups avec les acteurs clés (creuseurs, négociants, etc.), les auteurs montrent que les creuseurs qui ont contracté des dettes auprès des négociants sont obligés de leur rester soumis tant qu'ils n'ont pas totalement remboursé le crédit. Cet argument est corroboré par les résultats de l'étude de Cleaver⁸³ conduite sur les liens existant entre les moyens d'existence en milieu rural et la gestion des ressources naturelles dans le bassin Usangu en Tanzanie. En recourant à des techniques variées en vue de la collecte et du traitement des données (récits de vie, interviews approfondies, développement des indicateurs de richesse, etc.), l'auteur démontre que le capital social, vu à travers les relations sociales, les actions sociales et la participation aux institutions locales peut reproduire et aggraver la pauvreté des ménages vulnérables.

De ce qui précède, il ressort que la relation entre la gouvernance minière et le capital social n'est pas totalement tranchée, certaines études (nombreuses) postulant pour un lien positif et d'autres pour un lien négatif.

3. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Nous présentons d'abord les techniques utilisées pour collecter les données ; ensuite, nous présentons les mesures des différentes variables utilisées ; et enfin nous décrivons les techniques utilisées pour traiter les données.

3.1. Les techniques de collecte des données

Ces techniques se rapportent à la fois aux entretiens individuels et aux focus groups, à la pré-enquête ainsi qu'à l'enquête proprement dite.

Focus groups et interviews individuels : génération des items initiaux

L'interview individuelle et le focus group ont été utilisés en vue de générer les items⁸⁴ se rapportant à la fois au capital social et à la gouvernance

⁸² BUCEKUDERHWA, C. B., BIDUBULA, G., BALEMBA, E., *op. cit.*

⁸³ CLEAVER, F., *op. cit.*

⁸⁴ CHURCHILL, G. A., "Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs",

minière auprès des différentes parties prenantes œuvrant dans les sites de Kalimbi. Les focus groups et les entretiens individuels ont été conduits par un des auteurs durant une semaine, soit du 16 au 22 novembre 2013, au moyen d'un enregistreur et/ou de papier/crayon selon les cas. Trois focus groups ont été organisés. Les discussions ont été conduites avec un total de 22 exploitants miniers représentant les creuseurs (12), les loutriers⁸⁵ (3) et les chefs d'équipe (7). L'ensemble de ces exploitants appartiennent aux deux principales coopératives minières de Kalimbi (la Coopérative minière pour le bien-être communautaire de Kalehe, COMBECKA en sigle, et la Coopérative minière de Kalehe, COMIKA)⁸⁶. Les interviews en focus groups ont été conduites sur base d'un guide d'entretien centré sur 15 questions abordant trois thèmes principaux : la formation du capital social, l'action collective et la gouvernance des sites. Les discussions duraient en moyenne deux heures par groupe avec des taux d'expression élevé (95 %).

Les interviews individuelles nous ont permis de rencontrer 11 personnalités :

Journal of Marketing Research, vol. 16, no. 1, 1979, pp. 64-73.

⁸⁵ Les loutriers, communément appelés « kinambistes » sont ceux qui lavent les minerais broyés dans la rivière.

⁸⁶ Ce sont ces deux coopératives qui se disputent l'accès à la carrière. Après le départ de la Société minière de Goma (SMDG) qui menait une exploitation semi-industrielle sur les sites de Kalimbi depuis 1980, les membres de la famille Chirimwami, « mwami » de la chefferie de Buhavu, se sont accaparés des actifs de cette société et, en 1993, un membre de la famille royale fonda la coopérative COMBECKA. La gestion des sites par cette coopérative a été plusieurs fois contestée par différents acteurs, parmi lesquels certains membres de la COMBECKA et des creuseurs indépendants. Il a été reproché au gestionnaire de la COMBECKA le manque de transparence dans la gestion de la coopérative : personnalisation de la coopérative, non-conformité à son règlement d'ordre intérieur, favoritisme, clientélisme, etc. (CHANNEL RESEARCH, *Évaluation de la gouvernance de Kalimbi/Nyabibwe, Sud-Kivu*, St Albans, iTSCi, 2013). En 2008, sous l'effet de la crise économique entre autres, la COMBECKA n'était plus capable de soutenir les charges d'exploitation telles que l'achat de motopompes, de compresseur, etc., au point qu'elle sembla abandonner la carrière. C'est à ce moment qu'un groupe de creuseurs indépendants va se réunir pour créer la coopérative COMIKA qui, deux années plus tard, récrit les documents juridiques qui lui accordaient le droit temporaire d'exploitation des sites de Kalimbi, en attendant l'installation d'un comité neutre. Au cours de la même année, en juillet 2010, le SAESSCAM organisa une rencontre où il réunit les deux coopératives et indiqua que ni l'une ni l'autre ne remplissait les conditions nécessaires pour revendiquer le droit de gérer les sites miniers. Suite à cette réunion, quelques creuseurs de la COMBECKA prirent les armes pour occuper les puits mais ils furent bloqués par les membres de la COMIKA qui contrôlaient la mine pendant cette période-là. Voir : ANSOMS, A., CLAESSENS, K., MUDINGA, E., "L'accaparement des terres par des élites en territoire de Kalehe, RDC", *L'Afrique des Grands Lacs. Annuaire 2011-2012*, Paris, L'Harmattan, 2012, pp. 205-226. Ledit « comité neutre de gestion des sites de Kalimbi » fut installé au cours de l'année suivante, en 2011. Les deux coopératives y étaient représentées mais, vu le manque de confiance entre les membres, cette cogestion n'a pas pu entreprendre la production dans les sites miniers de Kalimbi, ce qui a participé à sa disparition. Cependant la COMBECKA n'a jamais perdu le contrôle des sites de Kalimbi car son gestionnaire aurait conservé des liens étroits avec des groupes armés et certains éléments des Forces armées congolaises (CHANNEL RESEARCH, *op. cit.*). Voir : entretiens avec plusieurs groupes d'acteurs, Kalimbi, août-décembre 2013.

deux agents de la division des mines et un agent du SAESSACAM (service de l'État), un agent ITSCI (un programme international de surveillance de la traçabilité), un agent commis à la sécurité d'un des sites (chef des creuseurs du sous-secteur KOWEIT⁸⁷), un agent du CSAC (société civile), deux négociants et deux mamans opératrices. Les discussions ont été conduites avec un guide d'entretien comprenant quatre questions principales qui se rapportent essentiellement à la gouvernance des sites. Le choix des interviewés a été obtenu par « effet boule de neige », en commençant par l'agent du programme ITSCI qui nous a aidé à identifier les autres parties prenantes intervenant dans la gouvernance des sites. L'interview se déroulait soit au bureau des différents services, soit sur les sites, soit au centre de négoce. Les discussions ont duré en moyenne une heure trente minutes, certaines étant plus animées que d'autres. La prise en compte des autres parties prenantes autres que les creuseurs est expliquée par l'approche communautaire que nous adoptons dans cette étude. En effet, la gouvernance à Kalimbi n'est pas la seule prérogative des organismes étatiques et de creuseurs. D'autres acteurs se situent en amont et aval de l'exploitation et exercent une influence significative sur la gestion minière⁸⁸. Lopez-Gunn⁸⁹ a procédé de la même manière dans son étude sur le lien existant entre le capital social et la gouvernance de l'eau, en choisissant les experts parmi toutes les parties prenantes commises à la gouvernance de l'eau.

La codification des données issues des interviews et focus groups a été effectuée par une analyse de contenu⁹⁰. L'unité d'agrégation était composée des phrases qui se rapportent de près ou de loin à un aspect de gouvernance ou de capital social. Les items ont été retenus en fonction de leurs fréquences d'apparition⁹¹ : n'était retenue qu'une phrase qui a été reprise plusieurs fois par deux ou plusieurs employés. En appliquant ces critères, nous avons obtenu une échelle du capital social composées de 45 items et une échelle de gouvernance composé de 43 items.

L'identification des items issus de la littérature a obéi plus ou moins à la même logique. Pour des raisons de synthèse, nous avons jugé bon de nous limiter à quatre études principales qui portent sur le capital social et la

⁸⁷ Le site de Kalimbi est subdivisé en deux sous-secteurs : le sous-secteur nommé T20 et le sous-secteur nommé KOWEIT.

