

# **Chaîne de valeur des matériaux de construction.**

Rôle des acteurs et implications économiques à Bukavu en République Démocratique du Congo

Francine Iragi Mukotanyi, Philippe Dunia Kabunga, Naomi Mputu, Joseph Bahati Mukulu, Marie-Rose Bashwira



**University of Antwerp**

**IOB** | Institute of  
Development Policy

The IOB Working Paper Series seeks to stimulate the timely exchange of ideas about development issues, by offering a forum to get findings out quickly, even in a less than fully polished form. The IOB Working Papers are vetted by the chair of the IOB Research Commission. The findings and views expressed in the IOB Working Papers are those of the authors. They do not necessarily represent the views of IOB.

Institute of Development Policy

Postal address:	Visiting address:
Prinsstraat 13	Lange Sint-Annastraat 7
B-2000 Antwerpen	B-2000 Antwerpen
Belgium	Belgium

Tel: +32 (0)3 265 57 70  
Fax: +32 (0)3 265 57 71  
e-mail: [iob@uantwerp.be](mailto:iob@uantwerp.be)

<http://www.uantwerp.be/iob>

**WORKING PAPER / 2024.04**

**ISSN 2294-8643**

# **Chaîne de valeur des matériaux de construction.**

## **Rôle des acteurs et implications économiques à Bukavu en République Démocratique du Congo**

Francine **Iragi Mukotanyi**, Philippe **Dunia Kabunga**, Naomi **Mputu**,  
Joseph **Bahati Mukulu**, Marie-Rose **Bashwira**

June 2024

## Préface et remerciements

Cette série de working papers est le produit d'un projet de collaboration interuniversitaire, financé par le VLIR-UOS (Conseil Interuniversitaire Flamand) et exécuté par l'Université d'Anvers et la KULeuven en Belgique, et l'Université Catholique de Bukavu (UCB) avec le Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI) en République Démocratique du Congo. Le projet VLIR-TEAM est intitulé *Du gravier fait à la main vers l'urbanisme fait à la main. Travail humain, nature et matériaux dans la chaîne d'approvisionnement de matériaux de construction à Bukavu, République Démocratique du Congo* et court de 2022 à 2027. Les papiers présentés dans cette série sont le produit collectif d'une équipe. Les membres sont : Elvis Amani Zihahirwa, Joseph Bahati Mukulu, Christelle Balegamire, Marie-Rose Bashwira, Divin-Luc Bikubanya, Dag Boutsen, Christian Byaombe, Mac Cubaka Mugumaoderha, Philippe Dunia, Sara Geenen, Olivier Igugu, Francine Iragi Mukotanyi, Gracia Kabilambali, Espoir Kanene, Jean-Claude Katanga, Sarah Katz-Lavigne, Naomi Mputu, Didier Mugisho, Franck Mugisho Zahinda, Serge Mukotanyi Mugisho, Naomi Nabami, Liliane Nabintu Kabagale, Bitagirwa Ndele, Bossissi Nkuba.

Nous remercions le VLIR-UOS qui nous a donné le cadre dans lequel cette collaboration a pu se matérialiser. Divin-Luc Bikubanya remercie le FWO (projet V412924N) qui a financé sa recherche sur le terrain en 2024.

Nous sommes reconnaissants au CEGEMI et à l'UCB, mais surtout à tous les interviewés qui ont accepté de se rendre disponibles et de répondre à nos questions, et toutes les parties prenantes qui s'intéressent à ce projet. Nous remercions Thierry Munga pour sa participation à l'élaboration de la méthodologie et du guide d'entretien, Eric Zihindula pour ses orientations lors de la conception de la recherche, Clémence Nzita et Symphorose Bisomerine pour avoir effectué une partie de la collecte des données et la transcription, et Robby Fivez et Daniel Tenda pour la lecture.

Site web du projet : <https://www.uantwerpen.be/handmade-urbanism>

## Bios

Elvis Amani Zihahirwa est juriste, assistant à l'Université d'excellence en Afrique des grands lacs (UEAGL), chercheur au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI) de l'Université Catholique de Bukavu (UCB) et chargé de suivi et mesure de résultats au sein de Swisscontact.

Joseph Bahati Mukulu est doctorant à l'Institut de Politique de Développement (IOB) à l'Université d'Anvers et chercheur au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI), Université Catholique de Bukavu (UCB).

Christelle Balegamire Karuta est ingénieure agronome et étudiante en master de spécialisation en gestion des risques et des catastrophes à l'ère de l'anthropocène à l'Université de Liège. Elle est chercheuse au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI) et assistante à l'Institut Supérieur des Techniques de Développement (ISTD) de Kalehe.

Marie-Rose Bashwira est professeure à l'Université Catholique de Bukavu (UCB), l'Institut Supérieur de Développement Rural (ISDR-Bukavu) et l'Institut de Sciences Informatiques et de Gestion (ISIG-Goma). Elle est chercheur au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI) et co-promoteur du VLIR-TEAM.

Divin-Luc Bikubanya est assistant à l'Institut de Politique de Développement (IOB) à l'Université d'Anvers et fait son doctorat sur l'industrialisation et le ciment au Sud-Kivu. Il est aussi chercheur au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI), Université Catholique de Bukavu (UCB).

Dag Boutsen est architecte et professeur à la Faculté d'Architecture de la KU Leuven où il a été doyen. Il enseigne comme guest dans la Faculté d'Architecture de l'UCB depuis sa naissance et co-promoteur du VLIR-TEAM.

Christian Byaombe Malumalu est doctorant au Centre Interdisciplinaire Droit, Entreprise et Société de l'Université catholique de Louvain (CRIDES-UCLouvain). Il est aussi assistant à l'Université Officielle de Bukavu (UOB) et chercheur au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI), Université Catholique de Bukavu. Il est avocat au Barreau du Sud-Kivu.

Mac Cubaka Mugumaoderha professeur de physique et sciences des matériaux à l'Institut Supérieur pédagogique (ISP) de Bukavu et à l'Université Catholique de Bukavu (UCB). Il est doyen de la Faculté de Polytechnique et directeur de l'Ecole d'Architecture et Urbanisme de l'UCB. Il est orienté sur le R&D, les technologies durables et le développement de curriculum de formation. Il est co-promoteur du VLIR-TEAM.

Philippe Dunia Kabunga est doctorant à l'Institut de Politique de Développement (IOB) à l'Université d'Anvers, enseignant à l'Institut Supérieur de Développement Rural (KAZIBA) et chercheur au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI), Université Catholique de Bukavu (UCB).

Sara Geenen est professeur à l'Institut de Politique de Développement (IOB) à l'Université d'Anvers. Elle est codirectrice du Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI) à l'Université Catholique de Bukavu (UCB) et promoteur du projet VLIR-TEAM.

Olivier Igugu est chercheur au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI), Université Catholique de Bukavu (UCB), avec une expérience de recherche pratique dans le domaine de l'exploitation des ressources minières et forestières. Il travaille également comme consultant pour l'évaluation de projets du domaine de la conservation.

Francine Iragi Mukotanyi est professeur à l'Université Catholique de Bukavu (UCB), doyenne de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, et directrice du Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI).

Gracia Kabilambali est ingénieure agronome phytotechnicienne et chercheur au Centre d'Expertise en Gestion minière (CEGEMI), Université Catholique de Bukavu. Son intérêt porte sur le travail des femmes et des enfants dans les mines et sur la restauration du couvert végétal des carrières minières.

Espoir Kanene est architecte et assistant à la Faculté de Polytechnique et à l'Ecole d'Architecture de l'Université Catholique de Bukavu (UCB). Il est actuellement membre de la commission de suivi des travaux de construction de l'UCB.

Jean Claude Katanga est architecte, spécialisé en arts plastiques, visuels et de l'espace. Il est enseignant à la Faculté de Polytechnique/Ecole d'Architecture de l'Université Catholique de Bukavu (UCB) et Construction Trainer au sein de l'Association des Entrepreneurs belges de grands travaux (ADEB-VBA) dans les Ateliers Construlab à Bruxelles.

Sarah Katz-Lavigne est postdoctorante à l'Institut de Politique de Développement (IOB) à l'Université d'Anvers. Elle est chercheur au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI)

à l'Université Catholique de Bukavu (UCB) et travaille dans le projet Conduire au Changement (FWO).

Naomi Mputu est assistante à l'Université Catholique de Bukavu (UCB), Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, et chercheur au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI). Elle est actuellement inscrite en Master en Mondialisation et Développement à l'Institut de Politique de Développement (IOB) à l'Université d'Anvers.

Didier Mugisho est géographe et étudiant en master à l'Institut Supérieur de Pédagogie (ISP) de Bukavu. Il y est aussi assistant au département de géographie et gestion des ressources naturelles.

Franck Zahinda Mugisho est doctorant au Systemic Physiological and Ecotoxicological Research group (SPHERE) de l'Université d'Anvers. Il est aussi chercheur au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI), au Département des Sciences de l'Environnement et à la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université Catholique de Bukavu (UCB).

Serge Mukotanyi Mugisho est ingénieur agronome, option eaux et forêts, chercheur au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI), assistant à la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université Catholique de Bukavu (UCB) et détenteur d'un master de l'Ecole Régionale Postuniversitaire d'Aménagement et de Gestion intégrés des Forêts et Territoires tropicaux (ERAIFT). Il s'intéresse principalement à la foresterie et à l'écologie du paysage.

Naomi Nabami est assistante à la Faculté des Sciences Sociales de l'Université Catholique de Bukavu (UCB) et chercheuse au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI). Elle est détentrice d'un master en Gouvernance et Développement de l'Université d'Anvers.

Liliane Nabintu Kabagale est ingénieur agronome, option sciences du sol, chercheuse au Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI) et assistante à la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université Catholique de Bukavu (UCB). Elle est actuellement inscrite en Master en ingénierie des ressources en eau à la KU Leuven.

Bitagirwa Ndele a un Master en gestion des ressources naturelles renouvelables de l'Université de Lubumbashi. Il est enseignant et chercheur en sciences de l'environnement, à l'Université Catholique de Bukavu et à l'Institut Supérieur Pédagogique de Bukavu.

Bossissi Nkuba est professeur à l'Institut de Politique de Développement (IOB) à l'Université d'Anvers et postdoc au Musée Royal de l'Afrique Centrale (MRAC) en Belgique. Il est aussi professeur à l'Université Catholique de Bukavu (UCB) et chercheur dans le Centre d'Expertise en Gestion Minière (CEGEMI). Il est promoteur du projet VLIR-TEAM.

# **Chaîne de valeur des matériaux de construction. Rôle des acteurs et implications économiques à Bukavu en République Démocratique du Congo**

Francine Iragi Mukotanyi, Philippe Dunia Kabunga, Naomi Mputu, Joseph Bahati Mukulu,  
Marie-Rose Bashwira

Résumé.....	6
1. Introduction .....	6
2. Contextualisation de l'étude et approche méthodologique .....	9
3. Organisation de la chaîne de production et de commercialisation des matériaux de construction à Bukavu .....	12
3.1. Les acteurs impliqués dans le processus de production et de commercialisation.....	12
3.1.1. Les acteurs impliqués dans l'extraction .....	13
3.1.2. Les acteurs impliqués dans le processus de traitement.....	19
3.1.3. Les acteurs impliqués dans la commercialisation .....	24
3.2. De la position de la femme dans la production et la commercialisation des matériaux de construction .....	35
3.3. La gouvernance et la réglementation de la chaîne de production et de commercialisation des matériaux de construction .....	37
3.3.1. Les associations (comités) locales d'acteurs .....	37
3.3.2. Les institutions (services) étatiques .....	40
4. Production et commercialisation des matériaux de construction : créneau entrepreneurial ou source de revenu ?.....	44
4.1. Créneau entrepreneurial ? Principales motivations à intégrer la chaîne de production et de commercialisation des matériaux de construction .....	44
4.2. Source de revenu ? Impact de la chaîne sur le bien-être économique des acteurs ....	47
5. Les difficultés dans la chaîne de production et commercialisation des matériaux de construction.....	50
5.1. Au niveau des réglementations légales.....	50
5.2. Au niveau de la chaîne elle-même .....	52
6. Conclusion .....	54
Références.....	56

## Liste des images

Image 1: Des chantiers de briques au site Kamina.....	16
Image 2 : Enfants transporteurs de briques et moellons .....	17
Image 3 : Kaponda au site bwindi (à gauche) et Amsar, marteaux de kaponda (à droite).....	19
Image 4: Paille pour couvrir les briques (à gauche) et sécheurs de briques (à droite) .....	21
Image 5 : Site de revente/étalage de sable à Bukavu .....	25
Image 6: Étalage de briques au site de revente (à gauche) et au site de production (à droite) .....	26
Image 7 : Des chargeurs en action dans le site de Bwindi.....	28
Image 8 : Des bennes sur un site de vente du sable au marché Beach Muhanzi .....	29
Image 9: Des camions transportant du bois en cours de déchargement au site Kimbangu ..	29
Image 10 : Barges amarrées à Bukavu en cours de déchargement.....	32
Image 11 : Des charrettes au parking EDAP à Bukavu.....	33

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Catégories d'acteurs intervenant dans l'extraction de gravier, brique, sable et bois au Sud-Kivu .....	18
Tableau 2 : Synthèse sur les catégories d'acteurs spécifiques intervenant dans le traitement et l'évacuation de brique, gravier, sable et bois au Sud-Kivu .....	23
Tableau 3 : Résumé des Catégories d'acteurs intervenant au niveau de la commercialisation des matériaux de construction au Sud-Kivu.....	34
Tableau 4: Quelques associations d'acteurs dans la chaîne des matériaux de construction	37

## Résumé

Les matériaux de construction ont suscité un intérêt particulier depuis un certain temps. L'une des raisons à la base de cet intérêt est l'accroissement de leur demande suite à l'urbanisation et à la démographie croissante de plusieurs pays dans le monde. En Afrique sub-saharienne, par exemple, des années 2015 à 2025, cette croissance est projetée à 4% impliquant ainsi un fort besoin des matériaux de construction. Ce secteur en croissance attire également un grand nombre d'acteurs à la recherche d'emploi. Par le revenu qu'il génère, il a le potentiel de fournir un moyen de subsistance à ces acteurs et de contribuer ainsi à la réduction de la pauvreté. La présente recherche s'inscrit dans ce cadre. En plus de cartographier les différents acteurs impliqués dans la chaîne de valeur des matériaux de construction, elle analyse la gouvernance et la réglementation de la chaîne ainsi que les différents risques et contraintes auxquels font face ces acteurs à chaque stade de la chaîne. Elle présente en outre quelques avantages économiques que le secteur offre aux différents acteurs qui y sont impliqués.

## 1. Introduction

Depuis la moitié du 19<sup>e</sup> siècle, le monde connaît une forte croissance démographique et une urbanisation galopante. Par exemple, alors que seules 371 villes comptaient plus d'1 million d'habitants au début de ce siècle, 548 villes en comptaient en 2018 et selon les prévisions, ceci passera à 706 villes en 2030 (United Nations , 2019). Bien que la tendance globale soit à la hausse, il convient de noter que cette croissance démographique est inégalement répartie sur les différentes parties du globe. Ainsi, selon plusieurs projections, d'ici la moitié de ce siècle, l'essentiel de la croissance de la population proviendra des pays en développement, principalement ceux de l'Afrique (Østby, 2016 ; Sulemana , Nketiah-Amponsah, & Codjoe, 2019). Avec une croissance démographique projetée à 4% pour la période 2015-2025, la population en Afrique Sub-Saharienne pourra doubler d'ici 2050, selon les prévisions des Nations Unies<sup>1</sup>.

Cette forte croissance démographique a eu pour conséquence une forte demande de logements et par ricochet des matériaux de construction (Dejeant, Garnier., & Joffroy, 2021). Cependant, dans les pays en développement comme dans plusieurs pays africains, l'accroissement de la population urbaine ne se fait souvent pas suivre de la croissance économique mais, conduit généralement à des niveaux élevés de taux de chômage, de taux de pauvreté, d'insalubrités, ou encore des conflits fonciers, etc. (World Bank, 2018). Ainsi, combinée à la problématique d'emploi et l'informalité en Afrique Sub-Saharienne, cette forte

---

<sup>1</sup><https://www.un.org/fr/un75/shifting-demographics>

demande en logements sert de créneau entrepreneurial et de source d'emploi pour plus d'un acteur.

