

Défis des services privés dans la gestion des déchets ménagers solides au sein de la Commune de Karisimbi à Goma

KAKULE KANIKI Toussaint*
MOKUINEMA BOMFIE Edmond**

Résumé

Cette étude vise à présenter les défis auxquels sont confrontées les structures privées de gestion des déchets dans la commune de Karisimbi. Elle se concentre aussi sur la compréhension de leurs mécanismes pour surmonter ces défis, sur la vérification d'une politique de soutien au niveau communal et sur la recherche d'alternatives pour améliorer la gestion des déchets solides. Un questionnaire a été adressé aux 102 agents issus des 21 structures privées de gestion des déchets et à 10 membres du service environnemental au niveau communal, sélectionnés à l'aide de la technique d'échantillonnage par quotas. Quatre défis majeurs ont été identifiés : difficultés techniques, financières, culturelles et administratives. Pour y faire face, les structures privées louent des véhicules pour la collecte et des espaces pour en faire des décharges, sensibilisent la population à la culture de l'assainissement payant et sont appuyées par la commune par le biais des salongo. Face à l'inefficacité de ces stratégies, des solutions aussi variées que les défis ont été proposées. Ainsi, pour les défis techniques comme le manque de décharges, la commune doit-elle leur disponibiliser une décharge publique contrôlée. Pour les défis financiers, ils maintiennent la diversification des activités pour générer plus de revenu. S'agissant des problèmes culturels, la commune doit rendre obligatoire l'appartenance des ménages aux structures privées de gestion des déchets. Enfin, pour ce qui est des problèmes administratifs, elles proposent la mise en place d'une coordination communale pour plaider, au nom de toutes les structures privées.

* *Assistant à l'Université de Goma – UNIGOM – Domaine des Sciences de l'homme et de la société, E-mail : kakulekanikitoussaint@gmail.com, Téléphone : +243 9 98 90 84 00 ;*

** *Docteur en Sociologie, Professeur Ordinaire à l'Université de Kisangani, E-mail : +243 81 2 002 075, +243 85 45 48 670.*

Mots-clés : Défis, Service privé, Gestion des déchets, Déchets ménagers, Déchets solides.

Abstract

This study aims to present the challenges faced by private waste management structures in the commune of Karisimbi. It also focuses on understanding their mechanisms for overcoming these challenges, verifying a supportive policy at communal level, and seeking alternatives for improving solid waste management. A questionnaire was sent to 102 agents from 21 private waste management structures and 10 members of the environmental department, selected using the quota sampling technique. Four major challenges were identified: technical, financial, cultural and administrative difficulties. To meet these challenges, the private structures rent vehicles for collection and spaces for landfill, raise awareness of the culture of paid sanitation and are supported by the commune through the Saturday salongo. Faced with the ineffectiveness of these strategies, they have come up with solutions as varied as the challenges. So, for technical challenges such as the lack of landfill sites, the commune has to provide them with a controlled public landfill. For financial challenges, they maintain the diversification of activities to generate more income. As for cultural problems, the commune must make it compulsory for households to belong to private waste management structures. Finally, with regard to administrative problems, they propose setting up a communal coordination body to advocate on behalf of all private structures.

Key words: Challenges, Private service, Waste management, Household waste, Solid waste.

1. Introduction

L'explosion démographique que connaît le monde, l'urbanisation non réglementée dans les villes et agglomérations des pays en voie de développement soulèvent un problème sérieux pour la gestion des déchets ménagers qui, du reste, devient très difficile¹. L'insalubrité causée par ces déchets pose alors un sérieux problème de santé publique et de destruction de l'environnement dans nos communautés, car les mesures appropriées de

¹ Valère, H. et Njuikom, D., « Le problème de la gestion des déchets ménagers dans la ville de Dschang : proposition d'une solution économique et écologique », In *Afrique centrale*, 2019, p. 56.

collecte des déchets ne sont pas mises à la portée des communautés humaines². Pourtant, lors de la vingt-sixième session du conseil d'administration du forum ministériel mondial sur l'environnement tenue à Nairobi en 2007, des directives à l'intention des responsables politiques et des gestionnaires des déchets avaient été élaborées pour les aider à mettre en place des plans de gestion intégrée des déchets ménagers solides. Malheureusement, nombreux sont ces services publics qui rencontrent encore des difficultés dans la mise en œuvre de ces stratégies. La Commune de Karisimbi en ville de Goma illustre mieux cette réalité. En effet, elle a enregistré, au cours de ces dernières années, une croissance significative de sa population suite à l'installation d'une majeure partie des familles déplacées à cause des guerres cycliques dans la région du Kivu au sein de son aire géographique. Ce facteur a comme corollaire la production massive des déchets ménagers solides. En dépit du fait que les statistiques y relatives ne soient pas numériquement et officiellement exprimées, une simple observation dans des parcelles et des rues révèle l'ampleur du problème. Or, la loi n° 11/009 du 9 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement et la santé stipule à son article 56 que l'État, les provinces et les entités territoriales décentralisées, comme la commune, doivent assurer la gestion rationnelle des déchets de manière à préserver la qualité de l'environnement et la santé³. Force est de constater que les autorités de la Commune de Karisimbi ne s'alignent pas à l'esprit de cette loi. Pour preuve, elles ne disposent d'aucun engin roulant dédié à la collecte des déchets ménagers produits par leurs habitants, ni d'une décharge publique. Face à ces limites, des structures privées, dites spécialisées dans la gestion des déchets ménagers, ont pris le relais. Celles-ci collectent des déchets directement auprès des ménages qui leur sont abonnés et les acheminent vers des quartiers périphériques de la ville et dans des décharges privées. En 2023, il existait vingt-trois structures privées qui collectaient les déchets auprès des ménages de la Commune de Karisimbi⁴. Ces structures qui devraient apporter des compétences techniques dans la filière des déchets ménagers solides font malheureusement face à d'innombrables défis qui ne leur permettent pas de mieux travailler. Certaines d'entre

² UNICEF, Rapport technique, Kisangani, 2019, p. 23.