⁸⁸ MENKHAUS, K., *op. cit.*

⁸⁹ MENKHAUS, K., "Governance without Government in Somalia", *International Security*, vol. 31, no. 3, 2007, pp. 74-106.

⁹⁰ KARATEPE, O., YAVAS, U., BABAKUS, E., "Measuring service quality of banks: Scale development and validation", *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 12, 2005, pp. 373-383.

⁹¹ NEUMAN, W. L., *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. 6ème édition, Boston, Pearson Education, 2010.

gouvernance⁹². Le relevé de la littérature nous a donné 24 items se rapportant au capital social et 21 items se rapportant à la gouvernance. Nous avons relevé les ressemblances et les dissemblances avec les items issus des interviews et des focus groups et avons finalement retenu une échelle composée de 62 items subdivisés en quatre dimensions pour le capital social et une autre échelle composée de 34 items subdivisés en quatre dimensions pour la gouvernance⁹³.

Les échelles provisoires ainsi formulées ont été envoyées à quatre chercheurs ayant les mines comme axe de recherche, en vue d'en assurer la fiabilité faciale et de contenu⁹⁴. L'échelle a été ensuite envoyée à 7 personnes représentant les diverses parties prenantes œuvrant dans les mines (organes de la société civile et services étatiques)⁹⁵. L'échelle a été soumise à 30 creuseurs de Kalimbi afin d'identifier les items qui étaient mal formulés et donc incompréhensibles du point de vue de ces exploitants⁹⁶. Les exploitants ont identifié au total 8 items qui renvoyaient à une redondance criante et ont suggéré leur suppression dans les échelles définitives. Par un processus de suppression et d'ajout selon les différents points de vue recueillis, nous avons donc obtenu une échelle du capital social composée de 65 items subdivisés en 4 dimensions et une échelle de la gouvernance composée de 43 items et subdivisée en 4 dimensions.

Pré-enquête et enquête proprement dite

Les informations issues de l'ITSCI montrent qu'il y a à peu près 1000 à 1200 creuseurs artisanaux regroupés ou non en coopératives dans les sites de Kalimbi. Pour des contraintes de temps et des limites de moyens financiers, nous ne pouvions pas enquêter l'ensemble de ces creuseurs. Aussi avons-nous, sur base des résultats de la pré-enquête auprès de 30 exploitants miniers⁹⁷, extrait un échantillon total de 227 creuseurs.

⁹² VAN RIJN, F., BULTE, E., ADEKUNLE, A., *op. cit.* ; DAVIES, L., WHITE, M., "Collaboration in natural resource governance: Reconciling stakeholder expectations in deer management in Scotland", *Journal of Environmental Management*, no. 112, 2012, pp. 160-169.

⁹³ BLACK, S., SHERWOOD, G., "Developing a valid and reliable measurement of attitudes toward salespeople", *Journal of Selling & Major Account Management*, vol. 10, no. 2, 2010, pp. 27-39 ; KORDA, A., SNOJ, B., "Development, Validity and Reliability of Perceived Service Quality in Retail Banking and its Relationship With Perceived Value and Customer Satisfaction", *Managing Global Transitions*, vol. 8, no. 2, 2010, pp. 187-205 ; VERHOEF, P. C., "Understanding the effect of customer relationship management efforts on customer retention and customer share development", *Journal of Marketing*, vol. 67, 2003, pp. 30-45 .

⁹⁴ NEUMAN, W. L., *op. cit.* ; DEVELLIS, R., *Scale development: theory and applications*, 3ème édition, Los Angeles / Londres / New Delhi / Singapour / Washington DC, Sage, 2012.

⁹⁵ BLACK, S., SHERWOOD, G., *op. cit.*

⁹⁶ TOPCO, "Development and validation of a scale to measure blog service quality", Taipei, TOPCO, 2010 ; EVRARD, Y., PRAS, B., ROUX, E. *et al.*, *Market : fondements et méthodes des recherches en Marketing*, 4ème édition, Paris, Dunod, 2009.

⁹⁷ VERNETTE, J.-L., GIANNELLONI, E., *Études de marché*, Paris, Vuibert, 2001.

L'enquête s'est déroulée directement sur les sites et/ou au domicile des exploitants miniers, selon leur disponibilité. Nous avons contacté au préalable les autorités compétentes commises à la gestion des sites pour obtenir la permission d'administrer le questionnaire aux creuseurs⁹⁸. Le tirage a été effectué par un tirage stratifié proportionnel et à choix raisonné. Les creuseurs ont été choisis selon qu'ils étaient membres d'une coopérative ou pas. Les creuseurs membres des coopératives ont été surreprésentés dans l'échantillon en raison de l'idée qu'ils étaient plus sensibilisés aux notions de gouvernance et de capital social. Les creuseurs ont été choisis en fonction de leur ancienneté ; seuls ceux ayant au moins une ancienneté d'une année ont été appelés à participer à l'enquête. L'enquête a été conduite par 8 étudiants en master. Ces derniers ont reçu une formation sur le mode d'administration du questionnaire et surtout sur les erreurs à éviter pendant l'enquête. Un suivi et des appels réguliers ont permis de récupérer les 227 questionnaires, parmi lesquels 25 étaient mal complétés ou manquaient de certaines informations. Après avoir exclu ces questionnaires impropres, nous sommes restés avec 205, ce qui nous a donné un taux de réponses de 89 %.

3.2. Mesures des variables

Les données utilisées dans cette étude ont été collectées sur base d'un questionnaire subdivisé en quatre sections. La première comportait les variables sociodémographiques (l'âge, l'éducation, la taille du ménage, le genre, la religion, l'appartenance à la coopérative) qui nous servaient de variables de contrôle ; certaines étaient saisies de façon nominale et d'autres de façon quantitative (âge, taille du ménage). Les deuxième et troisième sections étaient composées des échelles relatives au capital social et à la gouvernance. Pour chaque item, les creuseurs étaient invités à donner leur niveau d'accord ou de désaccord sur une échelle de Likert à cinq points allant de totalement d'accord (5) à pas du tout d'accord (1).

La quatrième section comprenait les questions relatives aux relations sociales entre creuseurs ainsi qu'à l'organisation du travail sur les sites. Selon les cas, les creuseurs devaient s'exprimer quant à la fréquence avec laquelle ils se côtoient sur une échelle à 5 points allant de toujours (5) à jamais (1) ou de tout à fait d'accord (5) à pas du tout d'accord (1).

3.3. Techniques de traitement des données

Le traitement des données a été fait en recourant successivement à l'analyse factorielle exploratoire et à la régression multiple (SPSS 16.0). L'analyse factorielle exploratoire a été utilisée pour purifier les échelles

⁹⁸ KARATEPE, O., YAVAS, U., BABAKUS E., *op. cit.*

relatives au capital social et à la gouvernance en vue de définir leurs dimensions respectives. Nous avons d'abord vérifié si les données admettaient bien l'analyse factorielle en recourant aux indices standards ($KMO \geq 0.5$ et Test de Sphéricité de Barthelt significatif, $p \leq 0.05$)⁹⁹. Nous avons, ensuite, procédé par une approche itérative pour purifier les données en utilisant la qualité de représentation, la valeur propre, le niveau de variance expliquée et le coefficient structurel comme critères de décision¹⁰⁰. Ainsi, tout item qui ne montrait pas de corrélation forte avec les autres (communalité < 0.5) a été supprimé. Les dimensions à retenir devraient exhiber une valeur propre > 1 prouvant qu'elles valaient mieux qu'un seul item et que, de surcroît, elles nous permettaient de synthétiser les données¹⁰¹. En fonction de la taille de l'échantillon (compris entre 200 et 250), le coefficient structurel qui nous a été proposé est de 0.4¹⁰². Pour cela, tout item qui ne montrait aucune corrélation forte (> 0.4) sur une composante ou qui montrait une corrélation sur deux ou plusieurs composantes principales a été supprimé¹⁰³. En vue de maximiser la possibilité de voir chaque item n'être fortement corrélé qu'à une et une seule composante, nous avons opté pour une rotation orthogonale de type Varimax¹⁰⁴. Le processus de purification a été arrêté lorsque nous avons atteint un total de variance expliquée de 60 % conformément aux recommandations de Malhotra, Décaudin et Bouguera¹⁰⁵ et de Garricano et Poujol¹⁰⁶. La fiabilité de ces échelles a été obtenue grâce aux coefficients alpha de Cronbach. Nous avons retenu le critère standard d'un $\alpha \geq 0.7$ afin d'attester que nous avons réellement mesuré ce que nous désirions mesurer¹⁰⁷.