Face à la pauvreté criante qui sévit en Afrique Sub-Saharienne, cette forte croissance démographique et cette urbanisation galopante soulèvent quelques questionnements sociétaux importants et relancent le débat sur la problématique des minerais de développement. Regroupant les minerais et matériaux exploités, produits, et utilisés localement dans les industries telles que la construction, les infrastructures et l'agriculture (Franks, Daniel , Pakoun, & Ngonze, 2016), ces minerais de développement ont longtemps été négligés par les organisations nationales et internationales, malgré leur importance dans les économies locales (Franks, 2020). Leur contribution au sein des économies locales ne peut rester sous silence. Ils représentent 84% de la production mondiale des minerais (Franks, 2020) et, pour certaines villes, ils peuvent fournir de 70 à 90% des matériaux nécessaires à la construction (ACP-EU, 2018). D'où, contrairement à d'autres types de minerais (or, diamant, cobalt, etc.), les minerais de développement sont économiquement importants à proximité de l'endroit où ils sont extraits (Smith , Tawake, Waqavonovono, & Franks , 2018).

Une partie des minerais de développement, à savoir, les matériaux de construction tels que le sable, le gravier, les briques ainsi que le bois de construction<sup>2</sup>nous intéresse particulièrement. En effet, pour entretenir cette population en croissance et subvenir à ses besoins, des nouveaux investissements dans les maisons d'habitations, les infrastructures (routes, logements, eau potable, systèmes d'égouts et production d'électricité), l'amélioration de la qualité de vie, etc. sont indispensables. Ainsi, comprendre l'organisation et le développement du secteur des matériaux de construction s'avère être plus que nécessaire. En effet, ce secteur a le potentiel de contribuer à la réalisation des Objectifs de Développement Durable (ODD) car, non seulement il permet de répondre aux besoins en termes de logement, mais il constitue également une des sources de revenu pour cette population en croissance (Fei, Opoku, Agyekum, & Oppon, 2021). Il offre des liens en amont et en aval avec d'autres secteurs (Mkenda & Aikaeli, 2014) et est l'un de secteurs le plus pourvoyeur d'emplois (direct et indirect) dans plusieurs pays (Cotton, Sohail, & Scott, 2005; ILO, 2015; Fei, Opoku, Agyekum, & Oppon, 2021).

---

<sup>2</sup> Bien que ne faisant pas partie des minerais de développement, nous avons décidé de les prendre en considération dans cette étude en raison de leurs importance et utilisation dans les style de construction de la province du Sud-Kivu.

Basée sur le cas de la ville de Bukavu dont le contexte ne s'écarte pas de cette réalité, la présente étude porte sur l'exploitation des matériaux de construction au Sud-Kivu, à l'Est de la République Démocratique du Congo (RDC). En effet, suite à l'effet combiné de l'instabilité politique et le boom minier que la province du Sud-Kivu en particulier et la RDC en général ont connus, la ville de Bukavu a enregistré une forte croissance démographique ces dernières décennies (Thill & Muzalia, 2023). Elle qui comptait 400 milles habitants en 1990, pourrait avoir, selon les prévisions, plus de 2 millions d'habitants en 2030 (Thill & Muzalia, 2023). Pourtant, par rapport à la moyenne nationale faisant état d'un seuil de pauvreté de 66%, la province du Sud-Kivu est comptée parmi les provinces les plus pauvres de la RDC avec un seuil de pauvreté de 87 %. La situation est encore pire si l'on considère le cas de la ville de Bukavu où le seuil de pauvreté est estimé à 89,7 % (Nyenyezi, Mushagalusa, & De Herdt, 2021) alors que le taux de chômage urbain est élevé (22,2%) (SK-2017). Ainsi, le secteur des matériaux de construction constitue l'un des refuges pour cette population en croissance et en quête des moyens pour maintenir sa survie.

C'est dans ce contexte que notre étude s'est fixé comme objectif global d'analyser le fonctionnement de la chaîne de valeur des matériaux de construction utilisés dans la ville de Bukavu en mettant un accent sur les différents acteurs impliqués dans le processus de production et de commercialisation de ces matériaux. De ce fait, elle tente de répondre aux questions suivantes : Comment ces acteurs sont-ils impliqués dans la chaîne de production et de commercialisation des matériaux de construction utilisés à Bukavu ? Quelle relation de pouvoir entretiennent-ils au sein de cette chaîne ? Quels sont les risques et les contraintes auxquels ils font face tout au long de la chaîne ? Quelles sont les principales motivations qui les poussent à s'engager dans le secteur ? Quelles sont les implications économiques de ce secteur sur la survie de leurs ménages ?

Dans le présent papier nous présentons les résultats de l'enquête pilote (exploratoire) réalisée en avril et juillet 2023 dont l'objectif était de comprendre le fonctionnement de la chaîne de valeur des matériaux de construction utilisés dans la ville de Bukavu ainsi que d'identifier les différents acteurs qui y sont impliqués.

Quatre matériaux de construction ont fait l'objet de nos analyses à savoir : les graviers, le sable, les planches (bois de construction), et les briques. L'intérêt porté à ces quatre matériaux de construction se situe au niveau de leur importance dans les constructions au sein de la ville de Bukavu. Il s'agit des matériaux les plus exploités dans le secteur de construction en milieux urbains. Tel que détaillé dans la section suivante, les données ont été collectées à travers des interviews individuelles et des focus group auprès des acteurs

impliqués dans la chaîne de valeur de ces produits dans différents sites du Sud-Kivu (Bukavu, Walungu, Kabare et Idjwi).

Après avoir présenté le contexte dans lequel ces recherches se sont réalisées ainsi que la méthodologie qui a été utilisée pour récolter et analyser les données (deuxième section), nous décrivons l'organisation de la chaîne et présentons les différents acteurs qui y sont impliqués (troisième section). Dans la quatrième et la cinquième section, nous soulignons respectivement quelques avantages économiques dont bénéficient les acteurs dans la chaîne et les différentes difficultés auxquelles font face ces acteurs. Une brève conclusion dans la dernière section clôt cette étude.

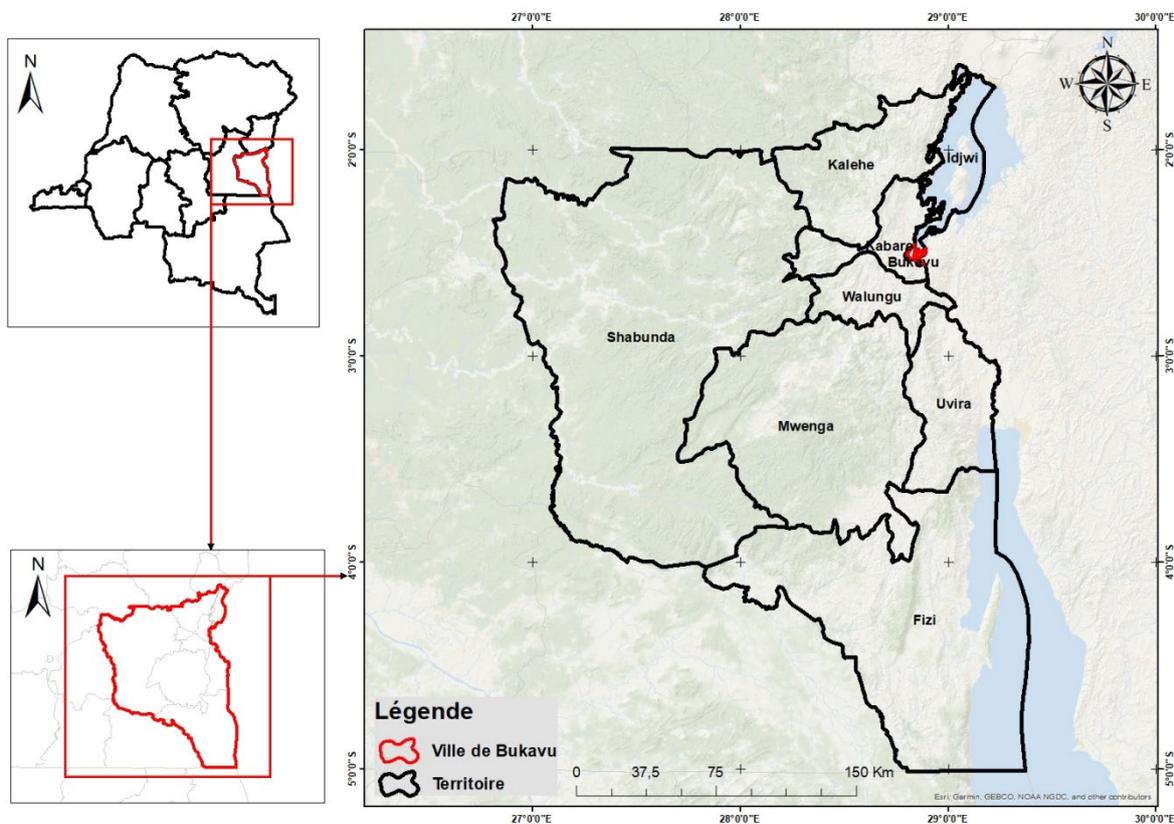
## **2. Contextualisation de l'étude et approche méthodologique**

La province du Sud-Kivu fait partie des vingt-six provinces que compte la République Démocratique du Congo. Elle a une superficie de 69.130 km<sup>2</sup> et connaît une démographie galopante depuis plusieurs années. La population totale de la province du Sud-Kivu est donc passée de 3,5 millions en 2005 à une population d'environ 6,2 millions en 2017. Pour la ville de Bukavu, le chef-lieu de la province, la population est passée de 167950 en 1984 à 1,1 millions en 2018, soit un taux de croissance de 5,80% (Nyenyezi , Mushagalusa , & De Herdt, 2021). De plus, les déplacements massifs des populations rurales vers les zones urbaines et/ou vers les périphéries jouent un rôle non négligeable sur la surpopulation dans les zones urbaines de la province. La preuve est que la population rurale est passée de 78,4% en 2005 à 47% en 2017 (UNICEF, 2021). L'une des causes de ces déplacements est la persistance de l'insécurité dans cette partie du pays. En effet, l'Est de la RDC a connu, depuis plusieurs décennies, des violents conflits, de l'insécurité et des catastrophes naturelles qui ont amené de forte mobilité et concentration de population dans plusieurs zones urbaines. Cette croissance de la population urbaine crée, inévitablement, une forte demande d'infrastructures, de logements, de structures physiques, etc. (World Bank, 2018). Ceci en conséquence impacterait sur l'accroissement de la demande des matériaux de construction.

La majeure partie des matériaux de construction utilisés dans la province du Sud-Kivu sont disponibles localement. Cette province est riche en nombreuses ressources naturelles utiles à la construction tels que les terres, les pierres, les sables, les bois, le calcaire, la chaux, etc. Ces ressources sont présentes (surtout à leur état brut) dans différents territoires de la province (voir Bossissi et al., même série). En effet, les terres argileuses utiles à la fabrication des briques cuites sont produites dans les territoires de Walungu (village de

Kashanja et en groupement de Nyangezi) et Idjwi (villages d'Igoto et de Kashofu). Quant au bois de construction utilisé dans la province, ils sont très abondants dans plusieurs territoires tels que Kalehe, Walungu, Mwenga, Fizi et aussi Kabare. Pour les pierres (moellons) et graviers, ils sont présents à Kabare, walungu, et parfois à Idjwi. Enfin, quant aux sables (sable lavé et sable de carrière), ils sont présents dans les territoires d'Idjwi et de Kalehe. Le secteur des matériaux de construction peut constituer une opportunité d'emploi, et peut, s'il est bien géré, contribuer à la réduction de la pauvreté pour les différents acteurs qui y sont impliqués. D'où l'importance d'en faire une analyse pertinente.

Figure 1: La ville de Bukavu et les différents territoires du Sud-Kivu



Source : Les auteurs

Pour effectuer nos analyses et répondre ainsi à nos questions de recherche ci-haut présentées, la collecte des données s'est effectuée en deux grandes phases, en avril 2023 et en juillet de la même année. Dans un premier temps, nous avons collecté les informations de base sur l'organisation et le fonctionnement des différents niveaux de la chaîne de valeur, auprès des acteurs indirectement impliqués dans la chaîne comme les responsables et/ou les représentants des associations et des comités ainsi que des représentants des institutions étatiques. Ensuite, nous avons rencontré les acteurs directement impliqués dans la chaîne de valeur. Il s'agissait notamment des hommes, des femmes et dans certains cas

des enfants impliqués dans le transport, la commercialisation et l'extraction des matériaux de construction.

La sélection des répondants s'est effectuée par la technique de « boule de neige ». Nous avons d'abord commencé par les responsables des associations et comités (acteurs indirectement impliqués), ensuite, ceux-ci nous ont orientés vers les acteurs indirectement impliqués dans la chaîne. Enfin, nous nous sommes orientés auprès des acteurs impliqués directement dans la chaîne. Tous les enquêtés ont été trouvés à leurs lieux de travail.

Comme technique de collecte des données, en plus de l'observation directe et de la cartographie, nous avons organisé des interviews individuelles et des focus groups basés sur des guides d'entretien semi-structurés que nous avons conçus et discutés avec quelques personnes impliquées dans le secteur. Un total de 45 interviews individuelles a été réalisé avec des acteurs impliqués dans la production et la commercialisation de moellons et graviers, de sable, de briques, et de bois. D'autre part, un total de 9 focus groups (de 5 participants en moyenne) a été réalisé avec des camionneurs, des vendeuses de briques, des chargeurs de sable, des porteurs de bois, des vendeuses et/ou ramasseuses de gravier, et des dockers<sup>3</sup>. Nous avons opté pour des focus groups homogènes au sein desquels, tous les participants détenaient un statut similaire (c'est-à-dire exerçant le même travail). Ce type de focus group avait l'avantage de permettre de faire émerger les opinions collectives et permettait aux interviewés de se sentir en sécurité pour exprimer leurs opinions.

Du point de vue éthique, nous commençons par présenter l'objectif de la recherche tout en demandant au répondant son consentement de participation. Lorsque le répondant acceptait de participer, nous demandions l'autorisation d'enregistrer la conversation avant d'entrer dans le vif de l'entretien. Les interviews enregistrées ont été menées majoritairement en Swahili et retranscrites en Français pour l'analyse. L'étape de l'analyse a été possible grâce à l'usage du logiciel NVivo. Dans la section suivante, nous décrivons l'organisation de la chaîne de production et de commercialisation des matériaux de construction et présentons les différents acteurs impliqués à chaque étape ainsi que ceux impliqués dans la gouvernance.

---

<sup>3</sup> Catégorie des transporteurs qui interviennent dans la chaîne (voir ci-dessous)

### **3. Organisation de la chaîne de production et de commercialisation des matériaux de construction à Bukavu**

À quelques différences près, les matériaux de construction faisant l'objet de cette étude<sup>4</sup> suivent un même processus de production et de commercialisation. En général, nous avons noté trois stades (ou phases) dans ce processus. Il s'agit d'abord de l'extraction des matériaux de construction, ensuite de leur traitement, enfin de leur commercialisation.

Le processus d'extraction commence par l'identification et/ou l'accès à la surface à exploiter. En effet, que ce soit pour le gravier, la brique, le bois ou le sable, la production se fait sur un espace déterminé. Il s'agit, soit de l'espace familial, soit des parcelles détenues par les grands propriétaires fonciers comme les chefs coutumiers, les hommes politiques (députés, sénateurs, ministres...), les hommes d'affaires (commerçants, exploitants miniers...), les confessions religieuses, etc.

Après s'être accommodé aux exigences étatiques par le paiement de certaines taxes (par exemple le permis d'exploitation), les propriétaires terriens s'accordent avec les exploitants pour l'exploitation de la surface. Le processus d'extraction peut ainsi commencer. Les matériaux extraits sont par la suite traités, chargés et stockés à l'attente d'acheteurs (revendeurs ou utilisateurs finaux selon le cas) qui vont encore les charger et les décharger sur les lieux de consommation (les chantiers).

Ce processus de production et de commercialisation des matériaux de construction fait intervenir différents acteurs dont les rôles sont présentés et discutés dans la sous-section suivante.

#### **3.1. Les acteurs impliqués dans le processus de production et de commercialisation**

Étant donné que le processus de production et de commercialisation de ces quatre matériaux de construction sous étude est plus ou moins similaire, les acteurs qui y interviennent sont presque les mêmes à quelques différences près selon le type des matériaux. Dans cette sous-section, nous présentons d'une manière générale les acteurs qui interviennent à chaque étape du processus et soulevons les particularités liées à chaque filière.