³ Journal officiel de la République Démocratique du Congo, Principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement et la santé, 2011.

⁴ Service de l'environnement, Commune de Karisimbi, rapport du deuxième semestre 2023, p. 6.

elles ont disparu après une courte période d'exercice. C'est le cas de Jengo safi et d'engagement citoyen pour l'assainissement qui se sont retirés du terrain quelques temps après leur démarrage. C'est pourquoi, bien que les acteurs privés soient impliqués dans cette filière au sein de la Commune de Karisimbi, la gestion des déchets ménagers solides y demeure peu efficace, car, dans certains quartiers comme Mapendo, Katoyi, Kasika, Ndosho, Bujovu, ... les habitants continuent d'exprimer un mécontentement suite à la présence des déchets ménagers solides. En effet, dans ces entités, il n'est pas surprenant de faire face aux déchets ménagers emballés puis déposés à l'air libre sur la voirie publique et dans des avenues. Egalement, certains sentiers ont déjà été transformés en poubelles publiques notamment dans des avenues Kako (quartier Ndosho), Kitona (quartier Mikeno), Makengele (quartier Katoyi), ... Cette insalubrité n'est pas sans conséquences, car une gestion inefficace des déchets peut compromettre la santé des habitants. Pendant ce temps, ces entreprises privées de gestion des déchets, étant à vocation commerciale poursuivent leurs activités dans un climat de scepticisme quant à leur gestion des déchets.

Au regard de ce qui précède, cette recherche repose sur l'interrogation principale de savoir quels défis rencontrent les structures privées de gestion des déchets ménagers œuvrant dans la commune de karisimbi, limitant leur efficacité ?

De cette question centrale, nous avons dégagé les sous-questions ci-après :

1. Comment les structures privées de gestion des déchets ménagers solides surmontent-elles les difficultés rencontrées au sein de la Commune de Karisimbi dans l'exercice de leur mission?
2. Quelles sont les mesures d'accompagnement mises en place par les autorités de la Commune de Karisimbi en faveur des structures privées pour une bonne gestion des déchets ménagers solides ?
3. Quelles sont les alternatives à envisager pour améliorer la gestion des déchets ménagers solides faite par les services privés au sein de la Commune de Karisimbi ?

Au travers des questions ci-dessus, l'objectif principal poursuivi à travers cette recherche est de présenter les défis auxquels sont confrontées les structures privées de gestion

des déchets ménagers au sein de la Commune de Karisimbi. De manière spécifique, nous voulons d'abord comprendre les mécanismes utilisés par ces structures pour surmonter les défis auxquels elles sont confrontées. Puis, vérifier l'existence des mesures au niveau de la commune pour accompagner les structures privées de gestion des déchets ménagers œuvrant dans leur entité. Enfin, chercher des alternatives à mettre en œuvre pour améliorer la gestion des déchets ménagers solides faite par les structures privées au sein de la Commune de Karisimbi.

2. Méthodologie

2.1 Techniques de collecte et de traitement des données

Pour récolter les informations nécessaires relatives à notre objet d'étude, nous avons eu recours aux techniques d'observation libre désengagée et à l'enquête par questionnaire. La première approche méthodologique, l'observation libre désengagée, nous a donné la possibilité d'observer, de manière générale, le processus de collecte des déchets ménagers effectué par les entreprises privées. Nous avons consigné des informations clés telles que les horaires et la fréquence des passages, les zones de collecte privilégiées, l'état du matériel roulant et des outils de collecteurs, ainsi que les sites d'entreposage des déchets, tout en restant extérieurs à leurs activités. L'enquête par questionnaire, quant à elle, nous a permis d'interroger des acteurs clés de la gestion des déchets ménagers solides au sein de la Commune de Karisimbi. Il s'agit notamment des agents des structures privées et des employés communaux de Karisimbi chargés de l'assainissement. Ce questionnaire composé de quinze questions a été déployé à l'aide de Kobocollect. Les informations recueillies transitaient directement dans la base de données avant d'être transférées dans Excel avancé pour le nettoyage et le traitement des données.

2.2 Échantillonnage

Notre population parente est composée des agents communaux de Karisimbi en charge de l'assainissement et du personnel des vingt et une entreprises privées de gestion des déchets ménagers solides actives dans la commune de Karisimbi, une réduction ayant été constatée par rapport au nombre initial des structures. Ainsi, pour tirer un échantillon

représentatif au sein de cette population mère, avons-nous eu recours à la technique d'échantillonnage par quotas⁵. Cette méthode consiste à diviser la population en sous-groupes, ou quotas, en fonction de certains traits tels que l'âge, le sexe, le niveau de revenu ou l'éducation. Les chercheurs sélectionnent ensuite les participants de chaque sous-groupe jusqu'à ce que le quota souhaité soit atteint. Cela permet d'obtenir un échantillon plus diversifié et représentatif sans avoir recours à une sélection aléatoire. À travers cette technique, nous avons subdivisé l'univers d'enquête en sous-populations en tenant compte des deux catégories d'enquêtés participant à cette étude, en estimant leur représentativité d'une part et en le calculant de l'autre part. Il s'agit :

Sous-population 1 : Agents du service de l'environnement de Karisimbi : 15

Sous-population 2 : Agents des structures privées de gestion des déchets : 102.