La régression multiple par moindres carrés ordinaires a été utilisée pour tester la relation entre la gouvernance minière et le capital social. La variable dépendante est la gouvernance minière. Elle est mesurée quantitativement par l'index moyen des six composantes principales ressorties lors de l'analyse exploratoire. Comme toutes les variables ont été saisies dans la même unité

⁹⁹ MALHOTRA, N., DÉCAUDIN, J. *et al.*, *Études Marketing avec SPSS*, Paris, Pearson Education France, 2007 ; CARRICANO, M., POIJOL, F., BERTRANDIAS, L., *Analyse des données avec SPSS*, Paris, Pearson Education France, Collection Synthex, 2011.

¹⁰⁰ CARRICANO, M., POIJOL, F., BERTRANDIAS, L., *op. cit.* ; PARASURAMAN, A., ZEITHAML, B., "SerVqual: A multiple-Item scale for measuring consumer perceptions of service quality", *Journal of Retailing*, vol. 64, no. 1, 1988, pp. 12-40.

¹⁰¹ EVRARD, Y., PRAS, B., ROUX, E. *et al.*, *op. cit.*

¹⁰² CARRICANO, M., POIJOL, F., BERTRANDIAS, L., *op. cit.*

¹⁰³ MATZLER, K., RENZL, B., "Assessing asymmetric effects in the formation of employee Satisfaction", *Tourism Management*, n° 28, 2007, pp. 1093-1103.

¹⁰⁴ EVRARD, Y., PRAS, B., ROUX, E. *et al.*, *op. cit.*

¹⁰⁵ MALHOTRA, N., DÉCAUDIN, J. *et al.*, *op. cit.*

¹⁰⁶ CARRICANO, M., POIJOL, F., BERTRANDIAS, L., *op. cit.*

¹⁰⁷ PARASURAMAN, A., ZEITHAML, B., "SerVqual: A multiple-Item scale for measuring consumer perceptions of service quality", *Journal of Retailing*, vol. 64, no. 1, 1988, pp. 12-40 ; CHURCHILL, G. A., *op. cit.*

(échelle de Likert à 5 points), nous n'avons pas trouvé utile de calculer les scores factoriels comme nous le conseillent Buckley et Hofmann¹⁰⁸, Bollen *et al.*¹⁰⁹, Flimer et Pritchett¹¹⁰. Nous nous sommes contentés d'obtenir la somme des items par dimension et de diviser cette somme totale par le nombre des items compris dans la dimension. Pareille méthode d'agrégation a été utilisée dans plusieurs études publiées dans des revues célèbres en marketing¹¹¹, en ressources humaines et en psychologie¹¹². L'index global moyen de la gouvernance a été trouvé en faisant le total moyen des items issus de chaque dimension, que nous avons divisé par six, le nombre total des dimensions ressorties lors du processus itératif se rapportant à la purification de l'échelle de mesure en utilisant tous les critères y relatifs (voir supra) ($\alpha = 0,74$). Les variables indépendantes sont constituées respectivement par les trois dimensions particulières (index moyens) du capital social ressorties de l'analyse factorielle exploratoire, auxquelles nous avons joint les variables de contrôle. Ces dimensions se rapportent à : l'interaction entre les membres des différentes coopératives, l'interaction sociale entre membres et les normes qui structurent les communautés rurales. Les variables de contrôle renvoient aux variables socio-économiques telles que l'âge, le sexe, l'origine, l'ancienneté dans la mine. La relation entre la variable dépendante et les variables indépendantes a été testée par une régression par moindres carrés ordinaires en vue d'estimer les paramètres¹¹³. Deux modèles respectifs sont estimés : un premier modèle où l'on fait régresser l'index total moyen de la gouvernance sur les trois dimensions du capital social et un deuxième modèle, plus large, où l'on fait régresser à la fois l'index total moyen de la gouvernance sur les trois dimensions du capital social auxquelles on adjoint les différentes variables de

¹⁰⁸ BUCKLEY, C., HOFMANN, E., "Are Remittances an Effective Mechanism for Development? Evidence from Tajikistan, 1999–2007", *Journal of Development Studies*, vol. 48, no. 8, 2012, pp. 1121-1138.

¹⁰⁹ BOLLEN, K., GLANVILLE, J., STECKLOV, G., "Economic studies of fertility in developing countries: Does the measure matter?" *Population Studies*, vol. 56, 2002, pp. 81-96.

¹¹⁰ FLIMER, O., PRITCHETT, H., "Estimating wealth affects without expenditure data or tears: an application to education enrollments in states of India", *Demography*, vol. 38, no. 1, 2001, pp. 115-132.

¹¹¹ BAHIA, K., NANTEL, J., "A reliable and valid measurement scale for the perceived quality of banks", *International Journal of Bank Marketing*, vol. 18, no. 2, 2000, pp. 84-91 ; LINGS, I., GREENLY, G., "Measuring internal Market Orientation", *Journal of Service Research*, vol. 7, no. 3, 2005, pp. 290-305.

¹¹² TSUI, A., PEARCE, J., PORTER, L. *et al.*, "Alternative approaches to the employee organization relationship: does investment in employees pay off?", *Academy of Management Journal*, vol. 40, no. 5, 1997, pp. 1089-1121 ; BRUCK, C. S., ALLEN, T. D., SPECTOR, P. E., "The Relation between Work-Family Conflict and Job Satisfaction: A Finer-Grained Analysis", *Journal of Vocational Behavior*, vol. 60, 2002, pp. 336-353 ; AKHTAR, S., DING, D., GE, G. L., "Strategic HRM practices and their impact on company performance in Chinese enterprises", *Human Resource Management*, vol. 47, no. 1, 2008, pp. 15-32.

¹¹³ VAN RIJN, F., BULTE, E., ADEKUNLE, A., *op. cit.*

contrôle. La spécification de deux modèles se présente comme suit :

$$\text{Index total moyen de la gouvernance} = b_0 + b_1 \text{Inter-coopérative} + b_2 \text{Inter-membres} + b_3 \text{Normes et impartialité} + \varepsilon \quad (1)$$

$$\text{Index total moyen de la gouvernance} = b_0 + b_1 \text{Inter-coopérative} + b_2 \text{Inter-membres} + b_3 \text{Normes et impartialité} + b_4 \text{Coopérative} + b_5 \text{Sexe} + b_6 \text{État civil} + b_7 \text{Religion} + b_8 \text{Territoire} + b_9 \text{Taille ménage} + b_{10} \text{Ancienneté mine} + b_{11} \text{Éducation} + b_{12} \text{Ancienneté coopérative} + \varepsilon \quad (2)$$

Où Inter-coopérative = Index total moyen de l'interaction entre les membres de différentes coopératives.

Inter-membres = Index total moyen d'interaction entre les membres d'une même coopérative.

Normes et impartialité = Index total moyen des sanctions et impartialité des normes.

La contribution de chaque variable à l'explication de la gouvernance a été jugée respectivement à partir de la statistique T-student et de la valeur de la probabilité ($p \leq 0,05$). Le pouvoir explicatif du modèle a été mesuré par le coefficient de détermination (R^2) alors que l'évaluation de la qualité globale du modèle a été obtenue en recourant à la statistique de Fisher ($p \leq 0,05$).

4. PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Nous présentons d'abord les caractéristiques de l'échantillon, ensuite les dimensions du capital social et celles de la gouvernance, et enfin nous testons les liens existant entre les deux concepts.

4.1. Les caractéristiques socio-économiques des exploitants miniers

Nous présentons brièvement les fréquences se rapportant aux variables socio-économiques. Le tableau ci-après nous en donne de plus amples informations.