---

<sup>4</sup> Pour rappel, il s'agit des graviers, du sable, des briques et du bois de construction.

### 3.1.1. Les acteurs impliqués dans l'extraction

Au stade d'extraction, beaucoup d'acteurs interviennent dans les différentes filières (cf. tableau 1). Il s'agit des propriétaires terriens, les patrons de chantiers, les creuseurs, les institutions étatiques intervenant dans les sites et les associations d'exploitants ainsi que les portefaix.

Tout part du contact avec le propriétaire terrien. Il s'agit des chefs coutumiers, des quelques opérateurs économiques et parfois des responsables de ménages lorsque l'exploitation se fait dans la parcelle d'habitation familiale. Quelques confessions religieuses telles que l'église catholique, mettent aussi quelques espaces à disposition des exploitants moyennant un loyer mensuel, trimestriel ou annuel<sup>5</sup>. Pour le sable, les propriétaires terriens sont soit les propriétaires des plages près des rivières et lacs où sont extraits du sable de rivière, soit les propriétaires des carrières où est extrait le sable de carrière. Ces propriétaires terriens acquièrent leurs sites soit par achat, ou bien encore par héritage.

Différents facteurs motivent la décision de les affecter à l'exploitation des matériaux de construction. Ces facteurs dépendent du contexte et des matériaux exploitables disponibles. Par exemple, pour le cas des graviers, la topographie du site et la structure des sols sont les principaux facteurs qui encouragent les propriétaires du site à l'orienter vers l'extraction des pierres pour la production des graviers. En effet, lorsque le site est rocailleux, il est susceptible de subir des érosions et des éboulements, et le sol y est improductif, poussant le propriétaire à choisir l'exploitation des pierres au détriment de l'agriculture (FG.202307\_NP\_52).

La situation n'est pas la même pour le sable où, comme expliqué dans la citation ci-dessous, les sites qui sont soit des carrières ou des rivières/lacs sont, de nature, prédisposés à l'exploitation du sable. Parfois montagneuses, les carrières produisent du sable dit « sable de carrière » tandis que les rivières et les lacs produisent du « sable lavé », surtout durant la saison de pluies<sup>6</sup>.

*« Il y a d'autres endroits où les sols sont naturellement sablonneux. A cause des ruissellements, les sables sont charriés dans les cours d'eau et par les vagues, le lac peut déverser des quantités énormes de sable sur les rives. Là,*

---

<sup>5</sup>Par exemple, dans la localité de Kalambo, en territoire de Kabare, nous avons trouvé une carrière d'extraction des pierres appartenant à l'Archidiocèse de Bukavu.

<sup>6</sup> Le sable lavé est moins abondant et saisonnier différemment du sable de carrière. Il est souvent considéré de meilleure qualité pour certains travaux comme la dalle et coûte un peu plus cher que le sable de carrière.

*on peut facilement exploiter aussi ce sable de plage. On trouve aussi du sable dans des carrières de sable. Ici, il suffit juste de décaper la structure d'argile, de l'évacuer pour atteindre la couche de sable et l'exploiter. Il y a de telles carrières à Kalehe et Idjwi » (I.VES202304\_GP\_24).*

Pour les briques, par contre, étant donné que l'exploitation se fait dans les marais, les propriétaires terriens ont le choix entre l'agriculture et la production des briques. Comme l'a noté l'un de nos répondants, la décision d'affecter son marais à la production des briques est souvent motivée par le revenu, la production des briques étant considérée relativement plus rentable sur une période courte comparativement à l'agriculture<sup>7</sup>. D'autres part, comme l'a signalé un propriétaire de marais, un marais dans lequel on a déjà pratiqué l'agriculture peut par la suite être réorienté vers la production des briques lorsque le propriétaire n'a plus suffisamment de force physique.

*« Quand on devient de plus en plus vieux, on n'a pas beaucoup de forces pour les activités agricoles » (FG.BR202307\_NP\_48).*

Si le propriétaire terrien n'exploite pas sa terre lui-même, il la donne en location au patron (une autre catégorie d'acteurs dans la chaîne sur laquelle nous reviendrons) qui peut être soit un individu, soit un comité (une association) d'exploitants. Dans ce dernier cas, le contrat de location est soit verbal soit écrit. Comme souligné dans les citations ci-dessous, dans le contrat verbal, les deux parties se connaissent et se font confiance mutuellement.

*« Nous avons une convention orale. Tous, nous sommes de ce village. Nous avons confiance entre nous » (FG.GR202307\_NP\_51).*

Dans le contrat écrit par contre, les parties ont besoin d'un soubassement pour prévenir toute complication potentielle ou tout changement des clauses, les deux parties se connaissent moins ou pas du tout.

*« On fait des documents écrits. Je dois être vigilant. Il me faut avoir un soubassement écrit » (FG.VEBR202307\_NP\_48).*

Les patrons des chantiers sont considérés comme les financiers des activités. Ils sont soit propriétaires du site soit locataires ayant une convention de location avec le propriétaire du

---

<sup>7</sup> Focus groupe avec des vendeurs et producteurs de briques (FG.VEBR.202307\_NP\_48)

site. Ils apportent les capitaux nécessaires, recrutent les travailleurs, organisent et contrôlent le déroulement des activités de production. Ils peuvent engager un gérant ou un gestionnaire du site lorsqu'ils ne savent pas contrôler toutes les activités. Certains associent dans les activités d'extraction leurs épouses et enfants.

Les creuseurs et ramasseurs sont présents dans les filières gravier, sable et brique. Ils utilisent des outils artisanaux, comme des barres à mine, des bêches et des pelles, des pioches, des gros marteaux et quelques machines simples comme des brouettes. Dans la filière gravier, les creuseurs sont principalement des jeunes hommes. Ils travaillent souvent en groupe à la recherche de moellons dans le sol. Un groupe peut être constitué de deux personnes ou plus en fonction des moyens (financiers et matériels) du patron. La production appartient totalement au patron. Comme souligné précédemment, ce dernier finance les activités et se charge du paiement des travailleurs. Selon les conventions, les creuseurs de moellons sont donc payés par mètre cube produit.

Pour le ramassage, il s'agit principalement des femmes et des enfants qui ramassent des moellons dans des rivières pendant la saison de pluie. À Bagira dans l'ouest de la ville de Bukavu, nous avons trouvé une vingtaine des femmes qui ramassent des moellons dans la rivière Mugaba<sup>8</sup>. Les petits stocks ramassés se vendent à l'unité appelée « fût ». Il s'agit de la moitié d'un bidon de 20 litres, utilisé comme unité de mesure lors de vente de petites quantités de graviers.

A ce stade interviennent aussi les portefaix. En effet, lorsque les creuseurs décapent des sols pendant la recherche des moellons, les portefaix transportent ces sols pour désencombrer le lieu et faciliter la recherche des moellons. Toutefois, leur rôle ne se limite pas seulement au transport des sols mais, comme développé un peu plus bas, ils interviennent aussi dans le processus de commercialisation des graviers.

Dans la filière sable, les creuseurs sont plus nombreux et sont exclusivement des hommes. Il y a aussi des collecteurs saisonniers de sable lavé. Il s'agit principalement des habitants des différents milieux autour du lac Kivu qui collectent du sable et le vendent à ceux qui peuvent avoir des moyens pour le stocker. En général, la plupart des collecteurs sont des enfants et des femmes. Pour le sable de carrière, les creuseurs et ramasseurs dépendent du patron. Un chantier d'exploitation de sable peut avoir des dizaines de creuseurs ou plus en fonction

---

<sup>8</sup> Une rivière qui tire sa source à Kabare et traverse une partie de la commune de Bagira, charriant des moellons dans les zones alluvionnaires.

des capacités financières du patron. Le tas de sable stocké sera alors chargé sur la barge où d'autres catégories d'acteurs interviennent, notamment les dockers et les armateurs.

Pour ce qui est de la filière brique, les creuseurs sont engagés par le patron pour produire des briques fraîches. Ces sont des travailleurs journaliers qui creusent et constituent de tas de boue à partir desquels les briques sont produites (cf. images 1). Ils sont payés en fonction du nombre des formats<sup>9</sup> de briques fabriqués. Ils utilisent des formes en bois pour produire des briques d'une dimension bien déterminée et qui seront cuites après séchage approprié au soleil.



Images 1: Des chantiers de briques au site Kamina

Crédit photo : Naomi M. et Philippe D.

Il existe quelques associations qui sont formées par les exploitants et qui jouent différents rôles : défense des intérêts collectifs, entraide mutuelle, gouvernance du site (pour plus de détails, voir section sur la gouvernance), etc.

Les services étatiques, notamment le ministère des mines et de l'environnement, interviennent pour appliquer les réglementations fiscales et autres dans les sites d'extraction (pour plus de détails, voir section sur la gouvernance).

Les portefaix sont en général un groupe de femmes et enfants (cf. images 2) qui transportent les matériaux déjà extraits sous forme brute (par exemple les moellons) ou déjà traités (par exemple gravier, briques cuites, sable) des lieux de production vers les sites de stockage de transit. Dans la filière bois, les portefaix sont exclusivement des hommes. Les bois sont

---

<sup>9</sup> Fait normalement référence à l'argile (le tas de boue) déjà introduit dans le format (outil qu'on utilise pour donner de la forme aux briques avant de les cuire). Mais dans le langage des fabricants, le format fait tout simplement référence à la brique.

souvent coupés et sciés dans des endroits éloignés des dépôts de transit, transportés aussi souvent sur la tête. Ce qui n'intéresse pas les femmes qui utilisent plus le dos pour transporter des lourds poids.



Image 2 : Des enfants transporteurs de briques et moellons

Crédit photo : Naomi M. et Philippe D

Les portefaix travaillent souvent en équipe mais il est aussi possible de travailler en solo. Ces acteurs sont surtout actifs dans les sites qui sont coupés des voies d'évacuation des matériaux. Dans la filière gravier par exemple, les portefaix peuvent transporter jusqu'à 20 sacs de graviers par jour sur une distance de quelque 1 à 2 km pour un revenu moyen de 300 FC par sac. Comme mentionné dans la citation ci-dessous, leur travail est basé sur la confiance et le respect mutuels qu'ils établissent avec le patron du site :

*« Tu ne vas pas te mettre à crier sur une femme parce qu'elle est par exemple lente ou qu'elle n'a pas réussi à faire le nombre des tours à réaliser. Et surtout, quand quelqu'un a travaillé, tu dois être honnête et payer tel que c'est convenu (...) Nous travaillons avec elles dans la confiance » (FG.GR202307\_NP\_52).*

Comme dit précédemment, les catégories qui viennent d'être décrites sont transversales à toutes les filières. Les catégories spécifiques qui apparaissent dans les différentes filières interviennent souvent dans le traitement des matériaux et d'autres dans la commercialisation. Le tableau suivant brosse un résumé de différentes catégories d'acteurs intervenant dans l'extraction.

Tableau 1 : Catégories d'acteurs intervenant dans l'extraction de gravier, brique, sable et bois au Sud-Kivu

Filières	Catégories d'acteurs transversaux à l'extraction	Résumé sur les rôles
Brique, Gravier, sable, Bois	Propriétaires terriens	Ils sont dans toutes les filières, donnant soit les espaces d'extraction aux autres acteurs, soit les espaces de stockage des matériaux ou bien des espaces d'étalage final. Ces propriétaires terriens peuvent être des individus, parfois des familles ou des personnes morales (par exemple les églises et quelques entreprises étatiques).
	Patrons de chantier/gérant	Le patron du chantier est souvent un individu qui a mis du capital en jeu afin d'exploiter des matériaux ; il y a des hommes et des femmes qui ont ce statut dans toutes les filières.
	Associations d'exploitants	On trouve des organisations locales dans toutes les filières et qui interviennent dans la défense des intérêts des exploitants. Il y en a de ces organisations qui sont embryonnaires et informelles et d'autres qui sont déjà bien structurées, ayant des statuts et des règlements d'ordre intérieur.
	Services étatiques fiscaux	Il s'agit des institutions étatiques (ministères, divisions) et locales (chefferies, groupements) qui interviennent dans les sites d'extraction pour percevoir les taxes et impôts.
	Creuseurs, Ramasseurs et collecteurs	Ce sont exclusivement des hommes qui interviennent dans la recherche de la matière première. Ils aident aussi à installer le chantier où les matériaux seront extraits. Ils sont souvent payés moyennant la quantité des matériaux à produire quotidiennement ou selon les mesures conventionnelles utilisées (mètre cube, 1000 format de brique, etc.).  Du côté des ramasseurs, il s'agit généralement des jeunes filles et quelques enfants qui ramassent des moellons au bord des rivières et qu'elles vendent aux tenanciers de chantiers de production des graviers.

	Chargeurs (porte-faix)	Il s'agit des acteurs qui interviennent souvent dans le transport des matériaux du site d'extraction jusqu'au lieu de stockage transitaire. Il s'agit généralement des femmes, parfois aussi des enfants, Ils travaillent souvent en équipe mais parfois aussi individuellement
--	------------------------	---

Il convient de remarquer que les catégories de propriétaires terriens, les services étatiques fiscaux et les associations d'exploitants se retrouvent à d'autres étapes de la chaîne (évacuation et commercialisation) des matériaux de construction. Ces acteurs transversaux interviennent aussi dans la réglementation des activités, en appliquant les lois régissant le secteur ou encore les conventions mises en place par les acteurs eux-mêmes. Dans la section suivante, nous parlons du traitement des matériaux de construction sous étude en mettant un accent sur les acteurs qui interviennent dans ce processus.

### 3.1.2. Les acteurs impliqués dans le processus de traitement

Les acteurs qui interviennent dans le processus de traitement des matériaux de construction sous étude sont différents selon les filières. Nous allons donc les présenter par filière en expliquant leur rôle dans l'organisation de la filière.

Les principaux acteurs dans le traitement des moellons sont les *kaponda* ou *mbulamatar*. Il s'agit généralement des jeunes garçons et des enfants et dans quelques cas rares, des femmes qui, à l'aide de petits marteaux (voir image 2), et sans aucun équipement de protection (casques, lunettes de protection, salopettes, gants, etc.) concassent manuellement les moellons pour les transformer en gravier (voir image 2).



Image 3 : *Kaponda* au site bwindi (à gauche) et Amsar, marteaux de *kaponda* (à droite)  
Crédit photo: Philippe D.

Une petite unité de production de graviers peut utiliser entre 1 à 5 *kaponda*. Ces derniers sont payés par le patron en fonction des fûts<sup>10</sup> concassés et de la granulométrie du produit fini. Un *kaponda* ferait entre 2 à 4 fûts par jour. Ainsi, le gravier de plus petit diamètre<sup>11</sup> est actuellement payé à 3000 franc congolais (soit 1.5 dollar américain) le fût tandis que le gravier moyen est payé à 2500 franc congolais (soit 1.25 dollar américain) le fût et 2000 franc congolais (soit 1 dollar américain) pour le gravier de grand format<sup>12</sup>. Les quelques femmes et enfants qui exercent cette activité concassent des moellons moins résistants appelés *kirabuye*. Ils reçoivent entre 1000 franc congolais (soit 0.5 dollar américain) et 1500 franc congolais (soit 0.75 dollar américain) pour un fût de *kirabuye* concassé. Les graviers ainsi produits sont transportés pour être stockés pour la vente. Les acteurs qui interviennent dans ce processus sont décrits à la section 3.1.3.

Pour ce qui est du sable, il ne subit pas de traitement particulier. Comme signalé précédemment, les creuseurs et les collecteurs interviennent dans l'extraction et la collecte du sable. Le sable extrait et/ou collecté est stocké quelque part avant d'entamer le processus de commercialisation. Le stockage est généralement effectué par des jeunes garçons et des femmes travaillant en équipe d'une vingtaine d'individus pour déplacer, dans des sacs, sur leurs têtes, le sable extrait et/ou collecté du point d'extraction vers le point de stockage accessible aux barges. Ils sont payés par les armateurs qui, comme on va le voir plus tard, sont des acteurs intervenant dans le processus de commercialisation. Dans certaines circonstances, les creuseurs peuvent aussi effectuer ce boulot des chargeurs. Le paiement des chargeurs est calculé en termes de mètres cubes transportés et selon la convention avec l'armateur.