Les 102 agents des structures privées de gestion des déchets ont été tirés en calculant le pourcentage pour chaque structure de la manière suivante :

Tableau 1. Nombre d'agents des structures privées œuvrant dans la commune de karisimbi

N°	NOMS DES STRUCTURES PRIVEES	NOMBRE D'AGENTS	(Partie/Total) x 100
1	GRADCO	7	5
2	AMUDECO	6	4
3	UMJA NI NGUVU	5	3
4	GUDIC	9	6
5	TEFI	7	5
6	CECO	6	4
7	GUK	7	5
8	T35	7	5
9	RDG	8	5
10	AICD	10	6
11	BSC	6	4
12	VIJANA USAFI	8	5
13	WISH	6	4
14	AGAPE GROUP	8	5
15	PROSAM	9	6
16	KIS USAFI	6	4
17	LA COLOMBE	9	6
18	SHABA USAFI	5	3
19	JDDI	9	6
20	ARYAN USAFI	7	5
21	MATUNDA	9	6

⁵ Omar, A., *Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations : une introduction à la démarche classique et une critique*, Montréal, Les presses de l'Université du Québec, 1987, p. 78

TOTAL AGENTS	154	102
--------------	-----	-----

Ainsi, le total général des personnes à interroger directement est de 117 individus, dont 10 agents communaux et 102 agents des services privés de gestion des déchets ménagers solides.

3. Résultats

3.1 Résultats en rapport avec les défis auxquels sont confrontées les structures privées de gestion des déchets ménagers au sein de la commune de Karisimbi

Plusieurs difficultés ont été révélées. Nous les avons catégorisés en quatre types. Il s'agit des difficultés d'ordre technique et logistique, financier, culturel et administratif.

3.1.1 Difficultés d'ordre technique et logistique

Les difficultés d'ordre technique auxquelles font face les structures privées travaillant dans le secteur de la gestion des déchets ménagers solides au sein de la Commune de Karisimbi sont nombreuses et variées, comme repris à travers les figures ici-bas.

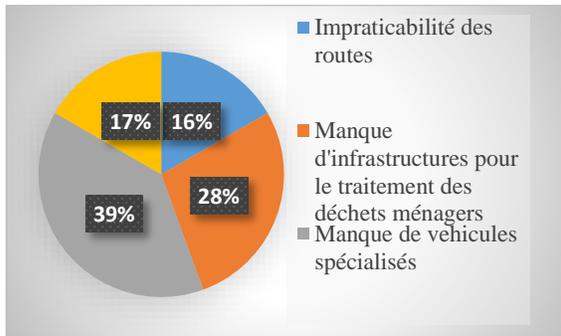


Fig. 1. Propos des agents des structures privées de gestion des déchets sur les difficultés techniques qu'ils rencontrent au sein de la commune de karisimbi (n=102).

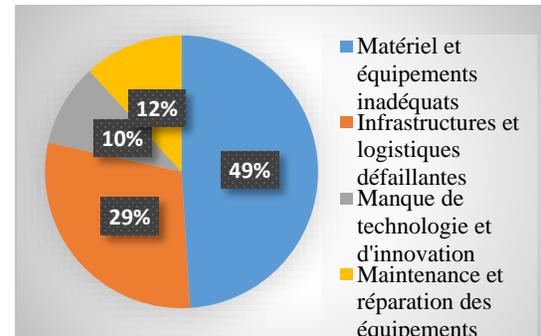


Fig.2. Propos des agents communaux de karisimbi en charge de l'assainissement sur les difficultés techniques rencontrées par les structures privées (n=15).

Les deux figures révèlent les difficultés d'ordre technique et logistique auxquelles les services privés de collecte des déchets font face dans l'exercice de leur travail. À la figure 1, les agents des services privés de gestion des déchets ménagers se sont prononcés. Ainsi, 39 % d'entre eux ont-ils évoqué le manque de véhicules spécialisés, 28 % évoquent le manque d'infrastructures pour le traitement des déchets ménagers, comme des centres de tri et des décharges publiques, et 17 % parlent de l'absence d'une technologie de pointe. Pour les

agents communaux de karisimbi à la figure 2, la majorité d'entre eux soulèvent le manque d'équipements adéquats et 29% dénoncent le manque d'infrastructures et une logistique défailante.

3.1.2 Les difficultés d'ordre financier

Les difficultés financières liées à la gestion des déchets ménagers solides sont un défi majeur pour les structures privées de collecte des déchets au sein de la commune de Karisimbi. Les figures ici-bas nous y renseignent.

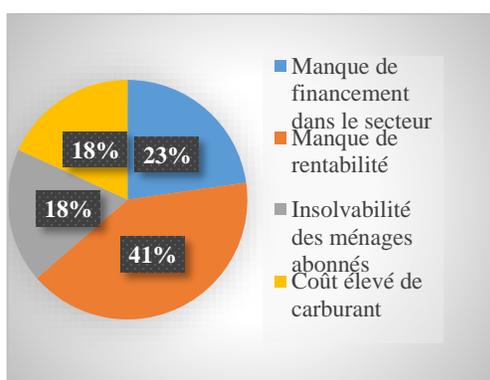


Fig. 3, Propos des agents des structures privées de gestion des déchets sur les difficultés financières qu'ils rencontrent au sein de la Commune de Karisimbi (n=102).

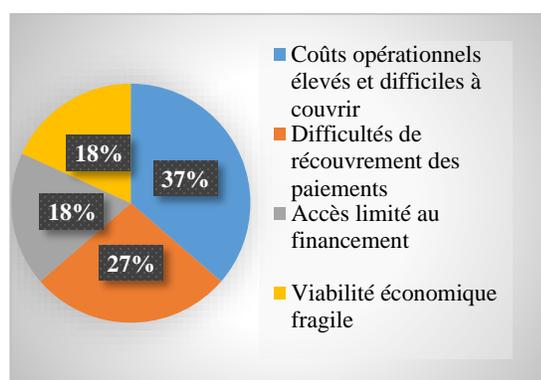


Fig. 4, Propos des agents communaux de karisimbi chargé de l'assainissement sur les difficultés financières rencontrées par les structures privées (n=15).

À travers la figure 3, 41 % des agents des structures privées disent que le secteur de la collecte des déchets n'est pas rentable. Par ailleurs, 18 % soutiennent qu'elles font face à l'insolvabilité des ménages, alors que 18 % estiment que le coût du carburant est élevé. Pour les agents communaux de Karisimbi chargés de l'assainissement à la figure 4, 37% dénoncent les coûts opérationnels élevés et difficiles à couvrir, alors que 27% disent que les structures privées de gestion des déchets ménagers solides ont du mal à faire le recouvrement.