Tableau 1. Présentation des caractéristiques socio-économiques des exploitants miniers sous échantillon

CARACTÉRISTIQUES	FRÉQUENCE	POURCENTAGE	POURCENTAGE CUMULÉ
Age			
Moins de 18 ans	0	0	0
18 à 35 ans	164	82,4	82,4
36 à 45 ans	25	12,2	94,6
Plus de 40 ans	11	5,4	100
Sexe			
Homme	200	97,6	97,6
Femme	5	2,4	100

État Civil			
Marié	133	64,9	64,9
Séparé ou veuf	5	2,4	67,3
Célibataire	67	32,7	100
Niveau d'instruction			
Analphabète	9	4,4	4,4
1 à 6 ans	85	41,5	45,9
7 à 12 ans	111	54,1	100
Plus de 12 ans	0	0	100
Religion			
Catholique	46	22,4	22,4
Protestant	96	46,8	69,3
Adventiste	18	8,8	78,0
Musulman	19	9,3	87,0
Autre	26	12,7	100
Territoire d'origine			
Kalehe	154	75,1	75,1
Kabare	22	10,7	85,9
Walungu	8	3,9	89,8
Idjwi	8	3,9	93,7
Autre	13	6,3	100
Taille du ménage			
1 à 5	76	37,1	37,1
6 à 10	110	53,6	90,7
11 à 15	19	9,3	100
Ancienneté dans la mine			
1 à 5 ans	96	46,8	46,8
6 à 10 ans	68	33,2	80,0
11 à 15 ans	41	41	100
Plus de 15 ans	0	0	100
Coopérative d'appartenance			
COMIKA	67	32,7	32,7
COMBECKA	75	36,6	69,3
Aucune	62	30,2	99,5
Les deux à la fois	1	0,5	100
Ancienneté dans la coopérative			
1 à 3 ans	104	72,7	72,7
4 à 5 ans	27	18,9	91,6
6 à 10 ans	6	4,2	95,8
11 à 15 ans	6	4,2	100
Plus de 15 ans	0	0	0
Raison de non-appartenance à la coopérative			
Manque de confiance	11	17,7	17,7
Manque des frais d'adhésion	23	37,1	54,8
Pas d'intérêt	12	19,4	74,2
Pas informé	4	6,5	80,7
Autre	12	19,4	100

Source : nos investigations.

Les informations issues de cette étude indiquent que la majorité de exploitants interrogés (twangeurs¹¹⁴, kinambistes¹¹⁵ et chahouleurs¹¹⁶ compris) est constituée d'hommes, ils représentent 98 % ; les femmes sont faiblement représentées dans les sites de Kalimbi, à raison de 2 % seulement. Les données se rapportant à l'état civil montrent que 65 % des creuseurs sont mariés. Cette étude révèle que 96 % des creuseurs de Kalimbi ont fréquenté l'école. Les informations se rapportant à la religion renseignent que la majorité des creuseurs de Kalimbi, soit 47 %, sont de religion protestante. Les informations se rapportant à l'origine montrent que la large majorité de ces creuseurs, soit 75 %, sont issus du territoire de Kalehe. Les données issues de cette étude montrent que les creuseurs de Kalimbi appartiennent à des familles nombreuses. En effet, 54 % des creuseurs ont des familles avec une taille moyenne située entre sept et dix personnes. Les données relatives à l'ancienneté dans l'activité minière renseignent que 47 % des exploitants ont une ancienneté allant de 1 à 5 ans ; 33 % ont une ancienneté de 6 à 10 ans et 20 %, une ancienneté de 11 à 15 ans. Les informations se rapportant à l'appartenance à la coopérative indiquent que 70 % des creuseurs appartiennent à une des coopératives (33 % appartiennent à la COMIKA et 37 % à la COMBEKA) ; 0,5 % ont adhéré aux deux coopératives, et 30 % n'appartiennent à aucune.

4.2. Les dimensions du capital social

Le capital social a été préalablement mesuré par une échelle globale composée de 64 items regroupés en 4 dimensions. Après nous être assurés que les données admettaient l'analyse factorielle (KMO = 0,68 ; Test de Sphéricité de Bartlett avec $p = 0,000$) et après avoir respecté toutes les étapes de la purification de l'échelle, nous avons obtenu une échelle composée de 9 items répartis en trois composantes. Les autres items (55 items) ont été supprimés parce qu'ils présentaient de faibles communalités ($< 0,5$) et/ou parce qu'ils ne montraient aucune corrélation forte (≥ 5) sur une des composantes principales ou bien qu'ils étaient fortement corrélés à deux ou plusieurs composantes (coefficient structurel 0,4). L'analyse de la fiabilité a donné des résultats satisfaisants ($\alpha = 0,74$) indiquant que tous les items appartiennent au même concept et mesurent convenablement le concept du capital social. Le tableau ci-après nous donne de plus amples informations¹¹⁷.

¹¹⁴ Les twangeurs, appelés aussi broyeurs ou concasseurs, sont des exploitants miniers chargés de broyer les pierres de minerai avant de les conduire à la laverie.

¹¹⁵ Les kinambistes, autrement appelés « loutriers », sont ceux qui lavent les minerais dans la rivière.

¹¹⁶ Les chahouleurs sont des 'managers' qui jouent les intermédiaires entre creuseurs et négociants. Ils achètent des pierres par-ci, par-là dans la carrière et les revendent après à des négociants.

¹¹⁷ Les chiffres situés en bas de chaque dimension, par exemple, 85, 94 et 85 pour la première

**Tableau 2. Les principales composantes du capital social
après rotation de la matrice**

DIMENSIONS ET ITEMS/ATTRIBUTS IMPORTANTS	DIMENSIONS			QUALITÉ DE REPRÉ- SENTATION
	1	2	3	
Dimension 1 : Interaction entre membres de différentes coopératives (liens horizontaux)				
ITEM 45 : Travailler ensemble permet de réduire la rivalité et les conflits entre les différentes coopératives.	,85			,73
ITEM 47 : Travailler ensemble (les membres de deux coopératives) permet d'augmenter la production.	,88			,78
ITEM 48 : Travailler ensemble permet aux deux coopératives de structurer et d'intensifier leur coopération.	,80			,66
ITEM 44 : Travailler ensemble permet de consolider l'amitié entre membres des différentes coopératives.	,85			,73
Dimension 2 : Interaction sociale entre membres d'une même coopérative (entraide, réciprocité, degré de cohésion)				
ITEM25 : En tant que membre d'une même coopérative, nous échangeons des cadeaux et dons.		,94		,90
ITEM 26 : L'échange des cadeaux et dons favorise la cohésion sociale dans la coopérative.		,92		,88
Dimension 3 : Sanctions et impartialité des normes				
ITEM 5 : Des sanctions sont prévues pour tout cas de violation des règles d'exploitation.			,85	,73
ITEM6 : Des sanctions sont appliqués sans exception à toute personne qui viole les règles.			,70	,52
ITEM 9 : Nous sommes tous obligés de nous conformer aux règles régissant l'exploitation			,73	,56
Alpha de Cronbach	valeurs propres	3,07	1,88	1,55
= ,74	pourcentage de variance expliquée	34,1	20,92	17,17

Source : Résultats de l'enquête sur base de SPSS 16.0.

dimension, représentent les coefficients structurels ou *loadings*.

Nos investigations révèlent que le capital social est un concept tridimensionnel. Les trois dimensions retenues expliquent à 72 % la variance totale relative au capital social dans les sites miniers de Kalimbi.

La première composante se nomme « interactions entre membres de différentes coopératives ». Elle explique à elle seule 34 % de la variance totale relative au capital social et se positionne comme étant la composante la plus importante de ce concept dans les sites miniers. Elle se rapporte à la possibilité d'augmenter la production conjointe des creuseurs et à la réduction de la rivalité et des conflits entre creuseurs issus des différentes coopératives. Les entretiens que nous avons eus avec les responsables de deux coopératives avaient déjà mis en exergue l'importance capitale de la coopération entre les coopératives. En effet, dans les sites de Kalimbi, les puits de différentes coopératives sont interdépendants, les puits de la coopérative COMBECKA se positionnent en amont de ceux de la COMIKA. En cas d'inondation, les eaux commencent à monter à partir des puits de la COMIKA et atteignent ceux de la COMBECKA. L'évacuation des eaux doit se faire à partir des puits situés en bas, et les deux coopératives doivent agir ensemble pour faire face à cette difficulté. La coopération entre les coopératives est aussi justifiée par les coûts exorbitants du matériel d'exploitation (moteur, motopompe, carburant, etc.). Cela implique qu'une seule coopérative ne serait pas capable d'acquérir ce matériel dans un délai court en comptant sur ses propres ressources. Ce qui incite donc les deux coopératives à conjuguer leurs efforts et ressources pour cofinancer les achats indispensables. La coopération entre acteurs miniers avait déjà été suggérée par Ostrom¹¹⁸ ; l'auteure montrait que les exploitants qui dépendent d'une ressource commune devaient trouver et adopter des stratégies coordonnées afin d'obtenir des bénéfices communs et/ou de réduire leur préjudice commun. « Tant que les exploitants demeurent "inorganisés", ils ne peuvent pas réaliser un rendement conjoint aussi élevé que ce qu'ils auraient obtenu s'ils étaient organisés d'une manière quelconque afin d'entreprendre une action commune », affirme-t-elle. La coopération entre les deux coopératives est donc un moyen nécessaire pour conduire à un bon climat de travail, à la réduction de la rivalité et des conflits, et par ricochet à l'accroissement de la production commune.