Parlons ensuite du traitement de l'argile pour l'obtention des briques cuites. Comme nous l'avons souligné précédemment, le premier traitement de la brique est effectué par les creuseurs qui rassemblent la boue, utilisent des formes en bois ou métalliques pour fabriquer les briques fraîches. Ces dernières sont exposées au soleil pendant une période donnée avant d'être enfournées. Deux principaux acteurs interviennent dans ce processus. Il s'agit principalement des *sécheurs* et des *fourneurs*.

La catégorie des sécheurs regroupe les acteurs qui sont payés selon le nombre des briques fraîches à tourner et retourner régulièrement pour exposer les différents côtés au soleil.

---

<sup>10</sup> Voir précédemment : la moitié d'un bidon de 20 litres, utilisé comme unité de mesure

<sup>11</sup> Appelé aussi « Karabasasi » ou « lunyaeye » dans leur jargon

<sup>12</sup> Entretien avec un *kaponda* (I.VEGK.202304\_NP\_29)

Considéré comme ennuyeux par les adultes, ce travail est majoritairement effectué par les enfants. Ces derniers interviennent aussi pour couvrir les briques fraîches avec de la paille pendant un moment du processus de fabrication et jusqu'à ce qu'elles accèdent à une certaine solidité pour les cuire (voir images 3). Leur paiement tient compte du nombre des briques à déplacer, retourner ou couvrir avec de la paille. Ils peuvent gagner chacun entre 1000 franc congolais (soit 0,5 dollar américain) et 2000 franc congolais (soit 1 dollar américain) pour une quantité de 1000 briques.



Image 4 : Paille pour couvrir les briques (à gauche) et sécheurs de briques (à droite)

Crédit photo : Naomi M. et Philippe D.

Ces acteurs utilisent aussi la stratégie de cumul de tâches pour espérer accroître leurs maigres revenus. Un enfant, ou encore une femme, peut chercher de la paille, ou encore transporter du bois destiné à cuire les briques, retourner les briques fraîches pour un meilleur séchage, transporter encore les briques cuites.

Les enfants qui sont permanents dans ce boulot sont en général des orphelins sans soutien familial et social, qui sont à la recherche d'un petit revenu de survie<sup>13</sup>. Par contre, d'autres enfants effectuent ce boulot d'une manière sporadique, surtout pendant la période des vacances. Il s'agit souvent des enfants qui accompagnent leurs parents et les aident dans quelques activités, par exemple le séchage et le paillage des briques. Dans le cas où il n'y a pas d'enfants pour le séchage, le patron du chantier ou son gérant s'en occupe. Après séchage, les briques doivent être cuites au four. C'est là qu'interviennent *les fourneurs*.

Constitué exclusivement des hommes, il s'agit des techniciens qui aménagent le four où les briques seront cuites. Ils sont payés en fonction de la taille du four à aménager qui dépend à

---

<sup>13</sup> Entretien avec un patron de site (FG.VEBR202307\_NP\_48)

son tour de la quantité des briques à cuire. Les bois utilisés, vendus en stère, sont achetés auprès de certains sylviculteurs locaux avant d'être transportés au lieu de cuisson. Les briques passent 1 à 2 mois dans le four. C'est le *fourneur* qui devra encore défourner, c'est-à-dire ouvrir le four pour enlever les briques.

Pour le cas du bois, les patrons peuvent ne pas être propriétaires du site ou locataires, mais des hommes d'affaires (ou vendeurs des bois) qui achètent des grandes plantations d'arbres, récoltent ces arbres et les font traiter pour les transformer en bois de construction<sup>14</sup>. Les bois sont plantés sur des grandes étendues et attendent la maturité pour être transformés en bois de construction.

Les principaux acteurs dans ce processus de transformation sont les bûcherons. Étant en même temps scieurs de bois, les bûcherons utilisent des scies mécaniques et/ou des tronçonneuses pour couper et tailler les bois selon le besoin de construction (planche, drillé...). Ils travaillent souvent en binôme et en étroite collaboration avec le patron. Par moment, le patron finance le bûcheron pour qu'il cherche et achète les arbres matures, les coupe et les traite avant de les lui livrer (I.VEB202304\_GP\_2).

Les bûcherons doivent non seulement faire enregistrer leur machine de sciage au service de l'environnement, mais aussi ils doivent payer une taxe annuelle d'abattage d'arbres et de sciage par machine auprès de ce même service. Les bois étant déjà coupés et fendus par les bûcherons, les produits peuvent être déplacés aux lieux de stockage de transit et poursuivre le processus de commercialisation décrit à la section 3.1.3.

Le tableau suivant donne une synthèse sur les différents acteurs qui interviennent dans le processus de traitement spécifique à chaque filière.

---

<sup>14</sup> Entretien avec le secrétaire de l'AEFOKI (I.AS.202307\_NP\_47)

Tableau 2 : Catégories des acteurs spécifiques intervenant dans le traitement et l'évacuation de brique, gravier, sable et bois au Sud-Kivu

Filières	Catégories d'acteurs	Brève description des rôles
Gravier	Kaponda ou mbulamatari	Ce sont des jeunes garçons et des enfants qui interviennent dans le concassage des moellons en vue de les transformer en gravier.
Sable	Aucune	Le sable est extrait dans des carrières ou collecté dans des rivières et le long de quelques plages en étant déjà prêt à l'utilisation. Les armateurs et affréteurs passent acheter de petits tas de sable collecté.
Brique	(Dé)Fourneurs	Ce Sont des techniciens chargés de concevoir le four destiné à cuire les briques et à l'ouvrir (« défourner » une fois que les briques cuites seront prêtes pour être vendues.
	Sécheurs	S'occupent des opérations de séchage des briques non encore cuites ainsi que de leur couverture avec de la paille en vue de les protéger contre des potentielles dégradations dues aux intempéries.
	Chargeurs/déchargeurs	Ce sont des acteurs qui interviennent dans le chargement des véhicules venant acheter des briques dans les chantiers d'extraction. Ces acteurs sont exclusivement des hommes. Au site de revente, il y a des déchargeurs qui devront faire la suite du travail.
Bois	Scieurs/bûcherons	Les scieurs sont des acteurs qui possèdent des machines et outils destinés à couper du bois ; ils sont alors au service du commerçant qui a commandité les services de coupe d'arbres. Le scieur travaille souvent en petite équipe d'au moins deux individus.
	Chargeurs	Ils déplacent les planches de sites de production vers les dépôts de transit ; ils chargent aussi les planches et les sticks sur les véhicules à destination des sites de revente.

Lorsque les matériaux de stockage sont extraits et traités, ils peuvent donc entamer le processus de commercialisation qui comprend également différentes catégories d'acteurs et étapes selon qu'il s'agit de telle ou telle filière. Dans la section suivante, nous présentons le processus de commercialisation ainsi que les acteurs impliqués selon les filières.

### **3.1.3. Les acteurs impliqués dans la commercialisation**

Dans le processus de commercialisation, quelques catégories d'acteurs sont communes et ont presque le même mode opératoire dans toutes les quatre filières sous-études. Il s'agit notamment des revendeurs de matériaux, des chargeurs/déchargeurs, des camionneurs et des commissionnaires. Nous allons d'abord présenter ces catégories transversales et finir par les catégories spécifiques à chaque filière.

Les acteurs suivants jouent des rôles semblables dans les quatre filières étudiées : les revendeurs des matériaux de construction, les chargeurs/déchargeurs, les camionneurs, les commissionnaires

Les revendeurs sont des hommes et femmes qui achètent les matériaux de construction dans les sites d'extraction et les revendent dans les différents marchés urbains. Pour ce faire, ils doivent avoir la patente délivrée par la Direction Générale des Impôts (DGI) du Sud-Kivu et souvent valable pendant un an. En ce qui concerne les graviers et comme mentionné précédemment, en général, les graviers produits sur un site appartiennent souvent au patron qui a pris en charge les coûts liés à la production et au fonctionnement. Il est donc le principal vendeur auprès de qui les gens s'approvisionnent soit en tant que revendeurs soit en tant qu'utilisateurs (consommateurs finaux). Les revendeurs peuvent aussi acheter des moellons et les faire concasser loin de champs d'extraction. Au nord de Bukavu, le site de Bwindi (cf. image 1 à gauche) est parmi le plus actifs mais où les revendeurs s'approvisionnent en graviers et moellons à partir de sites de Mugaba et d'autres qui sont en territoire de Kabare. Dans la filière sable, les premiers vendeurs du sable sont les extracteurs et/ou collecteurs auprès de qui les armateurs/affréteurs s'approvisionnent à la demande des revendeurs. Dans un site de déchargement de sable appelé aussi site d'étalage (cf. image 4), il y a des dizaines de revendeurs. Les sites d'étalage sont en général loués auprès des propriétaires terriens ayant des parcelles le long de côtes du bassin de Bukavu, faisant partie du lac Kivu. Il s'agit des parcelles appartenant soit à des personnes physiques soit à des organisations religieuses.<sup>15</sup> Comme nous l'a précisé un revendeur<sup>16</sup>,

---

<sup>15</sup> Entretien avec un vendeur de sable et un délégué du commissaire lacustre (I.VES.202304\_SN\_07 et I.SE.202304\_NP\_30)

<sup>16</sup> Entretien avec un revendeur de sable (I.VES202304\_LP\_9)

certain revendeurs de sable cumulent des statuts et sont concomitamment armateurs ou affréteurs, et même camionneurs. Ce cumul de statuts est une stratégie de maximiser les opportunités de revenus.



Image 5 : Site de revente/étalage de sable à Bukavu

Crédit photo : Naomi M.

Dans la filière brique, les revendeurs sont aussi des hommes et des femmes qui achètent les briques cuites à partir des sites de production et viennent les revendre sur différents marchés de Bukavu, dont le principal est le marché connu sous le nom du « marché La voix ». Il s'agit d'un espace mis en location par une entreprise étatique. Les principaux locataires de cet espace sont les revendeurs de briques et du bois qui payent en moyenne 20000 franc congolais (soit 10 dollar américain) par mois par mètre carré occupé<sup>17</sup>.

Les revendeurs s'approvisionnent auprès de producteurs indépendants (souvent des petites entreprises familiales) utilisant des fours artisanaux de production des briques cuites. Les revendeurs s'approvisionnent surtout dans des sites situés à de vingtaines de kilomètres de la ville de Bukavu. Dans une unité de revente des briques (cf. images 5), on trouve au moins un travailleur permanent et qui est souvent le patron avec 1 à 3 autres individus qui sont des porteurs rôdant opportunément pour avoir du travail lorsqu'il y a vente. D'autres revendeurs sont en même temps producteurs et ont des étalages de vente de briques à Bukavu. Il y a donc la même stratégie de cumul de statuts susmentionnée dans la filière sable.

---

<sup>17</sup> Voir entretien (FGVEB202304\_NP\_38)



Image 6: Étalage de briques au site de revente (à gauche) et au site de production (à droite)  
Crédit photo : Philippe D.

Pour ce qui est de la filière bois, les revendeurs sont aussi des hommes et des femmes qui se chargent de la vente du bois de construction auprès des utilisateurs. Dans la ville de Bukavu, leurs étalages qui mesurent en moyenne 1m x 4m se trouvent principalement aux marchés Kimbangu, La voix et Beach Muhanzi. Toutefois, il y a d'autres petits marchés éparpillés dans toutes les communes. En général, ces marchés appartiennent aux particuliers qui les donnent en location aux revendeurs, moyennant un loyer fixé d'un commun accord selon le nombre d'étalages occupés.

Un revendeur des matériaux de construction, à chaque déchargement pour étaler, doit payer des taxes. Il s'agit des différentes taxes prélevées par les services étatiques, voire aussi l'association à laquelle le revendeur appartient. Par exemple, à chaque déchargement, le revendeur du sable donne une petite contribution à son association, en général 4000 franc congolais (soit 2 dollars américains), à part des taxes payées aux services étatiques. Une fois que le revendeur est prêt à étaler ses matériaux pour revente, on voit apparaître autour de lui de nouvelles catégories d'acteurs. C'est notamment les chargeurs/déchargeurs.

Les déchargeurs interviennent dans le déchargement des marchandises destinées à l'étalage. Quant aux chargeurs, ils interviennent pour charger les matériaux à bord des engins destinés aux lieux de consommation finale. Rappelons aussi qu'au niveau de sites d'extraction où les revendeurs s'approvisionnent, les chargeurs interviennent. Dans les sites de revente, les chargeurs peuvent, cependant, faire aussi d'autres tâches selon leur convention avec le revendeur. Ainsi, pour faciliter le passage aux véhicules qui viendront acheter du sable, les chargeurs aident les revendeurs à arranger le tas de sable après une opération de vente. Les chargeurs travaillent généralement en groupe de 4 à 6 personnes et sont de même payés en groupe par l'acheteur de sable. Ces personnes sont en général

jeunes mais il y a aussi de moins jeunes, travaillant ensemble en équipe. Leur travail se limite au site d'étalage. Ils ne partent pas au lieu de déchargement final du véhicule. L'interdiction a été faite par leur association (le Collectif de Jeunes chargeurs du Sable à Bukavu) et est justifiée par le fait que les déplacements comportent beaucoup de risques. Comme par exemple le risque de ne pas être payé le montant convenu après avoir déchargé le sable au lieu d'utilisation, le risque d'accident, etc.

Les chargeurs et déchargeurs de briques sont souvent des jeunes garçons experts dans l'arrangement des briques et leur superposition à bord du véhicule afin de limiter les casses tout au long de la route. Au lieu d'étalage, ils placent les briques soigneusement en les superposant de telle manière que l'étalage ne puisse s'écrouler sous l'effet du vent. Lors du déchargement, ils interviennent également pour bien arranger les briques afin d'éviter les casses. Ils travaillent en petit groupe de 2 à 5 individus et sont payés par le vendeur ou l'acheteur en fonction des quantités de briques chargées ou à décharger selon le cas.

Dans les sites d'extraction des graviers/moellons, on trouve deux types de chargeurs. Le premier est constitué des acteurs qui aident les portefaix à charger leurs sacs lorsqu'ils déplacent les matériaux vers les lieux de stockage. Un seul chargeur peut effectuer ce travail sur un chantier de gravier. Le deuxième type comprend les acteurs qui chargent les véhicules (camions) une fois les graviers vendus. Ces deux types de chargeurs sont payés par le patron en leur donnant un montant fixé d'un commun accord en fonction des mètres cubes des graviers qu'ils ont chargés. En général, le chargeur travaillant en solo perçoit 4000 franc congolais (à peu près 2 dollars américains<sup>18</sup>) par benne chargée<sup>19</sup> tandis que les chargeurs qui travaillent en groupe de 3 à 6 individus (cf. image 6) perçoivent autour de 2000 franc congolais (à peu près 1 dollar américain) par benne chargée. Cependant, le temps de travail est largement moindre pour ceux qui travaillent en groupe. Ainsi, une trentaine de minutes leur suffit pour charger une camionnette de 3 à 4 mètres cubes.

---

<sup>18</sup> 1 dollar américain vaut 2700 à 2800 franc congolais actuellement

<sup>19</sup> Une benne c'est un camion qui peut contenir 4m<sup>3</sup> des graviers



Image 7 : Des chargeurs en action dans le site de Bwindi

Crédit photo : Philippe D.

Pour effectuer ce travail, les chargeurs utilisent exclusivement des bêches. Certains *kaponda* font parfois le travail de chargeur lorsqu'ils n'ont pas des opportunités de concasser. De même, quelques chargeurs habituels font aussi le travail de *kaponda*. C'est une stratégie de s'adapter aux opportunités qui peuvent se présenter et ainsi avoir un peu plus de revenus.

Dans la filière bois, il y a aussi des chargeurs/déchargeurs qui travaillent en groupe de quelques 2 à 10 individus. Ils sont aussi exclusivement des hommes. Ces acteurs exercent aussi en dehors de sites, pouvant aller décharger ou transporter sur leurs têtes du bois jusqu'aux chantiers de consommation finale. Ainsi, ils essayent d'accroître leurs revenus. Remarquons en somme que la catégorie de chargeur/déchargeur ne comprend que des hommes. Ce travail n'est pas très apprécié par les femmes. Selon elles, il s'agit d'un travail très délicat et risqué étant donné que les briques, sable et gravier doivent être balancés à une grande hauteur (la hauteur du camion).