3.1.3 Les difficultés d'ordre culturel

Les difficultés d'ordre culturel dans la gestion des déchets ménagers sont profondément ancrées dans les habitudes, les croyances et les valeurs des habitants d'une collectivité. Au sein de la Commune de Karisimbi, ces facteurs influencent significativement la manière dont la gestion des déchets est perçue. Ainsi, les figures ci-dessous nous

renseignement sur les types de difficultés d'ordre culturel rencontrées sur le terrain par les structures privées.

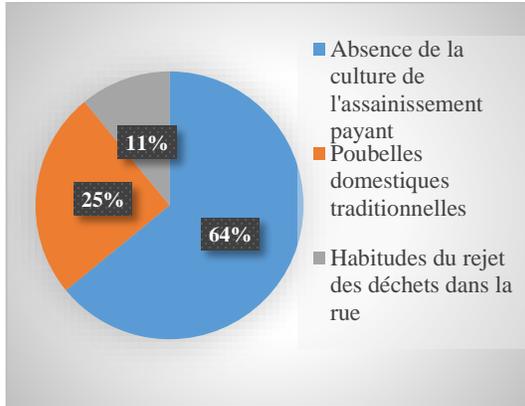


Fig. 5. Propos des agents des structures privées de gestion des déchets sur les difficultés culturelles qu'ils rencontrent dans la commune de Karisimbi (n=102).

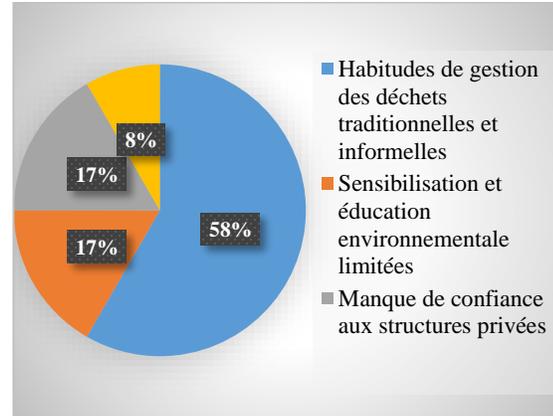


Fig. 6. Propos des agents communaux de Karisimbi chargés de l'assainissement sur les difficultés culturelles rencontrées par les services privés (n=15).

À la figure 5, les agents des structures privées de gestion des déchets ménagers disent qu'ils sont confrontés à trois principaux défis majeurs du point de vue culturel au sein de la Commune de Karisimbi à Goma. D'abord, la majorité d'entre elles, soit 64 %, affirment que la population au sein de cette commune n'a pas la culture de l'assainissement payant. Puis 25 % disent se heurter à la présence des poubelles domestiques auxquelles recourent la plupart des ménages. Enfin, 11 % disent que la population est habituée au rejet des déchets ménagers dans la rue. Toujours en rapport avec les défis d'ordre culturel, à la figure 6, 58 % des agents communaux en charge de l'assainissement disent que les structures privées sont pénalisées par les habitudes de gestion des déchets traditionnelles de la part des habitants.

3.1.4 Les difficultés d'ordre administratif

Les difficultés d'ordre administratif dans la gestion des déchets ménagers sont multiples et peuvent varier considérablement d'un territoire à l'autre. Dans la Commune de Karisimbi, voici les plus récurrents.

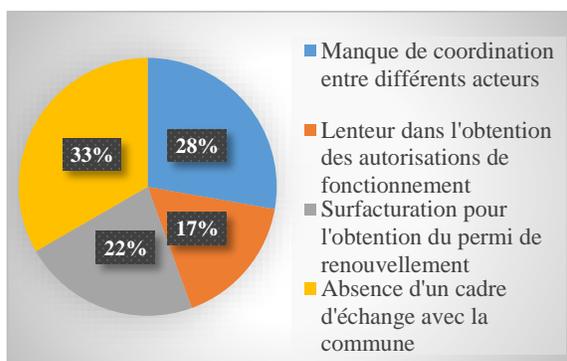


Fig. 7. Propos des agents des structures privées de gestion des déchets sur les difficultés administratives auxquelles ils sont confrontés dans la gestion des déchets ménagers solides au sein de la commune de karisimbi (n=102).

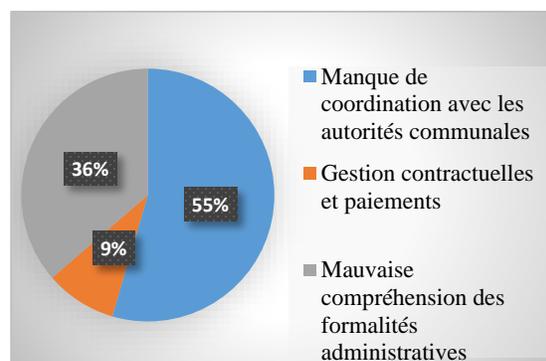


Fig. 8. Propos des agents communaux de karisimbi chargé de l'assainissement sur les difficultés administratives auxquelles les services privés sont confrontés (n=15).

À travers la figure 7, 33 % des agents des structures privées de collecte des déchets dans la commune de karisimbi déplorent l'absence d'un cadre d'échange avec les autorités communales. À côté d'elles, 28 % se heurtent au manque d'une coordination entre différents acteurs œuvrant dans le secteur de la gestion des déchets au sein de la commune de Karisimbi. Par ailleurs, 22 % se heurtent à la surfacturation pour l'obtention du permis de renouvellement. Enfin, 17 % déplorent la lenteur dans l'obtention des autorisations de fonctionnement. S'agissant de la figure 8, les agents communaux en charge de l'assainissement pensent que la plus grande difficulté d'ordre administratif rencontrée par les services privés est le manque de coordination avec les autorités communales, 36% fustigent la mauvaise compréhension des formalités administratives par les acteurs privés et 9% dénoncent une mauvaise gestion des contrats.