La deuxième composante se nomme « interactions sociales entre membres d'une même coopérative ». Elle explique 21 % de la variance totale relative au capital social dans les sites de Kalimbi. Elle se rapporte à l'échange des cadeaux et donc à la capacité de consolider la cohésion sociale entre les membres d'une même coopérative. Les résultats montrent qu'il existe une forte solidarité entre les creuseurs. En effet, un creuseur de Kalimbi a en moyenne 4 vrais amis et il peut compter sur trois de ses pairs lorsqu'il

¹¹⁸ OSTROM, E., BAECHLER, R., *La Gouvernance des biens communs. Pour une nouvelle approche des ressources naturelles*, Bruxelles, De Boeck, Collection Planète en jeu, 2010.

est soumis à de graves difficultés, financières ou autres. Nos investigations attestent également qu'au cours des 3 derniers mois, en moyenne chaque creuseur de Kalimbi a reçu 3 personnes venant solliciter son aide. Les résultats indiquent aussi qu'en moyenne, lorsqu'un creuseur est frappé par une maladie grave ou une malchance, les autres se mobilisent souvent pour lui venir en aide¹¹⁹. Précisons, toutefois, que la solidarité et la cohésion mutuelle qui semblent régner entre les creuseurs est plutôt mécanique ; elle se construit et se structure sur des bases religieuses, territoriales, etc. Ainsi, par exemple, les creuseurs issus de la religion adventiste se rendent mutuellement visite comparativement à d'autres. Il existe aussi de forts liens d'amitié entre les creuseurs qui viennent d'Idwji plutôt que d'autres localisations.

La troisième composante se nomme « sanctions et impartialité des normes collectives ». Elle explique 18 % de la variance totale relative au capital social dans les sites de Kalimbi. Elle traduit l'importance de l'impartialité des sanctions à l'égard de tous les exploitants qui violent les règles. L'impartialité des sanctions rend compte de l'impersonnalité des règles qui structurent les communautés villageoises et justifient ainsi leur essence. En effet, en l'absence de règles, les coopératives voleraient en éclats et l'exploitation minière locale serait livrée à l'anarchie. L'existence des règles et l'impartialité des sanctions rendent compte de la notion de justice sociale et rappellent à tous les exploitants que nul n'est au-dessus de la loi. L'impartialité des sanctions pousse les exploitants à respecter scrupuleusement les règles de leurs coopératives mais aussi celles édictées par l'État congolais. À cet égard, il s'ensuit que les organisations sociales constituent des lieux par excellence d'apprentissage du respect des règles. En effet, des creuseurs qui se conforment aux règles édictées par leurs coopératives se conformeraient aussi à celles édictées par l'État, pourvu qu'elles soient justes et impartiales. L'importance d'une telle dimension est renforcée par deux arguments majeurs qui ressortent du contexte de l'étude. En effet, plusieurs exploitants se plaignent de n'être pas associés à la définition des règles et à la prise des décisions se rapportant à la gouvernance minière. Ce qui les pousserait à les enfreindre. Le deuxième argument tient à l'effectivité des devoirs de diligence. En effet, nous n'avons pas trouvé d'enfants mineurs ni de femmes enceintes dans les deux carrés miniers de Kalimbi. Cela démontre que les creuseurs respectent les règles édictées par l'administration minière et par les autres parties prenantes pourvu qu'elles soient marquées de neutralité et d'impartialité.

4.3. Les dimensions de la gouvernance minière

La gouvernance minière a été captée par une échelle composée de 44 items regroupés en 4 dimensions. Nos résultats montrent que les données

¹¹⁹ BUCEKUDERHWA, C. B., BIDUBULA, G., BALEMBA, E., *op. cit.*

admettent l'analyse factorielle (KMO = 0,69 ; Test de Sphéricité de Bartlett $p = 0,000$). Les résultats issus de la purification de l'échelle aboutissent à une échelle composée des 15 items répartis en six composantes. Les autres items (29 items) ont été supprimés parce qu'ils présentaient de faibles communalités ($< 0,5$) et/ou parce qu'ils ne montraient aucune corrélation forte (≥ 5) sur une des composantes principales ou bien étaient fortement corrélés à deux ou plusieurs composantes (coefficient structurel 0,4). L'analyse de la fiabilité a donné des résultats satisfaisants ($\alpha = 0,72$), indiquant que tous les items appartiennent au même concept et mesurent convenablement le concept de la gouvernance minière. Le tableau ci-après nous donne de plus amples informations.

Tableau 3. Les principales composantes de la gouvernance minière après rotation de la matrice

DIMENSIONS ET ITEMS/ATTRIBUTS IMPORTANTS	DIMENSIONS						COMMUNALITÉS
	1	2	3	4	5	6	
Dimension 1 : Vulgarisation de la traçabilité et respect des devoirs de diligence							
ITEM 92 : Le manuel de procédure de traçabilité est vulgarisé auprès des exploitants miniers.	,80						,71
ITEM 93 : Le CSAC sensibilise sur le respect des devoirs de diligence.	,78						,67
ITEM 94 : Le manuel de procédure de traçabilité est distribué dans les bureaux de la place (chef de poste, chefs d'antenne, coopératives).	,79						,70
Dimension 2 : Sanctions et respect des règles							
ITEM 81 : La division des mines sanctionne les agents qui violent des règles d'exploitation des sites.		,71					,71
ITEM 102 : Tout acteur est obligé de faire respecter et de respecter le processus de traçabilité et les devoirs de diligence.		,74					,62
ITEM 103 : Les sanctions sont appliquées à toute personne en état de fraude ou de violation des règles de traçabilité ou d'un quelconque règlement d'exploitation des sites.		,83					,76
Dimension 3 : Enregistrement et contrôle des ressources							
ITEM 80 : L'ITSCI s'occupe de faire respecter la procédure de traçabilité.			,74				,59
ITEM 82 : L'ITSCI et le chef d'antenne minier enregistrent quotidiennement la production des sites.			,77				,71
ITEM 83 : Le chef d'antenne communique à la division provinciale des mines les statistiques de la production des sites.			,74				,67

Dimension 4 : Actions de plaidoyer par la société civile

ITEM 89 : Les associations de la société civile (CSAC, OGP, BEST...) mènent régulièrement des actions de plaidoyer en faveur des exploitants miniers. ,84 ,84

ITEM 101 : La société civile plaide pour le bien-être des creuseurs. ,88 ,88

Dimension 5 : Identification des creuseurs et des puits

ITEM 85 : Tous les creuseurs sont clairement identifiés par la division des mines. ,82 ,72

ITEM 86 : Tous les puits sont clairement identifiés par la division des mines. ,86 ,78

Dimension 6 : Information sur le prix

ITEM 90 : Le prix des minerais est toujours publié. ,76 ,64

ITEM 91 : Les creuseurs n'accèdent pas facilement à l'information sur le prix des minerais. ,82 ,68

Alpha de	Valeurs propres	3,65	1,74	1,53	1,24	1,19	1,13
Cronbach	Pourcentage de	24,32	11,60	10,20	8,29	7,92	7,51
=,72	variance expliquée						

Source : Résultats de l'enquête sur base de SPSS 16.0.

Nos investigations montrent que la gouvernance minière est un concept multidimensionnel composé de six dimensions expliquant 70 % de la variance totale de la gouvernance minière à Kalimbi.