Les camionneurs sont des transporteurs qui lient les revendeurs aux vendeurs dans les sites d'extraction et les revendeurs aux consommateurs finaux dans les lieux d'utilisation des matériaux de construction. Ils utilisent des camions (souvent bennes voir image 7) pour déplacer les matériaux de construction du lieu d'extraction vers le lieu d'étalage et/ou d'utilisation (le chantier), et qui facturent le service rendu en fonction du kilométrage à effectuer. Sur ces camions, on retrouve généralement deux individus permanents à savoir le chauffeur et son assistant. Très souvent, pour des raisons de bonne gestion des recettes et de maintenance, le chauffeur du camion en est aussi le propriétaire. Sur l'image ci-dessous, la camionnette japonaise MITSUBISHI dite couramment FUSO d'une capacité de 4 à 6

mètres cubes en cours de chargement est l'une des marques le plus utilisées. On en trouve aussi de 12m<sup>3</sup> et plus. L'acheteur des matériaux vient directement avec le camionneur qui va l'aider à transporter les matériaux.



Image 8 : Des bennes sur un site de vente du sable au marché Beach Muhanzi

Crédit photo : Philippe D.

Dans la filière bois de construction, une benne (cf. image 8) transporte jusqu'à 800 pièces des planchettes de grande largeur et jusqu'à 350 pièces des madriers<sup>20</sup>.

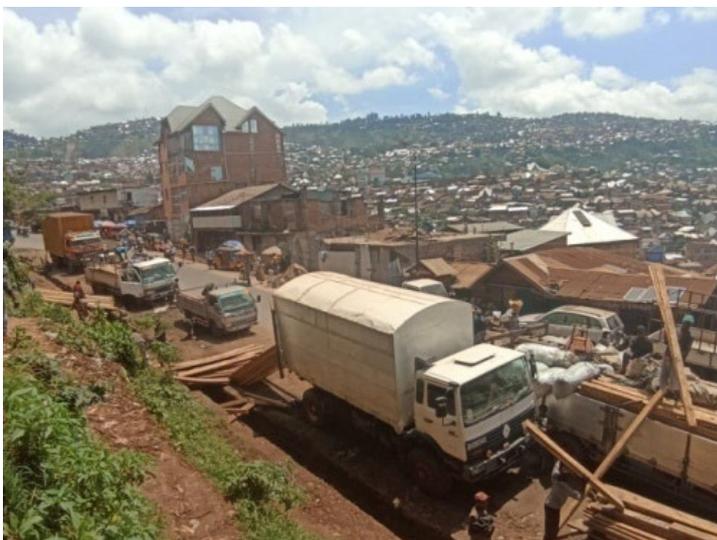


Image 9: Des camions transportant du bois en cours de déchargement au site Kimbangu

Crédit : Philippe Dunia

Les commissionnaires sont généralement des hommes qui jouent le pont entre les consommateurs et les vendeurs ou bien encore entre les consommateurs et les producteurs

---

<sup>20</sup> Voir entretien (I.VEB202304\_GP\_2)

lorsque les consommateurs partent acheter directement dans les sites de production. Ces courtiers rôdent dans les parkings de camions en train de chercher une opportunité quelconque d'un client ayant besoin du camion pour aller acheter des matériaux. Une fois le potentiel acheteur repéré, le commissionnaire se présente comme un vendeur ayant les matériaux recherchés. S'il a de la chance, il partira avec le camionneur pour aller charger auprès d'un vendeur que le commissionnaire aura indiqué. Celui-ci se fera rémunérer en proposant à l'acheteur un prix élevé par rapport au prix du vendeur. Il récupérera le surplus soit au m<sup>3</sup> de gravier, de sable ou de briques ou au nombre des bois (planches, drillés, ...). Comme cela ressort dans la citation ci-dessous, alors que certains acteurs ne préfèrent pas traiter avec les commissionnaires/courtiers à cause de risques de malhonnêteté de certains commissionnaires, d'autres les laissent faire car ils y trouvent une opportunité d'écouler plus ou moins rapidement leurs marchandises.

*« Quand un véhicule vient pour transporter, c'est de la chance qu'on achète auprès de toi. Alors, le commissionnaire vient parfois avec le véhicule à partir du marché Muhanzi. Il a déjà l'acheteur avec lui. Il s'est convenu sur le prix. Il sera ici en train de faire les choses. Le propriétaire de la marchandise est là, il ne peut rien faire. Il attend que le commissionnaire finisse tout le processus et qu'il lui donne ce qui lui revient. Maintenant, il y en a de ces commissionnaires qui peuvent vendre en ton absence mais ils disparaissent avec cet argent. Ils vont réapparaître quelques jours plus tard. Mais, tu ne feras rien »*  
(FG.202304\_NP\_31).

A part des acteurs communs, il y a quelques acteurs spécifiques à la filière sable et brique (pas à la filière gravier) à l'étape de la commercialisation des matériaux.

Différents acteurs spécifiques à la filière sable interviennent dans la commercialisation. Il s'agit notamment des armateurs, dockers, revendeurs, chargeurs et *gingleurs*.

Les armateurs ou affréteurs sont des acteurs principaux dans le processus de commercialisation du sable. Ils jouent le pont entre les producteurs (extracteurs du sable de carrière et collecteurs du sable lavé) et les revendeurs du sable. Les armateurs sont des propriétaires des barges qui transportent le sable du lieu de production (principalement dans les villages riverains du lac Kivu) vers le lieu de revente (principalement au Beach Muhanzi à Bukavu). Les affréteurs, d'autre part, jouent le même rôle que les armateurs, mais, à la différence de ceux-ci, ils ne sont pas propriétaires des barges qu'ils utilisent.

En général, les revendeurs qui résident à Bukavu contactent les armateurs/affréteurs et leur donnent de l'argent. Avec cet argent, ces armateurs/affréteurs se dirigent dans les différents sites d'extraction où ils achètent du sable auprès des creuseurs/collecteurs, payent les chargeurs/dockers qui transportent ce sable du lieu de production vers le lieu de stockage (où les barges sont accessibles), font charger ce sable dans les barges et le transportent à Bukavu pour le livrer aux revendeurs qui ont donné leur argent.

Il y a une trentaine de barges qui accostent sur différents quais de Bukavu. Ces barges transportent du sable et parfois d'autres matériaux tels que les moellons et les briques. Le Commissaire lacustre révèle que l'équipage d'une barge est réglementé par les lois en la matière. Ainsi : *« l'équipage [...] comporte en général 7 individus, à savoir, un capitaine et son second, un mécanicien et son second, un barreur et deux matelots. C'est cela l'équipage complet »* (I.VES202304\_GP\_24).

Les barges qui sont déjà chargées et prêtes à naviguer sur le lac Kivu, doivent avoir les autorisations nécessaires du commissariat maritime sur le lac Kivu. Il s'agit d'un service étatique chargé d'appliquer les lois en matière de transport et de navigation sur le lac.

Les dockers se chargent du déchargement des barges aux points de vente. Cependant, il y a des dockers qui travaillent aussi dans les sites d'extraction et interviennent dans le chargement des barges. Pour décharger le sable dans une barge, le nombre d'ouvriers à utiliser dépend du volume à stocker. Toutefois, comme nous le fait observer ce docker, ce nombre varie d'une dizaine à une centaine d'individus :

*« Au total, c'est 80 dockers qui devaient décharger cette barge. Dans la partie extrême proche de la cabine du capitaine, il y a 18 dockers mais on devait être à 20 ; dans l'autre aussi on devait avoir 20 mais ils sont à 18 maintenant et dans la partie du milieu il y a 40 »* (FG.DO202304\_NP\_27)



Image 10 : Barges amarrées à Bukavu en cours de déchargement

Crédit photo: Naomi M. et Philippe D.

Les dockers sont payés par l'armateur. Une fois le sable déchargé, les clients viennent acheter dans les différents marchés. Les points de revente du sable se trouvent le long des rives du lac Kivu, bassin de Bukavu.

Une autre catégorie d'acteurs accompagne les camions au lieu d'utilisation du sable pour faire le déchargement. Il s'agit des *gingleurs*, des jeunes garçons et quelques fois des femmes qui rôdent dans les points de revente, à la recherche des personnes qui ont déjà acheté le sable et qui ont besoin des gens qui vont s'occuper du déchargement de ce sable sur le lieu d'utilisation ou les chantiers. Un *gingleur* peut se présenter à un client et dans le cas où il obtient le job, il s'occupera de trouver d'autres s'il faut plus d'un individu. Ils sont payés par les clients qui viennent acheter du sable et sont donc plus en interactions avec les camionneurs et les consommateurs de matériaux. Différemment des *dockers* et des porteurs qui sont organisés en association, les *gingleurs* sont des travailleurs indépendants. Les *gingleurs* sont en quelque sorte opportunistes (cf. image 8), apparaissant lorsque des potentiels acheteurs se présentent.

Dans la filière brique et bois, les porteurs apparaissent au stade de commercialisation, en plus des catégories transversales à toutes les filières décrites précédemment. Tout comme les *gingleurs* dans la filière sable, les porteurs rodent autour d'étalages des briques à la recherche du travail. Ils utilisent des sacs ou d'autres moyens comme la charrette mécanique/artisanale (voir image 11) pour charger et transporter les briques achetés du lieu d'achat vers le lieu d'utilisation (le chantier). Ils sont payés par l'acheteur pour qui ils transportent les briques. Et contrairement aux *gingleurs*, ils aident le vendeur à arranger son étalage après chaque vente.



Image 11 : Des charrettes au parking EDAP à Bukavu

Crédit photo : Philippe D.

Lorsqu'ils utilisent la charrette, celle-ci est louée auprès du propriétaire moyennant au moins 10% du montant que le porteur perçoit comme paiement. Notons toutefois que le recours aux charrettes n'est plus très courant car, non seulement l'utilisation d'un tel engin est déjà bannie sur certaines avenues du centre-ville de Bukavu, mais aussi parce que l'enclavement constitue une grande contrainte sur les avenues non bannies.

Dans la filière bois les porteurs travaillent en équipe et quelquefois individuellement. Ils sont payés par le client à l'unité transportée et selon le poids et la quantité du produit. Le bois est transporté sur les têtes de porteurs travaillant généralement en équipe de deux individus et plus en fonction de la quantité à transporter. Quelques porteurs utilisent aussi des charrettes artisanales avec deux roues pour pouvoir transporter beaucoup plus de quantités de bois et sur de longues distances. Il a été remarqué que les porteurs du bois sont exclusivement des hommes, différemment des briques, du sable et du gravier où les femmes interviennent aussi. La raison est que le bois est difficile à porter sur la tête ; les femmes portant plus aisément de lourds poids sur le dos.

En somme, nous retenons dans cette section que la production et la commercialisation des matériaux de construction fait intervenir une multitude d'acteurs qui soutiennent le fonctionnement de ces différentes filières sous études. Le tableau 3 ci-dessous en présente un résumé.

Tableau 3 : Catégories d'acteurs intervenant dans la commercialisation des matériaux de construction au Sud-Kivu

Filières	Catégories d'acteurs	Rôles
Toutes filières	Revendeurs	Il s'agit des hommes et femmes qui s'approvisionnent dans les différents sites auprès de producteurs et revendent les matériaux dans les marchés urbains et autres.
	Chargeurs/déchargeurs	Les chargeurs et déchargeurs travaillent souvent en petite équipe de 2 individus ou plus qui chargent les graviers et moellons, le sable, briques et bois sur les véhicules. Les déchargeurs s'occuperont du déchargement des matériaux pour les étaler à la vente ; les chargeurs interviendront pour charger les matériaux une fois qu'il y a un client qui pourra venir acheter. Les chargeurs/déchargeurs coopèrent avec le revendeur et même avec les propriétaires de site (pour le cas des sites non publics) à travers leurs organisations.
	Camionneurs	Ce sont des transporteurs utilisant souvent des camionnettes pour déplacer les graviers et moellons de sites d'extraction (traitement) et de commercialisation vers les lieux de consommation finale.
	Commissionnaires	Ce sont des intermédiaires de commerce qui interviennent entre l'acheteur et le vendeur matériaux de construction. Ils sont indépendants et sont rémunérés par leur capacité à vendre à un prix légèrement supérieur à ce que le vendeur attend ; de sorte que le surplus leur revienne.
Sable	Armateurs/affréteurs et leurs équipages	Ce sont des acteurs qui sont spécialisés dans le transport lacustre des matériaux de construction. Ils utilisent des barges. L'équipage d'une barge compte au moins 7 individus, selon les réglementations en vigueur en RD Congo.
	Dockers	Ils s'occupent du chargement et déchargement du sable sur les barges destinées à transporter les matériaux de construction. Ils constituent ainsi le relais entre les producteurs, l'armateur et le commerçant qui attend le sable au lieu de vente finale. Les dockers sont en général des hommes ; il y a toutefois quelques femmes qui ont pénétré ce secteur.
	<i>Gingleurs</i>	Ce sont des hommes et des femmes qui déchargent les

		matériaux dans les chantiers de construction (lieu de consommation finale). Les gingleurs sont indépendants bien qu'ils travaillent souvent en équipe. Ils n'ont aucune association ou organisation, différemment des chargeurs/déchargeurs.
Brique et bois	Porteurs	Ils sont dans les lieux de vente, transportant les matériaux sur leurs têtes ou utilisant quelques engins artisanaux tels que des charrettes.

Dans certaines filières, on retrouve des acteurs spécifiques plus nombreux que dans d'autres, et notamment dans la filière sable. Il est difficile de savoir les raisons de ce foisonnement d'acteurs spécifiques au niveau de la commercialisation du sable. Remarquons aussi que les acteurs remplissent souvent plus d'un statut afin de capturer plus de revenus. Par exemple pour le cas de la filière sable, on peut trouver un acteur qui est à la fois armateur, vendeur et camionneur. De même, dans la filière brique, un patron peut être en même temps vendeur et producteur de briques. Toutefois, bien qu'elles soient foisonnantes en opportunités d'emplois, ces diverses filières connaissent une certaine division du travail basée sur le genre et sur de relations de pouvoir de certaines catégories d'emplois par rapport à d'autres. Ces éléments sont discutés dans les sections suivantes.

### **3.2. De la position de la femme dans la production et la commercialisation des matériaux de construction**

Dans la chaîne d'acteurs de production et de commercialisation des matériaux de construction, il se remarque qu'il y a une division du travail basée sur le genre. Cette division n'est pas néanmoins la règle mais il sied de noter qu'elle émerge dans quelques filières. Par exemple, dans le cas de la filière gravier, les ramasseuses sont quasiment les femmes accompagnées quelquefois des petits garçons. En effet, non seulement que l'activité est moins pénible que le creusage/concassage, mais aussi elle apporte peu de revenus comparativement aux autres activités de la filière. Les moellons ramassés sont généralement pris avec les mains et un tout petit en utilisant des marteaux. Les produits ramassés sont moins résistants et s'achètent moins chers comparativement aux moellons plus résistants appelés *kijumba*.

Comme noté dans les citations ci-dessous, la pénibilité de certaines activités limite carrément la présence des femmes dans ces activités. C'est le cas par exemple des activités des concasseurs, dockers et camionneurs où on ne retrouve presque pas de femmes.

*« La majorité sont des hommes. Il n'y a pas de femmes. Les femmes concassent ce qu'on appelle les "birabuye"<sup>21</sup>. C'est à la carrière là au-dessus. On peut même les écraser avec les mains, mais ces pierres ici, elles ne peuvent pas. Ces pierres d'ici sont trop dures » (I.VEG202304\_NP\_28).*

De même, dans la filière briques, elles ne participent à certaines activités réputés de dangereuses pour leur santé comme cela ressort de la citation ci-dessous :

*« Là où l'on creuse pour avoir de la boue utilisable pour produire de briques fraîches, c'est manifestement un environnement malsain et dangereux à la santé de la femme ; ce travail est laissé surtout aux hommes. Bien que certaines femmes soient capables de le faire, il est préférable qu'elles fassent autre chose de moins dangereux à leur santé que creuser. Ainsi, elles cherchent de la paille et transportent du bois et des briques » (FG.VEBR202307\_NP\_48).*

Par contre, elles sont bien représentées au sein des vendeurs de briques, sable et bois ainsi que dans le ramassage, etc.