3.2. Résultats en rapport avec les stratégies mises en place par les structures privées pour surmonter les défis rencontrés

Tellement que les défis rencontrés par les structures privées œuvrant dans le secteur de la gestion des déchets ménagers solides au sein de la commune de karisimbi sont de diverses natures, les solutions adoptées par les structures privées sont également variées, comme nous le démontre le tableau ici-bas.

Tableau 2. Stratégies utilisées par les agents des structures privées de collecte de déchets en réponse aux défis rencontrés dans la Commune de Karisimbi

	Types de défis		Stratégies appliquées par les structures privées pour contourner les défis techniques et logistiques
1	Défis d'ordre technique et logistique	Sous-catégories des défis	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte des déchets à pieds, - Collecte des déchets à vélo, - Collecte des déchets par brouette. Les tout pour rallier avec le véhicule principal de collecte des déchets.
		Difficultés d'atteindre certains coins	
		Manque d'une décharge publique	<ul style="list-style-type: none"> - Rejet des déchets ménagers collectés vers des quartiers périphériques, - Location des espaces éloignés de la ville, - Rejet des déchets dans des concessions des personnes à la demande de ces derniers, - Achat des espaces pour en faire des décharges privées.
		Manque de véhicules spécialisés	- Location des véhicules disponibles comme des camions-bennes.
		Manque d'une technologie de pointe dans le traitement des déchets	- Se limiter à la valorisation des déchets à petite échelle et adaptée comme des unités de compostages.
2	Défis d'ordre financier	Manque de financement dans le secteur	- Fonctionner avec les finances provenant des paiements des factures par les ménages abonnés.
		Manque de rentabilité	- Diversification des activités
		Insolvabilité des ménages abonnés	<ul style="list-style-type: none"> - Tarification différenciée, tenant compte de la capacité de paiement des différents ménages, - Tarification basée sur le volume ou le poids des déchets, - Abandonner les ménages insolubles.
		Coût élevé du carburant	<ul style="list-style-type: none"> - Planification et optimisation des itinéraires, - Réduction du temps d'inactivité du moteur, - Allègement des charges.
3	Défis d'ordre culturel	Absence de la culture de l'assainissement payant	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation des ménages à la culture de l'assainissement payant - Partenariats avec les associations du quartier et les chefs de base - Récompenser les bons payeurs.
		Présence des poubelles domestiques traditionnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Brèves sensibilisations sur les inconvénients de la présence des poubelles traditionnelles dans la parcelle. - Réduction du prix pour l'abonnement.

		Habitudes du rejet des déchets ménagers dans la rue	<ul style="list-style-type: none"> - Proposer une tarification à la baisse - Réduction du prix pour l'abonnement. - Sensibilisation sur les conséquences des actes anti écologiques.
4	Défis d'ordre administratif	Manque de coordination entre différents acteurs	Création d'une plateforme regroupant toutes les structures privées de gestion des déchets ménagers solides au niveau communal
		Lenteur dans l'obtention des autorisations de fonctionnement	Travail informel
		Surfacturation pour l'obtention du permis de renouvellement	Travail informel
		Absence d'un cadre d'échange avec la commune	Recours à la mairie de Goma.

Ce tableau révèle les solutions stratégiques entreprises par les structures privées de collecte des déchets ménagers solides pour répondre aux défis auxquels elles font face. Comme mentionné, chaque solution correspond à un défi spécifique.

3.3 Résultats relatifs aux mesures d'accompagnement mises en place par les autorités de la Commune de Karisimbi en faveur des structures privées pour une bonne gestion des déchets ménagers solides

3.3.1 Des mesures d'accompagnement mises en place par les autorités de la Commune de Karisimbi

Avant de parler des mesures d'accompagnement mises en place par la Commune de Karisimbi au bénéfice des structures privées de collecte des déchets, analysons d'abord les responsabilités et les rôles des acteurs dans la gestion des résidus solides selon la littérature en RDC. Selon la loi relative à la protection de l'environnement en RDC, à la section 4, il est stipulé que « l'État, la province et l'entité décentralisée s'assurent de la gestion rationnelle des déchets de manière à préserver la qualité de l'environnement et la santé »¹. Malheureusement, elle ne définit pas concrètement les responsabilités et les rôles des autres acteurs devant intervenir dans le système de gestion des déchets solides. Ainsi, la gouvernance de ces détritrus est l'apanage de l'État.

Aussi, la loi relative à la décentralisation en RDC fait-elle de l'assainissement une responsabilité locale². En effet, ce sont les Entités Territoriales Décentralisées (ETD) qui doivent s'occuper de l'hygiène publique et de l'assainissement du milieu de vie de la population et de la gestion des déchets. Cette loi fixe les compétences pour toutes ces entités en matière d'assainissement, à savoir: (i) l'organisation et la gestion d'un service d'hygiène et (ii) le programme d'assainissement. La présente loi ne décrit pas clairement les rôles et les responsabilités des acteurs et n'a pas tenu compte des autres acteurs clés comme les services privés. Par ailleurs, en attribuant ces compétences aux entités, cette loi n'a pas pris en considération la capacité de ces dernières à mobiliser les ressources financières, humaines et technologiques susceptibles de contribuer à la bonne gestion des déchets³. Pourtant, la plupart d'entre elles sont incapables d'assumer cette gestion. Consciente de cette incapacité, la

¹ Loi n°11/009 du 9 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement. Journal Officiel de la République Démocratique du Congo, numéro spécial du 16 juillet 2011.

² Loi n°08/016 du 07 octobre 2008. relatif à la décentralisation. Ministère de l'Environnement et Conservation de la Nature (MECN)/RDC (2013), Politique nationale d'assainissement, décembre, Kinshasa.

³ Kande, M., « Responsabilités, compétences des acteurs et gestion des déchets solides en villes de la République Démocratique du Congo », *In parlons terre et biodiversité*, vol. 2, N° 2, 2024, p. 83.