La première composante se nomme « vulgarisation de la traçabilité et respect des devoirs de diligence ». Elle explique à elle seule 24 % de la variance totale et se positionne comme composante la plus importante de la gouvernance minière. Elle se rapporte à la vulgarisation de la procédure de traçabilité auprès des exploitants miniers, la vulgarisation et la disponibilité du manuel de procédure de traçabilité dans tous les bureaux de la place et la sensibilisation sur le respect des devoirs de diligence par le CSAC. Le respect du devoir de diligence est un facteur majeur de la gouvernance minière. Il impose que les exploitations minières formelles se conforment aux exigences des droits de l'homme et se tournent progressivement vers une exploitation saine. Cela implique que les enfants et les femmes enceintes soient tenus hors de l'exploitation minière dans la mesure où leur présence est comparée à une exploitation pure et simple en fonction de leur faible pouvoir de négociation. La traçabilité permet d'identifier la provenance des minerais et de confirmer que lesdits minerais ne proviennent pas des zones en conflit. La traçabilité permet en outre de maximiser les recettes de l'État en réduisant significativement la fraude. Ce qui permettrait aux ressources minières de contribuer logiquement

au développement local. La disponibilité des manuels de traçabilité dans les bureaux administratifs est un moyen de sensibiliser et d'informer ces acteurs ; c'est aussi une interpellation pour qu'ils s'encouragent mutuellement à mettre en pratique le contenu de ces manuels.

La deuxième composante se nomme « sanctions et respect des règles ». Elle explique 12 % de la variance totale de la gouvernance dans les sites de Kalimbi. Elle se rapporte à l'application des sanctions aux personnes qui se livrent à la fraude et/ou à la violation des règles de traçabilité. Elle se rapporte également à l'exigence réciproque des acteurs à respecter et à faire respecter le processus de traçabilité et les devoirs de diligence. Cette dimension prouve que la qualité de la gouvernance minière est fonction du respect des normes par les différentes parties prenantes. Coleman¹²⁰ considère les normes comme étant les régulateurs de ce qui est perçu comme bien ou mal dans la communauté. Ce sont elles qui influencent les comportements des individus. En effet, l'application des sanctions graduelles aux exploitants qui transgressent les règles est une preuve tangible de bonne gouvernance des ressources naturelles¹²¹. Cela est d'autant plus vrai dans un pays où l'exploitation minière a été caractérisée depuis des années par la contrebande, la fraude et la corruption. Le respect de ces règles est d'autant plus important car il garantit que les exploitants se conforment aux exigences d'un « site vert ». Ainsi, plusieurs organisations ont été créées pour veiller à la sécurité des sites et pour faire respecter les règles d'une gestion optimale. Dans les deux sites visités, il existe un service de gardiennage constitué par les membres des coopératives dont l'attribution est de veiller à l'ordre et à la sécurité dans les sites. On y trouve également des agents de la division des mines, de la SAESSCAM et de l'ITSCI qui surveillent la mise en application des règles d'exploitation.

La troisième composante se nomme « enregistrement et contrôle des ressources ». Elle explique 10 % de la variance totale de la gouvernance minière. Elle se rapporte à l'enregistrement quotidien de la production des sites, au partage d'informations statistiques de la production entre l'ITSCI et la division provinciale et au respect de la procédure de traçabilité. Cette dimension confirme qu'une bonne gouvernance du secteur minier est liée à l'enregistrement des statistiques de production et à leur divulgation auprès des acteurs situés en amont et en aval de l'exploitation minière. La disponibilité des statistiques permet de lutter contre la corruption et la contrebande. Elle permet également de maximiser les recettes au niveau provincial. L'enregistrement des minerais et la disponibilité des statistiques permettent à l'État de projeter les recettes minières dans le temps et d'entrevoir donc des investissements importants sur base de la manne minière. Cette dimension met aussi en

¹²⁰ COLEMAN, J., *Foundations of Social Theory*, op. cit.

¹²¹ OSTROM, E., BAECHLER, R., op. cit.

exergue l'importance des bailleurs de fonds externes dans la production des statistiques. Ainsi par exemple, la présence de l'ISTCI favorise la collecte et la diffusion des statistiques minières et garantit leur fiabilité.

La quatrième composante se nomme « actions de plaidoyer ». Elle explique 8 % de la variance totale de la gouvernance minière. Elle se rapporte aux actions régulières de plaidoyer ainsi que de renforcement des capacités menées par des organisations de la société civile intéressées de près ou de loin à la gouvernance minière (CSAC, OGP, BEST...). Les actions de plaidoyer visent à sensibiliser les exploitants miniers par rapport à leurs droits et devoirs. Elles visent également à leur apporter de l'information utile sur l'évolution des textes juridiques relatifs à la gestion minière. L'objectif sous-jacent de ces actions est de permettre aux exploitants de jouir des fruits de leur travail et de les inciter à respecter la réglementation en vigueur. Les acteurs impliqués dans ces actions veulent en effet que l'exploitation minière profite aux communautés riveraines. Dans cette perspective, les organisations de la société civile sensibilisent les populations pour qu'elles soient impliquées directement dans les questions minières. C'est dans ce cadre qu'il faut situer d'ailleurs la naissance des « comités de surveillance et anti-corruption / Comités locaux de suivi », CSAC/CLS en sigle. Initiés en mars 2012 par l'ONG Observatoire gouvernance et paix (OGP), ils visent à prévenir les incidents et maintenir les conditions d'exploitation minière qui riment avec un « site vert ». Nos entretiens avec différentes parties prenantes renseignent que les CSAC/CLS sont aussi actifs concernant la sensibilisation. C'est grâce à eux par exemple que les citoyens de Nyabibwe connaissent le programme de traçabilité et ses bienfaits pour la communauté. D'autres organisations (Bureau de coordination de la société civile, BEST, CENADEP, etc.) sont aussi actives dans le renforcement des capacités des exploitants ruraux. L'objectif visé est de renforcer la capacité managériale des exploitants mais aussi de leur permettre d'accroître leur pouvoir de négociation vis-à-vis des acteurs locaux et internationaux se trouvant en amont ou en aval de l'exploitation minière.

La cinquième composante se nomme « identification des creuseurs et des puits ». Elle explique 8 % de la variance totale de la gouvernance minière à Kalimbi. Elle se rapporte à l'identification claire de tous les creuseurs et de tous les puits par la division des mines. L'identification des creuseurs répond aux exigences du code minier qui a placé l'enregistrement des creuseurs au centre de la gouvernance minière. En effet, conformément aux dispositions de l'article 111 du code minier congolais¹²² et des dispositions des articles 113 et 116 dudit code, ne peuvent exercer des travaux d'exploitation artisanale dans la zone d'exploitation artisanale que les détenteurs d'une carte d'exploitation

¹²² RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO, *Code minier congolais*, [en ligne], consulté le 20 octobre 2013, URL : <http://www.droit-afrique.com/images/textes/RDC/RDC%20-%20Code%20minier%202002.pdf>. Visité le 12 février 2014.

artisanale en cours de validité. L'identification claire des creuseurs via la carte est un moyen de mettre en pratique les devoirs de diligence. L'enregistrement en amont des creuseurs permet donc d'éviter que les enfants, les femmes enceintes et surtout les militaires ne soient impliqués dans l'exploitation artisanale des minerais. L'identification des puits est aussi un préalable et une composante majeure du processus de certification. En effet, chaque colis de minerais doit être identifié en fonction de son origine. Le puits d'où il est sorti, en fonction de sa position géographique, est une première indication sur son authenticité. C'est, en effet, le nom du puits qui donne une première information sur le fait que les sites sont « verts » ou pas. L'identification des creuseurs et des puits est un préalable pour la certification d'un site vert. Les discussions que nous avons eues avec les acteurs impliqués dans la gestion minière ont révélé que la bonne gouvernance dans le secteur minier est bloquée par le manque des moyens nécessaires pour l'identification et la certification des puits. Les acteurs soulignent leur incapacité à étendre le processus aux zones éloignées de la ville de Bukavu par manque de ressources. Ainsi, le nombre limité des « sites verts » actuellement identifiés au Sud-Kivu peut être aussi dû au manque des ressources financières dont devraient disposer les agents commis à cette tâche.