Alors que la participation des femmes dans la production et la commercialisation des matériaux de construction facilite leur accès à un travail et par ricochet un revenu, l'on remarque que la division du travail n'est pas à leur faveur en ce sens qu'elle permet de les maintenir dans une position faible par rapport aux hommes qui exécutent des travaux pénibles mais qui payent plus et mieux. Ainsi, un creuseur dans un chantier de brique, travaille en quelque sorte dans une piscine boueuse en train de décaper et de creuser. Il gagnera plus que celui qui transporte de la paille et les briques.

De tout ce qui précède, il apparaît clairement que la production et la commercialisation des matériaux de construction attire plusieurs catégories d'acteurs, hommes ou femmes, adultes, jeunes garçons et filles, enfants et voire même des vieux pour certains emplois dans certaines filières. Comment ces acteurs collaborent-ils ? Comment sont-ils gérés ? Comment gèrent-ils les différends entre eux, s'il en existe ? Dans la sous-section suivante, en présentant quelques acteurs impliqués dans la gouvernance et la réglementation de la chaîne de production et de commercialisation des matériaux de construction, nous essayons de clarifier ces différents questionnements.

---

<sup>21</sup> Des moellons peu résistants, facile à extraire et à concasser

### 3.3. La gouvernance et la réglementation de la chaîne de production et de commercialisation des matériaux de construction

Comme dans toute autre filière, les acteurs dans les différentes filières des matériaux de construction sous étude peuvent se heurter à différents problèmes de collaboration et de coordination qui nécessitent souvent des réglementations et des procédures de gestion. Nous avons repéré deux principaux organes de gouvernance et régulation de la chaîne des matériaux de construction, à savoir, les associations (comités) locales d'acteurs et les institutions (services) étatiques.

#### 3.3.1. Les associations (comités) locales d'acteurs

Les acteurs dans la chaîne de production et commercialisation des matériaux de construction s'organisent en petites associations corporatives qui disposent d'un statut légalisé et d'autres documents de fonctionnement. Dans les sites qui n'ont pas d'associations, les acteurs sont regroupés au moins dans des comités qui défendent leur intérêt. Ces comités sont souvent constitués de deux à cinq individus. Comme cela ressort des citations ci-dessous, il existe des démarches bien déterminées pour l'adhésion des acteurs dans telle ou telle association/comité.

*« Quelqu'un qui veut devenir membre [de AVABRIKI], doit voir le comité. Si on accepte sa demande, on va lui donner la carte. Si on le lui refuse, il abandonne » (FG.VEBR202304\_NP\_38)*

*« Pour devenir docker, tu dois venir au bureau, on te remet une carte de docker pour qu'on puisse mieux t'identifier [...] A part la carte, il n'y a rien d'autre. Il faut juste se présenter avec un sac et aussi le "kilemba" qu'on mettra sur la tête pour transporter le sable. A part cela, il n'y a plus rien qu'on demande » (I.DO202304\_NP\_26)*

Tableau 4: Quelques associations d'acteurs dans la chaîne des matériaux de construction

Nom de l'association	Filière	Acteurs membres	Localisation	Domaines d'intervention
Action sociale et solidaire pour le développement du Bushi (ASSODEBU)	Briques	Producteurs des briques	Ville de Bukavu-NYANGEZI	Développement rural et exploitation des briques
Association des vendeurs et acheteurs des briques du	Briques	Acheteurs et	Ville de Bukavu	Agrément des membres et

Kivu (AVABRIKI)		vendeurs des briques	(Grand marché de LA VOIX)	défense de leurs intérêts
Association de vendeurs de graviers et moellons (AVGM)	Graviers	Vendeurs des graviers	Ville de Bukavu (BWINDI)	Encadrement des exploitants des moellons et graviers
Association de vendeurs du sable (AVS)	Sable	Vendeurs de sable	Ville de Bukavu (Grand marché de Beach MUHANZI)	Vente du sable et défense des membres
Association des transporteurs et fournisseurs des matériaux de construction (ATFMC)	Sable -bois-moellons	Transporteurs-Fournisseurs-Vendeurs	Ville de Bukavu (Grand marché de BEACH MUHANZI)	Transport lacustre des matériaux de construction dans les bassins du Lac Kivu
Association de dockers sur le lac Kivu (ASDELAKI)	Sable	Dockers	Ville de Bukavu (Grand marché de BEACH MUHANZI)	Chargement et déchargement des barges
Collectif de jeunes chargeurs du sable de Bukavu (CJCS)	Sable	Chargeurs	Ville de Bukavu (Grand marché de BEACH MUHANZI, HAMSAR)	Chargement des camions
Association des exploitants de moellons (AEMOKA)	Moellons	Fournisseurs	Sites d'extraction, principalement à KABARE	Extraction et vente des moellons

Coopérative des Briquetiers de Nyangezi (COBRINYA)	Briques	Producteurs de briques	NYANGEZI	Production des briques et développement rural
Association des Exploitants et D'Etudes Forestières au Sud-Kivu (AEFOSKI)	Bois	Propriétaires-terriens-Exploitants-Vendeurs de bois et de braises	Ville de Bukavu et Sites d'extraction (Kalehe, Bunyakiri, Kalonge, Mwenga, Shabunda, Kabare, etc.)	Encadrement des exploitants-Recherche forestière et Transport des produits ligneux

Source : Notre conception

En général, ces comités et associations représentent les exploitants auprès de chaque tierce partie qui vient dans le site (collecteur des taxes, sensibilisateur...). Ils interviennent dans différents aspects de l'organisation du site comme l'accueil de nouveaux exploitants et leur installation le cas échéant, la gestion de quelques différends entre les exploitants et la défense de quelques intérêts communs. Dans la filière brique par exemple, on retrouve sur chaque chantier de briques un comité constitué d'un président, un vice-président, un secrétaire, un trésorier ainsi que des conseillers et dont les membres sont les acheteurs des terrains. Ces comités jouent l'interface entre les exploitants et les associations qui interviennent dans la filière de briques d'une part, et avec les services étatiques d'autre part. En outre, les comités constituent la première instance de gestion des différends entre les exploitants. Il y a des différends liés au comptage des briques ; au remplacement des cas de dégradation par les pluies et les casses de briques cuites, etc.

Comme cela est noté dans la citation ci-dessous, les associations interviennent aussi dans la fixation et la standardisation des prix.

*« C'est l'association qui régleme cela ...Je crois que l'association fixe juste un prix plancher, tenant compte du prix d'achat dans les sites d'approvisionnement. Le prix plafond n'est pas fixé et là chacun peut vendre comme il l'entend » (FG.VEBR202304\_NP\_38).*

En plus de leurs interventions dans l'organisation et le fonctionnement des activités de production et de commercialisation des matériaux de construction, les différentes associations et comités interviennent également dans le cadre de l'entraide mutuelle et sociale entre les membres, comme cela ressort dans la citation ci-dessous.

*« L'association est importante pour se soutenir. On cotise un peu et en cas des problèmes tels que le deuil, on touche dans la caisse pour assister les membres. En cas de mariage, on peut aussi assister les membres ; chaque équipe doit cotiser un quelconque montant à part l'assistance du comité qui donne une chèvre avec de la bière »*  
(FG.CHA202304\_NP\_41).

Ces comités et associations ne sont pas statiques, mais sont par contre changeant (dynamiques) en fonction du contexte et des intérêts. Nous avons un exemple de ce dynamisme dans la filière sable, où tel que soulevé dans l'un de nos entretiens<sup>22</sup>, compte tenu des différents changements caractérisés par la diversification des opportunités des matériaux à transporter, l'association de vendeurs du sable (AVS) est devenue l'Association des transporteurs et fournisseurs des matériaux de construction (ATFMC).

En plus des associations, les institutions et services étatiques interviennent également dans la gouvernance et la régulation des activités de production et commercialisation des matériaux de construction.

### **3.3.2. Les institutions (services) étatiques**

Il s'agit principalement de la Division des mines, du Service d'assistance et d'encadrement des mineurs artisanaux et à petite échelle (SAEMAPE) et des services de la Division de l'environnement qui sont présents dans les différents sites d'extraction, de transformation et de commercialisation des matériaux de construction, pour faire appliquer les réglementations et collecter les taxes et impôts.

Dans la filière gravier par exemple, pour être légalement reconnu dans le métier, les exploitants doivent avoir des documents nécessaires délivrés par ces différents services étatiques précités. Le permis d'exploitation est délivré par la division des mines tandis que la carte de creuseur est délivrée par le Service d'assistance et d'encadrement des mines artisanales et à petite échelle (SAEMAPE). Ces documents sont renouvelés annuellement. Il

---

<sup>22</sup> Entretien avec un vendeur de sable (I.VES202304\_GP\_24)

y a aussi d'autres services communaux et municipaux qui, en tant qu'entités décentralisées, interviennent dans la collecte des taxes et impôts comme la taxe d'étalage et de stationnement. Dans certains sites se trouvant dans des entités territoriales telles que les chefferies, on trouve aussi des services de la chefferie qui collectent l'impôt foncier et quelques autres taxes.

Comme cela revient dans cet entretien que nous avons eu avec le patron d'un chantier de gravier, différentes taxes sont payées par ce dernier :

*« Nous avons des patentes, c'est 22000 franc congolais (soit 11 dollar américain) par an. Il y a aussi les frais d'installation ou entreposage, c'est 30000 franc congolais (soit 15 dollar américain) par an. Il y a la taxe d'environnement, c'est 80000 franc congolais (soit 40 dollar américain) par an et c'est autant pour la taxe de la chefferie. À chaque déchargement d'une benne de gravier, nous payons 10000 franc congolais (soit 5 dollar américain) aux chargeurs. Nous payons encore la Mairie et la commune ainsi que le territoire. C'est 5000 franc congolais (soit 2,5 dollar américain) par benne » (FG.GR202307\_NP\_52).*

Dans la filière sable, les transporteurs de sable travaillent surtout avec le commissariat maritime sur le lac Kivu. Ce service intervient en principe au point de stockage et exerce un contrôle au point de déchargement. Dans la citation ci-dessous, un commissaire maritime explique comment ils régulent le transport du sable dans les barges.

*« Quand on voit le bateau, déjà par sa construction, on regarde le jaugeage, le cubage que ce bateau doit transporter. Et cela ne se fait pas au hasard, on fait des calculs. Dans le calcul, il y a la jauge nette et la jauge brute. Quand le bateau va arriver, on sait que si la marchandise arrive quelque part, il y a une marque que nous appelons la marque de franc-bord et si la marchandise atteint cette marque, donc le bateau est plein. ...En outre, la loi prévoit qu'à chaque période il y ait une visite. Dépassé trois ans, l'engin doit être contrôlé... » (I.SE202304\_NP\_33).*

D'autres services étatiques, territoriaux et coutumiers interviennent dans les carrières d'extraction et les points de vente du sable. Il y a la division des mines, le SAEMAPE, et même la chefferie. A Bukavu, la Mairie perçoit auprès de vendeurs de sable la taxe d'étalage.

Dans la filière brique, à part le ministère/division des mines qui intervient pour contrôler et réguler les activités dans le site de fabrication des briques, d'autres services étatiques interviennent pour collecter les taxes et impôts, notamment l'impôt foncier à charge du propriétaire foncier ainsi que l'impôt perçu sur les fours aménagés et les taxes de stockage des briques que les patrons de chantier payent.

Dans la filière bois de construction, les services étatiques interviennent pour délivrer les documents nécessaires et contrôler le déroulement des activités. Ainsi, avant d'entamer les démarches auprès de services étatiques, l'exploitant du bois doit être muni d'une lettre délivrée par le chef de village et du groupement où se trouve la plantation à exploiter. Avec cette lettre les services étatiques lui livreront aussi d'autres documents comme l'agrément, le permis de coupe et la licence qui va lui permettre de circuler avec des produits forestiers.

Des informations collectées auprès de l'Association d'Exploitants et d'Études forestières du Sud-Kivu (AEFOSKI), nous avons répertorié quatre principaux services étatiques au niveau de l'exploitation. Il s'agit notamment du Fonds Forestier National (FFN), de la Coordination de l'Environnement, du Cadastre et du Bureau d'inventaire forestier. En plus de réguler et de contrôler les activités, ces services étatiques se chargent également de collecter différentes taxes telle qu'énuméré dans l'extrait de l'entretien qu'on a eu avec les membres de l'AEFOSKI ci-dessous :

*« Nous devons payer le permis de 600000 franc congolais (soit 300 dollar américain) pendant 5 ans, mais aujourd'hui c'est devenu pour une année. Nous payons aussi le permis de coupe à 500000 franc congolais (soit dollar américain): C'est pour une année. La taxe de superficie, donc l'étendue qu'on exploite, nous payons 1000 franc congolais (soit 0.5 dollar américain) par hectare, on multiplie par 60 si c'est 60 hectares. A part cela nous payons aussi la licence d'achat et vente à 300000 franc congolais (soit 150 dollar américain). Ça, c'est lié à l'exploitation. Pour chaque chargement maintenant, l'Environnement a un deuxième service de Fond Forestier National (FFN) qui s'occupe de la taxation de tout produit forestier : pour les planches, cela dépend du véhicule. On paie 16000 franc congolais (soit 8 dollar américain) pour la catégorie B, pour la catégorie A c'est 20000 franc congolais (soit 10 dollar américain). On paie 40000 franc congolais (soit 20 dollar américain) pour la chefferie. Pour le stationnement on paie 10 dollars. Ce sont les taxes liées au véhicule. A part cela, nous payons les assistances pour le service de l'Environnement et les frais liés à l'exploitation pour chaque déchargement.*

*Mais pour les assistances, nous payons soit 40000 franc congolais (soit 20 dollar américain), mais en fonction des conventions car nous en avons » (I.AS202307\_NP\_46).*

Les services étatiques sont aussi présents dans les points de déchargement et étalage des produits ligneux et s'assurent de l'existence de tous les documents nécessaires à ce niveau. Les autres taxes payées au déchargement et étalage sont : la taxe de stationnement perçue par la Mairie, la taxe d'étalage perçue par la Mairie et les Communes ainsi que l'assistance que l'agent taxateur attend du patron de la marchandise contrôlée et laquelle assistance varie entre 4000 franc congolais (soit 2 dollar américain) et 10000 franc congolais (soit 5 dollar américain).

Pour résumer cette section sur l'organisation de la chaîne de production et de commercialisation des matériaux de construction à Bukavu, nous avons noté trois stades dans le processus à savoir, l'extraction des matériaux, leur traitement et leur commercialisation. Différentes catégories d'acteurs interviennent dans ces processus mais nous pouvons en retenir quatre principales à savoir, les propriétaires terriens ou de sites, les producteurs des matériaux (creuseurs, *kaponda*, bûcherons, sécheurs et fourneurs, etc.), les transporteurs des matériaux (portefaix, chargeurs, déchargeurs, armateurs, camionneurs, etc.), ainsi que les vendeurs et revendeurs de matériaux. Certains travaux sont exclusivement réservés aux hommes tandis que les femmes et les enfants interviennent dans d'autres, qui sont par ailleurs moins exigeants en termes de force physique et qui par ricochet payent moins. Ces acteurs se regroupent souvent autour des associations et comités des travailleurs selon les filières en vue d'augmenter leur pouvoir de négociation et ainsi protéger leurs intérêts. En outre, les institutions et services étatiques interviennent à différents niveaux de la chaîne pour réglementer les activités et prélever des impôts et taxes. Il se dégage donc de ce qui précède, que la production et la commercialisation des matériaux de construction entraînent avec elles une multitude des personnes qui seraient peut-être au chômage si ces activités n'existaient pas. Ces acteurs y trouvent-ils leurs comptes ? En d'autres termes, la participation de ces acteurs dans la production et la commercialisation des matériaux de construction a-t-elle des répercussions sur leurs moyens de subsistance ? Sur base des entretiens que nous avons eus avec ses acteurs, nous faisons ressortir dans la section suivante quelques implications économiques du secteur avant d'analyser les risques et contraintes qui y sont présents.