Commune de Karisimbi a prévu quelques mesures afin d'accompagner les services privés de gestion des déchets ménagers qui œuvrent dans son aire géographique. Il s'agit de :

- Sensibilisation de la population à la culture de l'assainissement payant.
- Organisation du salongo obligatoire chaque samedi.
- Assistance des services privés pour différents litiges.

3.3.2. De l'efficacité de ces mesures

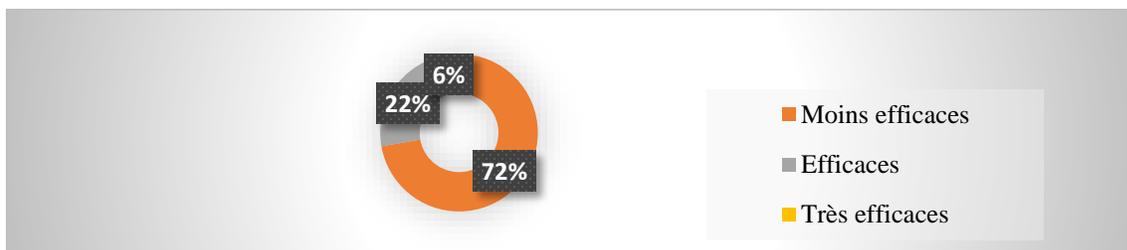


Fig. 9, relatif à l'application des stratégies mises en place par les autorités communales pour une bonne gestion des déchets ménagers solides (n=102).

À travers les renseignements ci-dessus, il s'avère que la majorité des structures privées œuvrant dans le secteur de la gestion des déchets ménagers solides dans la Commune de Karisimbi, 72 %, jugent les solutions de la mairie moins satisfaisantes. De l'autre côté, 22 % d'entre elles trouvent que ces mesures d'accompagnement sont efficaces. Par contre, 6 % d'entre elles pensent que ces solutions sont très efficaces.

3.4 Résultats relatifs aux solutions à mettre en œuvre pour améliorer la gestion des déchets ménagers solides faite par les services privés au sein de la Commune de Karisimbi à Goma

3.4.1. Des solutions aux problèmes techniques et logistiques

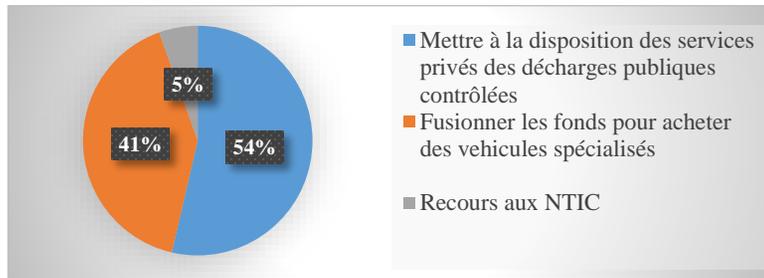


Fig. 10, Réponses des agents des structures privées de gestion des déchets sur les solutions pour résoudre les problèmes techniques dans la gestion des déchets au sein de la commune de Karisimbi (n=102).

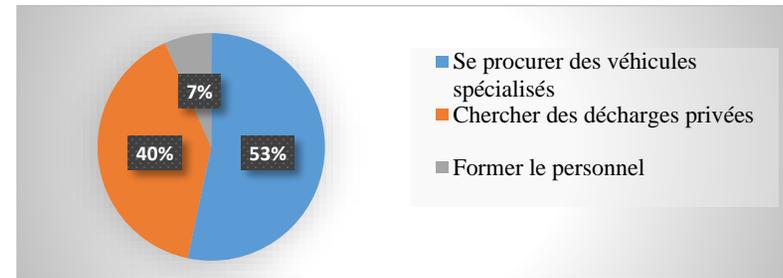


Fig. 11, Propos des agents communaux de Karisimbi chargé de l'assainissement sur les solutions pour résoudre les difficultés techniques et logistiques auxquelles les services privés sont confrontés (n=15).

Face aux difficultés techniques auxquelles les structures privées de gestion des déchets ménagers sont confrontées au sein de la Commune de Karisimbi, leurs agents ont proposé, au tableau 10, différentes solutions. Ainsi, 54 % d'entre eux estiment-ils que la commune doit mettre à leur disposition une décharge publique contrôlée, 41 % trouvent qu'eux-mêmes doivent fusionner des fonds pour chercher des véhicules spécialisés. Toujours pour cette préoccupation, au tableau 11, 53 % des agents Communaux de Karisimbi en charge de l'assainissement disent que les structures privées doivent se procurer des véhicules spécialisés, 40% soutiennent qu'elles doivent chercher des décharges privées.

3.4.2. Des solutions aux problèmes financiers

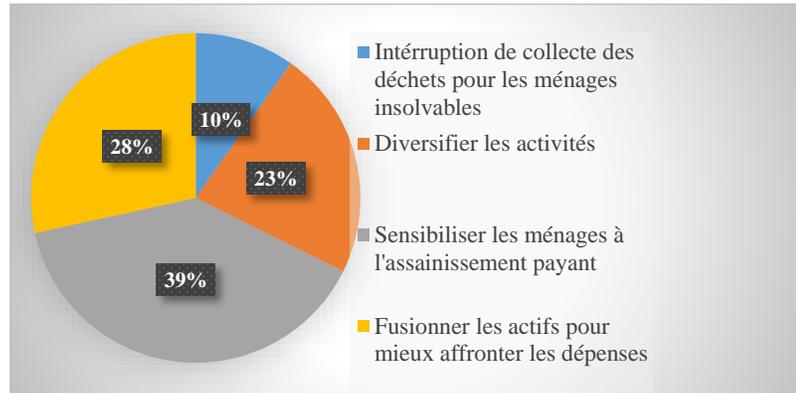


Fig. 12, Réponses des agents des structures privées de gestion des déchets sur les solutions face aux problèmes financiers auxquels ils sont confrontés dans la gestion des déchets ménagers solides au sein de la commune de karisimbi à Goma (n=102).