La sixième composante se nomme « information sur le prix ». Elle explique, comme la précédente, 8 % de la variance totale de la gouvernance minière. Elle se rapporte à la publication du prix des minerais ainsi qu'à l'accessibilité des exploitants aux variables qui concourent à la formation du prix des minerais. Cette dimension se rapporte à la transparence du terme de l'échange dans le secteur minier. Les discussions que nous avons eues avec les creuseurs et les dirigeants des coopératives révèlent qu'il existe une asymétrie d'informations entre les creuseurs et les comptoirs qui achètent les minerais. Les renseignements recueillis sur place révèlent que les creuseurs ne sont pas suffisamment informés sur le prix de minerais. Le prix fluctue d'une période à une autre sans que les creuseurs n'en connaissent les raisons. Cette fluctuation des prix (surtout à la baisse) a un impact négatif sur les revenus des creuseurs et sur leur motivation à rester dans la filière. Certains creuseurs estiment que le prix est manipulé par les quelques comptoirs ayant le droit d'achat des produits miniers de Kalimbi (comptoir WMC, BAKULIKIRA et PANJU). D'autres pensent que ce sont les négociants qui agissent volontairement sur le prix en vue de maximiser leur profit.

Nos investigations montrent que la publication des prix des minerais est une variable clé de la gouvernance minière. En effet, la publication de la mercuriale au niveau des sites renforce la transparence du terme de l'échange. Elle permettrait aux creuseurs d'anticiper leur revenu avec plus d'exactitude. Elle leur permet aussi de négocier en toute transparence avec les négociants et les comptoirs chargés d'acheter les minerais. Cette dimension souligne aussi

la problématique de prix justes et l'interdépendance entre acteurs impliqués dans l'exploitation minières. En effet, en bénéficiant de bons prix, les creuseurs peuvent jouir de revenus élevés et être motivés à travailler plus dans l'activité minière. Ce qui pourrait augmenter la production minière et accroître indirectement les revenus des négociants et des comptoirs se trouvant en aval de la chaîne.

4.4. Relation entre gouvernance minière et capital social

La relation entre la gouvernance minière et le capital social a été testée par la régression multiple. Les résultats de deux régressions témoignent d'un lien statistiquement positif entre la gouvernance minière et le capital social. Le tableau ci-dessous nous donne de plus amples informations.

Tableau 4. Relation entre gouvernance minière et capital social

Index global moyen de la gouvernance minière comme variable dépendante		
VARIABLES INDÉPENDANTES	MODÈLE 1	MODÈLE 2
Constante	2,69 (9,91)	1,80 (3,77)
Index moyen des interactions entre membres des différentes coopératives	,049 (1,44)	0,11* (1,71)
Index moyen des interactions entre membres d'une même coopérative	,028 (,87)	0,015 (0,22)
Index moyen des sanctions et impartialité des normes collectives	,36** (6,068)	0,36** (5,16)
Éducation		0,085 (1,25)
Sexe		0,35** (2,01)
Religion		0,07 (0,81)
Âge de l'exploitant		0,09 (0,98)
Taille du ménage		0,084 (1,15)
Appartenance à une coopérative		0,15** (2,22)
État civil		0,06 (0,77)
Ancienneté dans la mine		-0,05 (-0,64)
Ancienneté dans la coopérative		0,014 (0,18)

Territoire d'origine		0,07 (1,62)
F	14,52	4,55
R ²	17	19
Probabilité	,000	,000

Source : Résultats de l'enquête à partir de SPSS 16.0 avec T-student entre parenthèses.

Nos investigations révèlent qu'il existe une relation positive entre la gouvernance minière et le capital social quelle que soit l'optique prise. Les résultats du modèle 1 montrent qu'une seule dimension du capital social, à savoir l'index moyen des sanctions et impartialité des normes collectives, influence positivement et significativement la gouvernance minière ($t = 6,06$; $p = ,000$). La qualité globale du modèle est satisfaisante avec un F de Fisher élevé, soit 14,52. Le R² est estimé à 17 %, indiquant que les dimensions du capital social expliquent 17 % de la variabilité du concept de gouvernance minière. La faiblesse du R² prouve qu'il existe d'autres variables qui sont susceptibles d'expliquer la gouvernance minière.

Pour tenir compte de ces autres variables, nous avons estimé un deuxième modèle comprenant à la fois les dimensions du capital social et certaines variables de contrôle. Les résultats obtenus montrent que deux dimensions du capital social influencent significativement la gouvernance : l'index moyen de l'interaction entre les membres des différentes coopératives ($t = 1,71$; $p = ,09$) et l'index moyen des sanctions et impartialité des normes collectives ($t = 5,16$; $p = ,000$) comme c'était déjà le cas dans le premier modèle. Les résultats de cette étude montrent que deux variables de contrôle influencent significativement et positivement la gouvernance minière. Il s'agit de l'appartenance des creuseurs à une coopérative ($t = 2,11$; $p = ,036$) et du sexe du creuseur ($t = 2,01$; $p = ,04$). Les résultats indiquent que les variables incluses dans le modèle expliquent 19 % de la variabilité du concept de la gouvernance minière. Un tel résultat témoigne de l'importance du capital social dans l'explication de la gouvernance. En effet, les variables de contrôle n'ont apporté que 2 % de l'explication du concept. La qualité globale du modèle est satisfaisante avec un F de Fisher estimé à 4,55.

L'index moyen des sanctions et impartialité des normes sociales influence positivement la gouvernance minière. Ce résultat laisse entrevoir que toute action qui vise à renforcer la gouvernance minière doit se construire autour des communautés locales. L'argument sous-jacent est lié au fait que, dans certains cas, les réseaux sociaux peuvent être plus importants que les institutions formelles en présence de la gestion des ressources naturelles, qui exigent l'application et le respect effectif de l'environnement¹²³. Dans ce cas, les communautés locales deviennent des véritables instances d'apprentissage. En

¹²³ BODIN, O., CRONA, B., *op. cit.*

effet, plus les exploitants apprennent à respecter et à se conformer aux règles qui gouvernent leurs coopératives et/ou leurs associations, plus ils peuvent se conformer aux normes édictées par l'État. Les résultats de cette étude révèlent aussi que plus les communautés rurales seront associées à la définition des règles, plus elles s'y conformeront et plus elles vont en assurer l'effectivité. L'étude soulève donc l'importance de la participation des creuseurs à l'élaboration des normes et à la prise de décision se rapportant à l'exploitation des sites. Bebbington *et al.*¹²⁴ corroborent cet argument en démontrant que les citoyens et les institutions locales sont les mieux placés pour aborder et résoudre les problèmes locaux. Cela s'explique par le fait qu'ils connaissent mieux les besoins et les préoccupations de leur environnement ainsi que les conditions locales qui doivent être prises en compte pour améliorer la qualité de vie dans la communauté. En effet, les exploitants possèdent plus d'information sur leurs pairs que n'importe quel acteur extérieur à la communauté ; cela leur donne la possibilité d'effectuer le monitoring des actions des pairs à moindre coût et d'infliger donc facilement les sanctions à des acteurs qui cherchent à transgresser les normes¹²⁵.

L'index moyen des interactions entre les membres des différentes coopératives influence positivement et significativement la gouvernance minière. La coopération entre les creuseurs issus de différentes coopératives facilite la coordination des actions. Elle offre aux creuseurs la possibilité de maximiser leur production. Cela rejoint les conclusions de l'étude d'Ostrom¹²⁶ qui soutient que « lorsque les appropriateurs agissent de manière indépendante dans le cadre d'une ressource commune, les bénéfices nets totaux qu'ils obtiennent habituellement seront inférieurs à ce qui aurait pu être gagné s'ils avaient coordonnés leurs stratégies d'une manière ou d'une autre ». La coopération entre membres de différentes coopératives permet également de réduire les activités de contrebande et les conflits entre les creuseurs. La coopération permet en outre la mutualisation des risques, facilite les actions des lobbyings et permet aux creuseurs de bénéficier de prix justes. La coopération entre les membres des différentes coopératives pourrait aussi encourager l'innovation et l'adoption des nouvelles techniques d'exploitation¹²⁷, au sens où elle favorise la combinaison des idées ou des compétences différentes¹²⁸.