## 4. Production et commercialisation des matériaux de construction : créneau entrepreneurial ou source de revenu ?

### 4.1. Créneau entrepreneurial ? Principales motivations à intégrer la chaîne de production et de commercialisation des matériaux de construction

La littérature sur les facteurs qui poussent les acteurs à s'engager dans l'exploitation artisanale des minerais en général, développe souvent deux lignes d'argumentation qui se complètent ou se chevauchent parfois (Tschakert, 2009 ; Fisher et al, 2019 ; Geenen, 2012 ; Hilson, 2009). La première est l'école de la demande et de l'attraction (*demand-pull school*) qui se fonde sur une logique de diversification. Selon cette école, l'exploitation minière artisanale attire des personnes qui vivent convenablement de l'agriculture mais choisissent de s'engager dans l'exploitation minière artisanale pour améliorer leur statut social et obtenir des liquidités pour financer d'autres activités. La seconde, qui est l'école de la motivation de détresse (*distress-push school*) soutient que les gens s'engagent dans l'exploitation minière artisanale parce qu'ils cherchent désespérément à échapper à la pauvreté alors qu'ils sont confrontés à des situations financières difficiles et qu'ils n'ont pas d'autres moyens de subsistance.

Dans le cadre de cette étude, les acteurs dans la production et la commercialisation des matériaux de construction ont avancé différentes raisons push et pull comme facteurs de motivation de leur engagement dans l'activité. Dans les facteurs pull, l'influence des familles et des proches est non négligeable. Comme cela ressort des différentes citations ci-dessous, certains acteurs sont initiés dans l'activité soit par leurs parents soit par des amis qui y ont déjà plus d'expérience.

*« C'est un ami qui m'avait intéressé dans ce travail, j'étais encore étudiant [...] » (I.VEG.202304\_NP\_30).*

*« J'ai choisi de devenir chargeur de sable et non par exemple de briques, c'est parce que celui qui devait m'initier ne pouvait le faire que dans ce secteur de sable. Il n'allait me donner que ce qu'il pouvait être capable de donner » (FG.CHA.202304\_NP\_41).*

*« [...] lorsque je m'étais mariée, j'avais rencontré que ma belle-famille exerçait ce travail de la vente des briques et c'est ainsi que j'avais emboîté les pas » (I.VEBR.202307\_NP\_45).*

De par ces différentes citations, l'engagement dans la production et la commercialisation des matériaux de construction apparaît donc comme un transfert générationnel du savoir-faire et du capital familial ou un lieu de renforcement du capital social. D'autres acteurs sont plutôt attirés par la disponibilité des gisements des matériaux de construction dans leur milieu et par le fait que l'exploitation de ces matériaux constitue l'activité dominante du milieu.

*« A NYANGEZI, il y a une seule industrie : c'est la briquèterie. Comme à BUREGA, c'est de l'or qu'on exploite, ici c'est la brique [...] » (I.VEBR.202307\_NP\_47).*

*« [...] Nos terres d'ici sont presque partout susceptibles de produire des briques. Et nous les produisons [...] » (FG.VEBR.202307\_NP\_48)*

La nature et la structure des matériaux est également un facteur non négligeable qui attire les acteurs dans le secteur. En effet, comme cela ressort de la citation ci-dessous, ces matériaux de construction sont souvent non-dégradables, se décomposent rarement, et peuvent ainsi être stockés durant des longues périodes. Cette possibilité des longues périodes de stockage attire donc certains acteurs car elle minimise les possibilités de perte lorsque les clients ne sont pas très disponibles.

*« [...] L'avantage de ces matériaux est qu'ils ne peuvent pas pourrir. Ce sont des matières non dégradables même si ça traîne ici [on est sûr qu'on aura toujours des preneurs] » (I.VEG.202304\_NP\_30).*

Un autre facteur (et pas de moindre) qui attire des individus dans le secteur c'est la disponibilité du revenu. Comme cela ressort des citations ci-dessous, l'engagement dans le secteur est motivé par des attentes quant aux bénéfices et aux avantages que le secteur peut apporter.

*« Dans ce travail de docker, il y a de l'argent [...] il permet de vêtir sa femme, de nourrir les enfants, de les faire étudier, tu peux même acheter une parcelle grâce à ce travail. » (I.DO.202304\_NP\_26).*

*« [...] Et puis c'est l'activité la plus rentable que les autres travaux qu'on fait mensuellement. Si on fait l'enseignement, par mois on peut avoir 200000 franc congolais (soit 100 dollar américain) , mais si je fais la briquèterie, en deux mois je peux me faire 200000 franc congolais (soit 1000 dollar américain)» (I.VEBR.202307\_NP\_47).*

En plus de ces facteurs d'attrait (facteur pull) présentés ci-dessus, d'autres acteurs se retrouvent dans le secteur, pas parce que c'est leur activité de prédilection, mais parce qu'ils y sont poussés par différentes circonstances. Les différents facteurs push sont donc développés ci-dessous.

Le principal facteur est le manque d'autres alternatives. En effet, certains acteurs ont affirmé que dans leur milieu il n'y a aucune autre activité possible et rentable que ce qu'ils exercent. Cela peut être dû à la qualité du sol qui, comme pour l'exploitation des moellons par exemple, peut ne pas laisser le choix au propriétaire à y exercer une autre activité.

*« Le propriétaire de ce champ s'était rendu compte qu'il ne pouvait pas cultiver ce champ plein de pierres. Alors, il nous a demandé d'exploiter les pierres qu'il y avait dans son champ afin que par la suite il puisse y cultiver. Et voilà que nous faisons ce travail. » (I.VEG.202307\_NP\_49)*

Il s'observe alors une certaine interdépendance entre l'agriculture et l'exploitation des matériaux de construction (dans les filières briques, graviers et moellons, et bois ; sauf pour la filière sable qui est exploitée dans des carrières éloignées et quelques rivières où l'agriculture n'est pas pratiquée) sous plusieurs angles. Soit l'exploitation des matériaux intervient pour préparer le terrain à l'agriculture<sup>23</sup>, soit l'exploitation des matériaux de construction est effectuée sur des terrains qui ne sont pas fertiles, et où on ne peut pas pratiquer l'agriculture, ou encore l'exploitation des matériaux intervient lorsque l'agriculture devient difficilement praticable (comme le cas de l'exploitation des briques que nous avons évoqués précédemment).

Un autre facteur qui explique ce manque d'alternatives est le chômage et les problèmes sociaux et financiers de certains ménages. D'une part, certains acteurs ont étudié au sein des universités et institutions supérieures, ont manqué de travail et d'occupations à la hauteur de leurs compétences et potentialités. Ils se sont alors orientés dans la production et la commercialisation des matériaux de construction en vue de combattre la pauvreté et la dépendance financière.

*« Au départ, j'étais enseignant. J'avais fait l'ISP. Dans les écoles publiques, il n'y a pas grand-chose en termes d'argent. Dans les écoles privées, il y a toujours des gens derrière toi [c'est-à-dire des gens que tu dois corrompre*

---

<sup>23</sup> Entretien avec un vendeur de gravier (I.VEG.202307\_NP\_49)

*pour maintenir ton boulot] et à la fin, tu ne gagnes rien. Un ami m'a donc initié à ce boulot [d'exploitation des briques] pour que je me débrouille [...]*» (I.VEG.202304\_NP\_30)

*« [...] Je n'ai aucun autre travail. Je quitte de chez moi à 7h et je passe ici toute ma journée jusqu'à 18h »* (I.VEBR.202307\_NP\_45)

D'autres part, ayant perdu leurs parents et devant s'occuper de leurs frères et sœurs, certains enfants (orphelins) sans autre soutien familial n'ont pas de choix que de se trouver une activité dans la chaîne en vue de subvenir à leurs besoins et ceux de leurs ménages. Un propriétaire de site de production des briques a expliqué cela en ces termes :

*« Comment un président de chantier peut rejeter de tels enfants dès lors qu'il a dû vérifier et trouver que réellement ces enfants ont des responsabilités ? De tels enfants ont souvent subi de l'escroquerie de leurs héritages, par exemple le champ que les parents peuvent avoir laissé. Ils n'ont pas d'autres alternatives que de chercher de petits jobs dans le chantier »*(FG.VEBR202307\_NP\_48).

Il ressort de ce qui précède que, que ce soit pour des raisons push ou des raisons pull, les acteurs qui intègrent la chaîne de production et de commercialisation des matériaux de construction sont animés par la recherche d'un certain revenu pour subvenir à leurs besoins. Parviennent-ils à atteindre cet objectif ?

## **4.2. Source de revenu ? Impact de la chaîne sur le bien-être économique des acteurs**

Comme nous venons de le souligner dans la section précédente, la recherche du revenu est l'un des facteurs majeures qui pousse/attire les acteurs vers la production et la commercialisation des matériaux de construction. Alors qu'il s'agit ici des acteurs directement impliqués, si nous prenons en compte leurs dépendants et tous ces acteurs indirectement impliqués dans la chaîne, nous pouvons postuler que les matériaux de construction feraient vivre beaucoup de monde, aussi bien dans les sites d'extraction que de vente. Cependant, dans le cadre de la présente étude nous n'avons pas analysé le gain et le revenu que chaque catégorie d'acteur tire de l'activité.

Toutefois, nous avons demandé aux différents acteurs d'apprécier l'impact de leur activité sur le bien-être économique de leurs ménages. Pour faire cette appréciation, nombreux

d'entre eux sont plus focalisés sur les grandes réalisations (en termes de dépenses courantes et en termes d'investissements physiques) qu'ils ont déjà effectué grâce à leur implication dans la production et/ou la commercialisation des matériaux de construction. Comme cela ressort des citations ci-dessous, grâce au revenu qu'ils tirent de l'activité certains sont parvenu à faire scolariser leurs enfants :

*« [...] Grâce à ce boulot, j'ai fait étudier mes 4 enfants. [...]. Ce boulot est bien. Ce que je n'ai pas fait comme études, mes enfants le font grâce à ce boulot. Et ma famille est bien encadrée. Je suis comblé de ce que je gagne. » (FG.CA.202304\_GP\_11)*

D'autres sont parvenus à se procurer des capitaux physiques comme des maisons, grâce auxquels ils se sentent considérés et respecté dans la communauté :

*« J'exerce ce métier depuis 2012. Effectivement, c'est grâce à ce travail que je suis ' un homme (mwanaume)<sup>24</sup>. Jusqu'à présent j'ai ma maison, je scolarise mes enfants même à l'étranger » (I.CA.202304\_N\_12)*

*« Ce métier me permet de vivre grâce à ce que j'en tire comme revenu. Ce métier me permet d'être stable et de ne pas trop me déplacer. Ça me facilite d'avoir un réseau social très élargi. Beaucoup des gens me connaissent grâce à ce travail. Je suis un notable dans ce métier, je suis reconnu et j'ai beaucoup des gens » (I.AX.202304\_NP\_8)*

En regardant de près ces citations, d'aucuns pourraient croire que la production et/ou la commercialisation des matériaux de construction sont des activités par excellence dans lesquelles tout le monde peut s'engager et y trouver son compte. Néanmoins, comme cela ressort des citations ci-dessous, dans certains cas, le revenu tiré de ces activités n'est pas suffisant pour combler tous les besoins de base comme l'alimentation, le logement, les soins de santé, etc.

*« [...] Mais de soi-même, ce travail ne peut pas m'aider. Par exemple, si j'ai un malade à l'hôpital général et qu'on me demande de payer 3000000 franc congolais (1500 dollar américains), je ne peux pas le faire. Je n'ai pas de moyen » (I.VEGK.202304\_NP\_29)*

---

<sup>24</sup>Expression souvent utilisée pour désigner une personne responsable

*« J'ai réussi à faire scolariser mes enfants au moins jusqu'au niveau du secondaire. Nos revenus ne permettent pas de payer l'université pour nos enfants mais déjà avec le diplôme de l'école secondaire, ils ne sont pas analphabètes » (FG.CHA.202304\_NP\_41)*

Ceux qui ne parviennent pas à subvenir à leurs besoins grâce à l'activité mettent souvent sur pied des mécanismes de résilience pour contourner la situation. Ainsi par exemple, certains décident de diversifier leurs sources de revenu en investissant dans d'autres activités (par exemple acheter une chèvre ou une poule qu'ils peuvent revendre I.VEGK.202304\_NP\_29), d'autres adhèrent dans différents types d'association ou de coopérative pour bénéficier des différents avantages offerts par celles-ci (FG.CHA.202304\_NP\_41).

En plus des avantages économiques, la chaîne de production et de commercialisation des matériaux de construction peut également procurer des avantages sociaux. En effet, différemment des minerais à haute valeur qui, bien trop souvent, obligent les exploitants d'être éloignés de leurs familles étant donné que les gisements se trouvent dans des sites très éloignés, l'exploitation des matériaux de construction procure un positionnement géographique qui rapproche les exploitants et leurs familles.

En résumé, bien que n'ayant pas analysé le revenu que les différents acteurs impliqués dans la production et la commercialisation des matériaux de construction y tirent, nous retenons qu'en général, le secteur contribue relativement au bien-être économique des ménages de ces différents acteurs. Cependant, le niveau d'appréciation de cette contribution dépend d'un acteur à un autre d'autant plus que certains parviennent, grâce à leur implication dans la chaîne à faire des grands investissements et à se créer une certaine notoriété, alors que d'autres peinent à lier les deux bouts du mois avec le peu de revenus qu'ils gagnent. Telle est l'insistance faite par un patron d'un chantier de gravier et membre de la famille exerçant le droit de propriétaire terrien dans un de sites visités, voulant faire observer sur ses réussites socioéconomiques liée à son activité :

*« Je ne peux pas aujourd'hui accepter de laisser ce travail pour un autre qui ne produira pas plus de 500\$. Je ne peux pas accepter. A la Pharmakina, j'avais un salaire de 450\$ mais j'avais démissionné pour faire ce boulot. J'ai déjà acheté des véhicules grâce à ce boulot et je peux encore en acheter. Je suis licencié en informatique, je suis aussi gradué en histoire.» (FG.202307\_NP\_52)*

Ce témoignage démontre que l'acteur concerné est non seulement doté d'une formation intellectuelle solide et dispose d'importantes expériences professionnelles. Ces antécédents peuvent avoir des impacts sur la gestion de son exploitation et de ses revenus. Puisqu'il y a d'autres patrons de chantier de gravier qui ont des résultats socioéconomiques négligeables. Ainsi, une exploitante avoue :

*« Le problème est qu'avec les petits gains que je fais de cette activité, je n'arrive pas à épargner pour financer par exemple une autre activité : la production des beignets, la vente de braise, etc. » (FG mamans Graviers)*

Nous postulons que le gain peut varier en fonction des activités que l'acteur exerce dans la chaîne et/ou de son background. Malheureusement, n'ayant pas les données nécessaires, nous ne pouvons pas effectuer ces analyses dans le cadre de ce papier. Cela pourra faire objet de nos analyses futures. Si l'activité a une contribution économique moindre pour certains, qu'est-ce qui peut être à la base ? Quelles sont les facteurs qui font qu'elle soit moins productive ? Dans la prochaine section nous analysons les risques et les contraintes auxquelles font face les acteurs impliqués dans la chaîne et qui les empêchent de donner le meilleur d'eux-mêmes et de gagner plus.

## **5. Les difficultés dans la chaîne de production et commercialisation des matériaux de construction**

Comme toute activité, la production et la commercialisation des matériaux de construction fait face à diverses difficultés qui, non seulement peuvent la rendre moins profitable, mais aussi peuvent décourager les acteurs à s'y investir totalement. Dans ce travail ces risques et contraintes ont été analysés à deux niveaux, à savoir, au niveau des réglementations légales et au niveau de la chaîne elle-même.

### **5.1. Au niveau des réglementations légales**

Dans le cadre des réglementations légales, le grand problème provient de la multitude des taxes que les acteurs sont appelés à payer, et qui sont considérés comme exorbitants. En effet, comme cela revient dans la citation ci-dessous, il existe une pléthore des taxes et impôts qui empêchent parfois les acteurs de jouir pleinement des fruits de leurs efforts.

*« Oui, on paye ici une taxe sokola 2. Tous ces camions que vous voyez là-bas, ils ont payé ces taxes... On paye cette taxe de la commune par*

*déchargement comme aussi celle de la FFN, et de l'environnement. Et beaucoup d'autres d'ailleurs sont payées par déchargement. La taxe de l'IPMA, la patente. On paye aussi à la DGI l'impôt annuel. [...] il y a aussi la licence de l'environnement qui est payée annuellement [...] » (I.VEB202304\_NP\_34).*

Il s'agit entre autres des taxes prélevées par différents services étatiques et/ou non étatiques, soit dans les sites d'extraction comme la taxe de la chefferie et d'autres contributions à quelques organisations associatives ; soit dans les sites de vente comme les taxes d'étalage prélevées auprès de chaque vendeur par la Mairie de Bukavu et les services communaux en tant qu'entités décentralisées, des différents autres taxes et frais prélevés par des services étatiques, etc. Cependant, comme l'a souligné l'un de nos répondants, malgré l'existence de toutes ces taxes, les contreparties ne sont pas visibles (existantes), amenant ainsi les acteurs à considérer la taxe comme un rançonnement et une arnaque et à développer des mécanismes pour y échapper (I.VEB202304\_GP\_2).