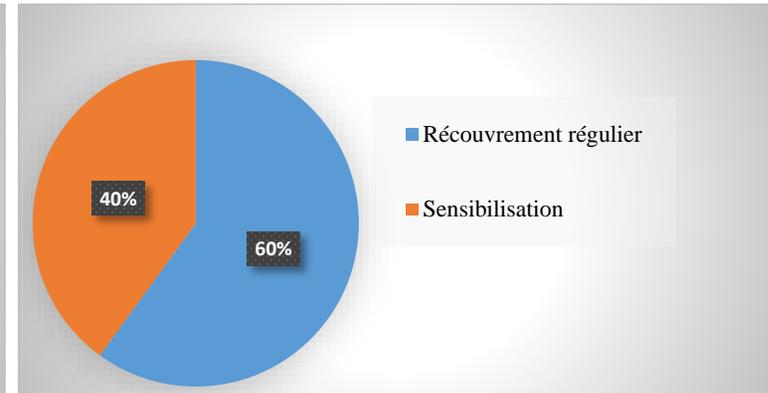


Fig. 13, Réponses des agents communaux de karisimbi chargé de l'assainissement sur les solutions aux problèmes financiers auxquels les services privés sont confrontés (n=15).

Face aux difficultés financières, 39 % des agents des structures privées pensent qu'il faut mener des sensibilisations auprès des ménages à la culture de l'assainissement payant. Également, 28% estiment qu'il est nécessaire que leurs structures fusionnent leurs actifs pour créer une plateforme économique et mieux affronter les dépenses, 23 % suggèrent la fusion d'actif et 10% proposent l'interruption de collecte auprès des ménages insolubles. Pour les agents communaux chargés de l'assainissement, 60 % d'entre eux proposent le recouvrement régulier alors que 40 % pensent à la sensibilisation.

3.4.3. Des solutions aux problèmes culturels

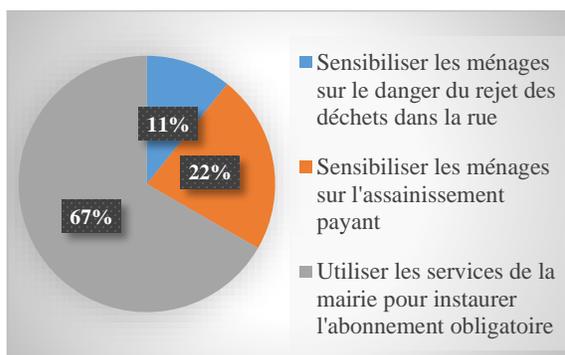


Fig. 14. Réponses des agents des structures privées de gestion des déchets sur les solutions face aux problèmes culturels auxquels ils sont confrontés dans la gestion des déchets au sein de la commune de karisimbi (N=102).

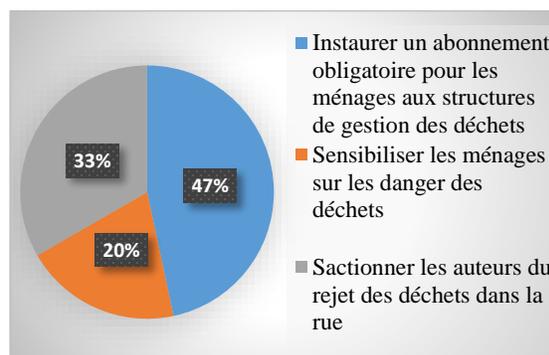


Fig. 15. Réponses des agents communaux de karisimbi chargé de l'assainissement sur les solutions à envisager par rapport aux difficultés culturelles auxquelles les services privés sont confrontées (n=15).

Pour faire face aux problèmes culturels, la majorité des agents des structures privées, 67 %, estiment qu'il faut utiliser les services de la commune pour instaurer l'abonnement obligatoire des ménages aux structures privées de gestion des déchets. On note aussi 22 % qui trouvent qu'il faut sensibiliser les ménages à l'assainissement payant. Les agents communaux ont également réfléchi dans la même logique.

3.4.4. Des solutions aux problèmes administratifs

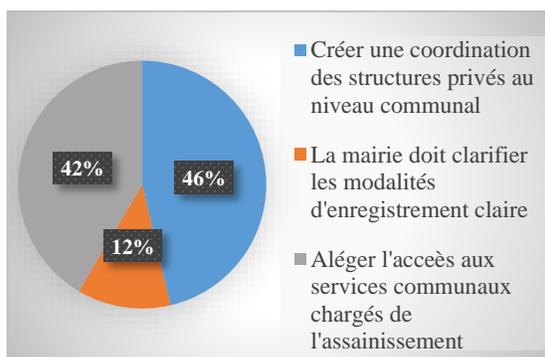


Fig. 16. Réponses des agents des structures privées de gestion des déchets sur les solutions face aux problèmes administratifs auxquels ils sont confrontés dans la gestion des déchets au sein de la commune de karisimbi (N=102).

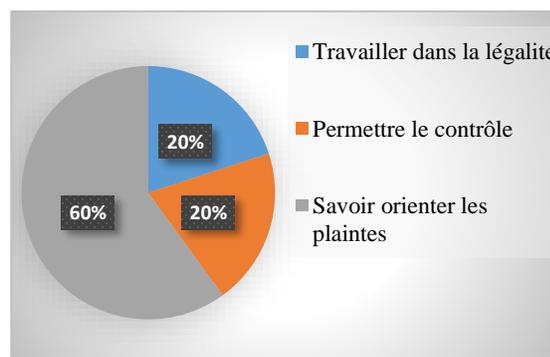


Fig. 17. Réponses des agents communaux de karisimbi chargé de l'assainissement sur les solutions à envisager par rapport aux difficultés administratives auxquelles elles sont confrontées (n=15).

Pour faire face aux problèmes administratifs, 46 % des agents des structures privées estiment qu'il faut créer une coordination regroupant toutes les structures œuvrant dans le secteur de gestion des déchets afin qu'elle plaide à leur nom et 42 % trouvent qu'il faut alléger

l'accès aux services communaux chargés de l'assainissement. Pour les agents communaux, 60 % estiment que les structures privées doivent savoir orienter leurs plaintes.