Les résultats de cette étude indiquent que l'appartenance à la coopérative

¹²⁴ BEBBINGTON, A. *et al.*, "Local Capacity, Village Governance, and the Political Economy of Rural Development in Indonesia", *World Development*, vol. 34, no. 11, 2006, pp. 1958-1976.

¹²⁵ BRUCE, H., DAVID, B., "Emerging Models of Community Engagement in the Australian Minerals Industry", International Conference on Engaging Communities, 14-17 août 2005, Brisbane, une initiative des Nations unies et du Gouvernement de Queensland, 2005.

¹²⁶ OSTRUM, E., BAECHLER, R., *op. cit.*

¹²⁷ BANDIERA, O., RASUL, I., "social networks and technology adoption in northern Mozambique", *The Economic Journal*, Vol. 116, 2006, pp. 869-902.

¹²⁸ VAN RIJN, F., BULTE, E., ADEKUNLE, A., *op. cit.*

influence positivement et statistiquement la gouvernance minière. Ce résultat est proche de celui que nous avons trouvé supra. Ils démontrent que les coopératives minières sont des véritables instances de coordination de l'action minière ayant pour but de satisfaire les besoins communs des exploitants miniers et de promouvoir leur bien-être. Ces résultats sont en liens avec les explications d'Ostrom¹²⁹ qui soutient que, lorsqu'un certain nombre d'individus ont un intérêt commun ou collectif, l'action individuelle et non organisée ne pourra pas promouvoir cet intérêt commun ou ne sera pas à même de le promouvoir de manière adéquate. Dans un contexte où les institutions formelles sont irresponsables, l'économie sociale est « fille de la nécessité »¹³⁰ ; la communauté locale devra se prendre en charge, mener des actions communes et entreprendre des initiatives solidaires en vue de répondre à ses besoins. Les coopératives permettent ainsi aux creuseurs de s'organiser et elles donnent un cadre formel à l'exploitation artisanale. C'est par exemple grâce aux coopératives qu'on identifie les creuseurs (cartes de membres). Les coopératives sont donc des instances d'apprentissage du respect des règles d'exploitation. Les creuseurs qui respectent les lois de la coopération pourraient facilement se conformer à celles de l'administration minière.

Le sexe influence positivement la gouvernance minière. En effet, le fait d'être homme accroît la possibilité d'influencer le renforcement de la gouvernance minière. Ce résultat peut être expliqué à la fois par la faible représentativité des femmes dans les instances qui assurent la gouvernance minière mais aussi par leur nombre limité dans toutes les catégories des exploitants miniers. En effet, les femmes ne représentent que 2 % des exploitants enquêtés dans cette étude. Ce résultat diverge avec ceux des autres études qui ont montré que les femmes jouaient un rôle significatif dans la gouvernance de l'activité minière¹³¹. Ces auteurs soulignent que les femmes représentent 40 à 50 % des exploitants miniers en Afrique. Le peu d'influence que les femmes ont sur la gouvernance minière est lié au faible pouvoir de négociation qu'elles détiennent au sein de la société rurale dans son ensemble. En effet, les femmes sont reléguées au second plan dans toutes les instances de prise de décision (ménages, sociétés, etc.), tout le pouvoir de décision étant concentré entre les mains des hommes. Ce qui est susceptible de perpétuer et de reproduire les inégalités de genre entre l'homme et la femme. Nyenyezi¹³²

¹²⁹ OSTRUM, E., BAECHLER, R., *op. cit.*

¹³⁰ DEFOURNY, J. *et al.*, *L'économie sociale au Nord et au Sud*, Paris, De Boeck et Larcier, 1999.

¹³¹ HINTON, J., VEIGA, M., BEINHOFF, C., "Women and Artisanal Mining: Gender Roles and the Road Ahead", chapitre 11 dans : HILSON, G. M., *The Socio-Economic Impacts of Artisanal and Small-Scale Mining in Developing Countries*, Lisse, Swets & Zitlinger, 2003.

¹³² NYENYEZI, B. A., *Programme de sécurisation foncière en Afrique des grands lacs : déclin du patriarcat ou émancipation du capitalisme ?*, Louvain-la-Neuve, CED, 2014.

estiment, cependant, que la promotion de l'égalité homme-femme et l'empowerment des femmes peuvent être portés par des hommes épris de plus de justice et d'égalité. Dans ce cas, on verrait alors des femmes participer activement à la gouvernance minière avec l'aide des hommes qui auront identifiés chez les femmes de fortes capacités à contribuer au développement de l'activité minière.

5. CONCLUSIONS : IMPLICATIONS, LIMITES ET RECHERCHES FUTURES

L'objectif de cette étude a été d'identifier les dimensions du capital social et de la gouvernance et d'identifier la nature des liens existant entre les deux concepts.

Les résultats montrent que les concepts de « capital social » et de « gouvernance minière » sont des concepts multidimensionnels. Le capital social est structuré autour de trois dimensions principales : les interactions entre membres de différentes coopératives, les interactions sociales entre membres d'une même coopérative et les normes et conceptions collectives. La dimension « interactions entre les membres de différentes coopératives » est ressortie comme étant la dimension principale. Ce résultat est, en partie, expliqué par l'interdépendance des puits exploités par les coopératives, ce qui oblige les creuseurs à coopérer. Les résultats de cette étude montrent que la gouvernance minière est un concept composé de six dimensions : la traçabilité et le respect de devoirs de diligence, la sanction et le respect des règles d'exploitation, l'enregistrement et le contrôle des ressources, le plaidoyer par la société civile, l'identification des creuseurs et des puits, et l'information sur le prix. La dimension 'traçabilité et respect des devoirs de diligence' ressort comme la dimension la plus importante de la gouvernance minière. Un tel résultat suggère que l'exploitation minière doit se rapprocher d'une exploitation saine où les droits de l'homme sont respectés et où les normes d'efficacité économique sont appliquées sans faille. Ce qui permet de réduire les comportements déviants (fraude) et d'encourager ainsi la mobilisation des recettes.

L'étude démontre qu'il existe une relation positive entre la gouvernance minière et le capital social. Deux dimensions du capital social à savoir : les sanctions et l'impartialité des normes collectives, et la coopération entre les différents membres des différentes coopératives, influencent significativement la gouvernance minière. Un tel résultat incite les acteurs, intéressés de près ou de loin à la gouvernance minière, à fonder toute réforme sur les acquis des communautés des exploitants. Il faudra donc impliquer ces communautés dans la conception et dans la matérialisation des différentes normes se rapportant à la gouvernance minière. Pareils arguments sont liés au fait que

les règles informelles qui structurent les communautés peuvent l'emporter sur les normes formelles en termes de monitoring et d'effectivité.

Deux variables de contrôle expliquent également la gouvernance minière dans les sites de Kalimbi, il s'agit notamment de l'appartenance à une coopérative et du sexe. Ces résultats montrent l'importance du regroupement des exploitants miniers en coopérative en vue de promouvoir leur intérêt commun ou collectif et de constituer ainsi des instances d'apprentissage du respect des règles d'exploitation. Les sites miniers de Kalimbi sont des contextes où les femmes sont presque absentes de l'exploitation. Cela fait que seuls les hommes seraient à même de renforcer la gouvernance minière par la prise de décisions stratégiques se rapportant à l'exploitation minière.

Bien que cette étude aboutisse à des résultats probants, elle souffre de certaines insuffisances. Premièrement, l'étude n'est jusque-là qu'exploratoire et les dimensions présentées ci-dessus nécessitent d'être approuvées par une démarche confirmatoire. Ce qui nécessite d'étendre la taille de l'échantillon et de collecter plus des données. Deuxièmement, le lien entre la gouvernance minière et le capital social a été testé en recourant à la régression. Une approche plus rigoureuse nous incitera à recourir aux équations structurelles vu la nature spécifique des variables dépendantes et indépendantes (variables latentes). Troisièmement, l'étude n'a porté que sur les seuls sites miniers revêtant une caractéristique particulière : ils sont certifiés « vert ». Ce qui pourrait limiter la portée et la généralisation des résultats. Des études futures pourraient donc combler cette lacune, en adoptant une démarche comparative des résultats (dimensions et liens, et donc en réalisant une mesure d'invariance des résultats) selon que le site est « vert », « rouge » ou « jaune ».

Bukavu, janvier 2014