La deuxième série des difficultés à ce niveau provient de l'incohérence dans la fixation des prix. En effet, les acteurs fixent souvent les prix à leur guise, entraînant ainsi des conflits récurrents et encourageant la concurrence déloyale

*« Nous fixons ensemble les prix, mais chacun vient ici avec ses propres problèmes. Des fois on peut se dire que nous allons vendre à 280000 franc congolais (soit 140 dollar américain) le camion de 6m3, mais si moi je viens ici avec ma faim, je peux décider de le vendre à 250000 franc congolais (soit 125 dollar américain). Donc chacun a son prix en fonction de ses propres difficultés » (I.VEG.202304\_NP\_28).*

Cette difficulté de réglementation de la fixation des prix va même jusqu'à opposer les revendeurs aux producteurs, ces derniers offrant aux consommateurs finaux le même prix qu'ils offrent aux revendeurs. Ce comportement ne laisse pas le choix aux consommateurs finaux qui préfèrent s'approvisionner auprès des producteurs chez qui les prix deviennent moindre que chez les revendeurs. Une vendeuse de briques témoigne à ce sujet :

*« Nous avons de plus en plus de difficultés d'avoir des clients, c'est parce que les gens qui construisent vont eux-mêmes acheter des briques à Nyangezi. Ce n'était pas le cas auparavant » (FG.VEBR202204\_NP\_38).*

Ce différend lié à la fixation des prix pourrait bien être géré si les textes étaient disponibles et les institutions chargées de faire appliquer ces textes travaillaient convenablement. Malheureusement, cela n'est souvent pas le cas et les acteurs sont voués à leur triste sort.

## **5.2. Au niveau de la chaîne elle-même**

Au niveau de la chaîne, les acteurs font face à différentes difficultés liées à la nature même de leur travail. Certaines difficultés paraissent être transversales à toutes les filières et d'autres s'avèrent être spécifiques à chaque filière. Les accidents de travail viennent en premier rang et le manque de financement vient en deuxième rang. En ce qui concerne les accidents, ils sont parfois favorisés par les conditions de travail qui ne sont pas favorables. Premièrement, alors que le travail revêt beaucoup des risques et est sujet à beaucoup d'accidents, les outils de travail qui sont appropriés comme des casques, lunettes, etc. ne sont souvent pas disponibles. Ainsi, les acteurs courent par exemple le risque de se faire cogner par un véhicule ou une moto sur la route lorsqu'ils transportent les sticks d'arbres ou des planches sur la tête ou dans la charrette, ils peuvent se trouer les yeux lorsqu'ils ne portent pas des lunettes ou se casser la tête lorsqu'ils ne portent pas de casque, etc. Aussi, comme cela ressort de la citation ci-dessous, pour certaines catégories d'acteurs comme les dockers, les kaponda et les porteurs, le travail est trop fatiguant et entraîne souvent des douleurs musculaires et articulaires (FG.DO202304\_NP\_27), exposant les acteurs à différentes maladies :

*« On se blesse facilement. C'est pour cela que nous portons des chaussures lorsqu'on casse des pierres. Et il y a même des pierres qui nous blessent sur les pieds. Tu vois ici, je m'étais blessé et j'avais fait deux semaines sans piétiner le sol ni quitter la maison. » (I.VEGK.202304\_NP\_29).*

Deuxièmement, les infrastructures de transport sont souvent impraticables, surtout pendant la saison de pluie, rendant ainsi difficile le transport des matériaux du lieu de production vers le lieu de vente ou d'utilisation, et favorisant l'augmentation des coûts de transaction.

*« [...] Dans la saison de pluie on peut avoir des pierres mais pour avoir un camion qui monte ici pour les prendre c'est difficile. Tant que ceux qui vendent ici n'ont pas encore vendu, les autres ne peuvent pas vendre. Il faut que la route soit bien, pour vendre [...] » (FG.202304\_NP\_31)*

Il ressort donc de ces deux citations que le manque d'infrastructures fiables entraîne des pertes énormes, qui pourtant sont préjudiciables aux différents acteurs qui les subissent.

Troisièmement, le contrôle approprié n'est pas effectué pour le peu d'outils disponibles. Par exemple, les véhicules n'effectuent pas de contrôles techniques, les barges ne respectent pas les normes..., augmentant ainsi les risques d'accidents de travail comme les accidents décrits dans les citations ci-dessous.

*« La semaine passée, le chauffeur venait pour décharger sa cargaison. Et le véhicule venait d'être garé mais on n'a pas su ce qui s'était passé pour que le véhicule se mette encore en mouvement alors que le chauffeur n'était plus dans la cabine. Il y a eu des pertes. Beaucoup de briques étaient cassées »*  
(I.VEBR202304\_LP\_18).

*« Il y a des risques graves. Par exemple, une barge peut chavirer à cause de vagues. Les secousses peuvent parfois causer des morts parce qu'en cas de vagues violentes on peut être balancé et peut-être même se retrouver rejeté sur les eaux du lac. C'est des risques permanents liés à ce boulot. »*  
(FG.DO202304\_NP\_27).

En ce qui concerne le manque de financement, les institutions financières n'étant pas souvent très présentes dans le milieu, les acteurs travaillent souvent sur fonds propres et sont ainsi limités dans leurs activités en fonction de leurs moyens et capacités.

*« Ce boulot demande d'avoir des capitaux. Je peux avoir la possibilité de fournir deux courses maintenant. Mais, je manque des moyens pour supporter le transport pour faire arriver ces graviers au lieu de stockage »*  
(FG.GR202307\_NP\_51)

En résumé, nous retenons qu'au-delà de son rôle de fournir les matériaux de construction et faciliter ainsi le logement de la population en croissance, le secteur des matériaux de construction constitue également un refuge pour des personnes à la recherche d'emploi et de revenu pour subvenir aux besoins de leurs ménages. Cependant, des difficultés d'ordre réglementaires et ceux liées à la nature des activités elles-mêmes constituent souvent un obstacle pour certains acteurs, soit en diminuant les gains qu'ils devaient normalement gagner de l'activité, soit en menaçant la santé et la vie des acteurs leurs empêchant donc de se donner à fond et de maximiser leurs gains. Des politiques doivent donc être mises sur pied pour contrecarrer ces difficultés et rendre la production et la commercialisation des matériaux de construction profitable aux différents acteurs impliqués.

## 6. Conclusion

Les minerais de développement (gravier, sable, bois, brique, ...) vont permettre de contenir la forte demande d'emplois qui continuera de croître et, ainsi, renforcer la croissance. En effet, les taux de natalités en croissance, couplés à l'exode rural ont favorisé (et continue à favoriser) des explosions démographiques dans plusieurs milieux urbains des pays en développement, entraînant ainsi à la hausse la demande en logement, et favorisant en même temps la hausse du taux de chômage urbain. Le cas de la RDC dans sa partie Est, n'est pas une exception. Des fortes croissances démographiques et des multiples situations d'insécurité et de guerre qui y ont sévi ces dernières décennies, sont à la base de multiples mouvements de population vers les villes qui semble plus sécurisant que les villages, entraînant une pression à la hausse de la demande en logement.

La présente étude s'est intéressée à l'exploitation des matériaux de construction dans la ville de Bukavu, au Sud-Kivu, à l'est de la RDC. Elle a présenté le résultat de l'enquête dont l'objectif était de comprendre le fonctionnement de la chaîne de valeur des matériaux de construction dans la ville de Bukavu ainsi que d'identifier les différents acteurs qui y sont impliqués. L'étude a tenté de répondre aux questions suivantes : Comment ces acteurs sont-ils impliqués dans la chaîne de production et de commercialisation des matériaux de construction à Bukavu ? Quelle relation de pouvoir entretiennent-ils au sein de cette chaîne ? Quels sont les risques et les contraintes auxquels ils font face tout au long de la chaîne ? Quelles sont les principales motivations qui les poussent à s'engager dans le secteur ? Quelles sont les implications économiques de ce secteur sur la survie de leurs ménages ? Pour y arriver, l'équipe a fait plusieurs descentes de terrain auprès de différents acteurs directement et indirectement impliqués dans l'extraction et la commercialisation de minerais considérés dans l'étude qui sont le bois, le gravier, la sable et la brique. A travers une démarche purement qualitative à travers les entretiens individuels et de groupes, l'équipe a pu récolter des éléments permettant de répondre aux questions de recherche.

De l'organisation et des acteurs dans la chaîne d'approvisionnement, il s'est remarqué que le processus de production et de commercialisation de ces quatre matériaux est quasi le même, à quelques différences près selon le type des matériaux. Bien que certains acteurs puissent se retrouver à faire plusieurs activités à la fois, on retrouve quand même une certaine harmonisation dans les tâches de chacun. De l'acquisition de la surface d'extraction (terre, carrière, plage, marais...) à la commercialisation passant par le transport, le traitement, le séchage... Il a aussi été remarqué une certaine subdivision du travail entre le sexe et l'âge, où dans certaines activités plus de femmes que d'hommes étaient impliqués

(par exemple dans le ramassage contrairement aux concasseurs, dockers et camionneurs ou on ne retrouve que des hommes) alors que dans d'autres on pouvait aussi trouver des jeunes ou des enfants (portefaix, *gingleurs*, transporteurs...). Ces acteurs se regroupent souvent dans des associations et comités des travailleurs selon les filières en vue d'augmenter leur pouvoir de négociation et ainsi protéger leurs intérêts. Ces derniers travaillent étroitement avec les agents/administration de l'état tel que les divisions de mines et environnement, le SAEMAPE, le commissariat maritime (pour le transport du sable), ou encore le FFN, la Coordination de l'Environnement, le Cadastre et le Bureau d'inventaire forestier dans le cas de l'exploitation du bois de construction. Tous ces services étatiques travaillent dans le cadre du control et des paiements des impôts et taxes.

L'étude a ensuite relevé les raisons qui attirent les acteurs dans ce secteur. En partant des *pull* facteurs tel que l'influence familiale, le revenu financier et la disponibilité du gisement. Il ressort que les l'exploitation/commercialisation des minerais sous étude est une activité qui se transmet dans la famille par le savoir-faire. Mais aussi le fait que le minerai est facilement accessible et stockable sans risque de détérioration faute des intempéries. Quant aux facteurs *push*, le manque d'alternative à pour la plupart domine dans les motivations notées. Il est aussi ressorti d'autre motivation qui souvent dépendent d'opportunité (gagner moins dans d'autres secteurs) ou encore de survie (orphelins sans soutien familial, chômage, ...). Ceci a permis de déduire que l'exploitation des minerais sous étude contribue indéniablement au bien-être économique de la communauté bien que le gain varie grandement selon l'activité exercée et le background de l'individu. Il a aussi été mentionné les deux grandes difficultés rencontrées dans l'exploitation et la commercialisation de minerais sous études, à savoir au niveau de la règlementation en termes de taxe récoltées qui semble multiples mais aussi le non ou mauvaise règlementation des prix de vente qui entraine souvent des pertes aux petits vendeurs. Le second type de difficultés au niveau de la chaine de valeur, tel que les accidents de travail de fait de manque de matériels de protection, les problèmes d'accès au point de production ou de vente surtout pendant la saison de pluies, mais aussi vétustés et le mauvais chargement des matériels de transport qui peuvent causer des accidents ou encore des pertes importantes.

La part de ces minerais dans le développement de la ville mais aussi de l'amélioration des conditions de vie des acteurs est donc indéniable. Bien que les difficultés et les risques restent nombreuses, pour les acteurs à différent niveau de la chaine de valeur et parfois indifféremment selon le minerai concerné. Cette étude ayant été une étude préliminaire, nous a permis d'avoir une idée globale du secteur. Toutefois, il serait adéquat de faire des études plus approfondies sur ces questions pour pouvoirs en déterminer les réalités par

minerais. Comprendre aussi les gouvernances et les implications des politiques à mettre en place pour le développement du secteur serait aussi d'une importance capitale. Cela devrait aussi passer par la reconnaissance de la place des minerais de développement par la population et les politiques ainsi que la mise en place d'une réglementation appropriée au contexte de ces minerais.

## Références

- ACP-EU. (2018). *The ACP-EU Development Minerals Program*. European Union & ACP .
- Cotton, A., Sohail, M., & Scott, R. (2005). Towards improved labour standards for construction of minor works in low income countries. . *Engineering, Construction and Architectural Management*, 12(6), 617-632.
- Dejeant, F., Garnier., P., & Joffroy, T. (2021). *Matériaux locaux, matériaux d'avenir: Ressources locales pour des villes et territoires durables en Afrique*. CRAterre.
- Fei, W., Opoku, A., Agyekum, K., & Oppon, J. (2021). The critical role of the construction industry in achieving the sustainable development goals (SDGs): Delivering projects for the common good. *Sustainability*, 13(16),9112.
- Fisher, R., Ling, H., Nations, R., Hobgen, S., Riwu Kaho, N., Mudita, W., & Wayan . (2019). Artisanal and small-scale mining and rural livelihood diversification: The case of manganese extraction in West Timor, Indonesia. *The Extractive Industries and Society*, 2019(6),229-240.
- Franks. (2020). Reclaiming the neglected minerals of development. *The Extractive Industries and Society*, 7(2), 453-460.
- Franks, D. (The Extractive Industries and Society). Reclaiming the neglected minerals of development. 2020, 7(2), 453-460.
- Franks, D., Daniel , M., Pakoun, L., & Ngonze, C. (2016). *Development Minerals: Transforming a neglected sector in Africa, the Caribbean and the Pacific*. United Nations Development Programme.
- Geenen, S. (2012). A dangerous bet: The challenges of formalizing artisanal mining in the Democratic Republic of Congo. *Resources Policy*, 37(3), 322-330.
- Hilson , G. (2009). Are Alternative Livelihood Projects Alleviating Poverty in Mining Communities:Experiences from Ghana. *The Journal of Development Studies*, 45(2), 172-196.
- ILO. (2015). *Construction: a hazardous work*. Geneva: International Labour Organization. [https://www.ilo.org/safework/areasofwork/hazardous-work/WCMS\\_356576/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/safework/areasofwork/hazardous-work/WCMS_356576/lang--en/index.htm).

- Mkenda, B., & Aikaeli, J. (2014). Informal Construction Employment, Earnings and Activities: A Boon or Bane for Tanzania? Earnings and Activities: A Boon or Bane for Tanzania. *Tanzanian Economic Review*, 4(1&2)1-23.
- Nations, U. (2019). *World Urbanization Prospects. The 2018 Revision*. USA : Unites Nations .
- Nyenyenzi , B., Mushagalusa , M., & De Herdt, T. (2021). Bukavu : étude exploratoire sur la ville. *African cities research consortium*, 1-9.
- Smith , R., Tawake, A., Waqavonovono, E., & Franks , D. (2018). *Baseline Assessment of Development Minerals in Fiji*. Kadavu House, Suva, Fiji.: United Nations Development Programme.
- Sulemana , I., Nketiah-Amponsah, E., & Codjoe, E. (2019). Urbanization and income inequality in Sub-Saharan Africa. *Sustainable cities and society*, 48, 101544.
- Thill , M., & Muzalia, G. (2023). All authorities have eaten: A history and political economy of urban land in Bukavu. *Rift Valley Institute*, 1-64.
- Tschakert, N. (2009). Recognizing and nurturing artisanal mining as a viable livelihood. *Ressources Policy*, 2009(34), 24-31.
- UNICEF. (2021). *Pauvreté et privations de l'enfant en République Démocratique du Congo, Province du Sud-Kivu*. UNICEF.
- United Nations . (2019). *World Urbanization Prospects. The 2018 Revision*. USA: Unites Nations.
- World Bank. (2018). *Demographic trend and Urbanization*. World Bank.
- Østby, G. (2016 ). Rural–urban migration, inequality and urban social disorder: Evidence from African and Asian cities. *Conflict Management and Peace Science*, 33(5), 491-515.



**University of Antwerp**  
**IOB** | Institute of  
Development Policy