4. Discussion des résultats

Dans cette partie, nous relevons le sens objectif des résultats obtenus au terme de l'enquête, le traitement et l'analyse des données récoltées auprès des agents communaux en charge de l'assainissement au sein de la commune de karisimbi ainsi qu'auprès des structures privées de gestion des déchets ménagers solides œuvrant au sein de ladite commune. En même temps, nous essayons d'établir des liens entre les résultats de la présente étude et ceux des recherches faites antérieurement par divers chercheurs. Ainsi, les figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et le tableau 2 sont ceux qui seront les plus concernés par cette discussion.

4.1 Défis des structures privées de gestion des déchets ménagers solides dans la Commune de Karisimbi

Au regard des figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 relatives aux défis auxquels sont confrontées les structures privées de gestion des déchets ménagers solides au sein de la Commune de karisimbi, les animateurs de ces services ont relevé quatre difficultés majeures. Il s'agit des difficultés d'ordre technique et logistique, financier, culturel et administratif. À travers les figures 1 et 2 relatives aux difficultés d'ordre technique et logistique, les acteurs des structures privées et les agents communaux de Karisimbi chargés de l'assainissement ont donné différents types de problèmes d'ordre technique et logistique auxquels leurs structures sont confrontées. À cet effet, pour les agents des structures privées, la majorité, soit 39 %, estiment que le plus grand problème technique et logistique auquel ils sont confrontés est le manque de véhicules spécialisés. Par ailleurs, 28 % d'entre eux évoquent le souci dû au manque d'infrastructures comme le centre de tri et des décharges publiques propres à la commune. À la figure 2, les réponses des agents communaux de karisimbi chargé de l'assainissement convergent avec celles des agents des structures privées. En effet, la majorité d'entre eux soulèvent le manque d'équipements adéquats et 29 % dénoncent le manque d'infrastructures et une logistique défaillante. Ceci vient prouver l'origine de la mauvaise gestion des déchets ménagers au sein de la Commune de Karisimbi. En effet, la bonne gestion des déchets ménagers est tributaire de l'organisation matérielle du service de

collecte ou de la collectivité. Ces informations corroborent avec les résultats d'une étude menée par l'Agence de la transition écologique. Cette dernière souligne l'importance des équipements dans la gestion des déchets ménagers. Elles permettent l'efficacité de la collecte et du tri, l'optimisation du traitement, la réduction des nuisances, la sécurité des travailleurs, la maîtrise des coûts¹. Les équipements jouent un rôle crucial dans tous les aspects de la gestion des déchets ménagers solides, de la collecte au traitement en passant par le tri. Des équipements adaptés et performants sont indispensables pour assurer une gestion efficace, économique et respectueuse de l'environnement². Par ailleurs, dans un contexte de manque de matériel spécialisé dans la gestion des déchets ménagers, les structures privées peuvent adopter une autre posture. C'est ce que nous renseigne une étude menée par Carmen³. En effet, cet auteur pense qu'il y a toujours lieu de gérer les déchets ménagers en respectant les normes environnementales en dépit du manque d'un équipement approprié. Il précise que les structures privées de gestion des déchets ménagers doivent s'adapter au contexte du système dans lequel elles sont immergées. Dans cet angle, il propose une piste hiérarchisée en étapes que voici. La société privée doit évaluer ses besoins et ses ressources, rechercher les financements, optimiser les ressources existantes, prôner des solutions alternatives et innovantes, sensibiliser et communiquer. Il pense qu'en combinant ces différentes approches, il est possible d'améliorer significativement l'accès au matériel pour les services privés de gestion des déchets et de contribuer à une meilleure gestion des déchets ménagers.

S'agissant des figure 3 et 4 relatives aux difficultés d'ordre financier auxquelles les structures privées de gestion des déchets ménagers sont confrontées dans la commune de Karisimbi, 41 % des agents des structures privées de gestion des déchets disent faire face au manque de rentabilité, 23 % parlent du manque de financement dans le secteur. Par ailleurs, 18 % évoquent le coût élevé du carburant, tandis que 18 autres pourcents parlent de l'insolvabilité des ménages abonnés. Pour les agents communaux de Karisimbi chargés de l'assainissement à la figure 4, 37 % dénoncent les coûts opérationnels élevés et difficiles à

¹ Agence de la transition écologique (2013), La gestion des déchets ménagers et assimilés par les collectivités. Disponible sur <https://economie-circulaire.ademe.fr/gestion-des-dechets-menagers-collectivites>.

² Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec, Les instruments économiques et la protection de l'environnement, mai 1998, p.65.

³ Carmen, F., (2008), Les possibilités de gestion des déchets ménagers, Harmattan, Paris, p.21

couvrir, alors que 27 % disent que les structures privées de gestion des déchets ménagers solides ont du mal à faire le recouvrement. Ces propos constituent un paradoxe, car si la gestion des déchets ménagers solides n'était pas rentable au sein de la Commune de Karisimbi, les services privés ne se bousculeraient pas dans ce secteur. Par contre, pour un effectif de douze quartiers au sein de cette commune, on a recensé vingt-et-une structures privées qui œuvrent dans le secteur de la gestion des déchets ménagers. Les différentes affirmations sont motivées par la tendance à cacher le montant réel issu des factures payées par leurs abonnés afin de payer moins de taxes. D'ailleurs, il a été découvert que la plupart des entreprises privées sont toujours réticentes à divulguer leurs chiffres. Il existe plusieurs raisons qui pourraient l'expliquer. Parmi les plus courantes, la protection des informations commerciales sensibles, la crainte relative à la réputation, le manque d'incitation à la transparence, les préoccupations concernant l'interprétation des données. Les entreprises privées de gestion des déchets ménagers ne dissimulent pas leurs chiffres. Certaines d'entre elles sont transparentes et publient volontairement leurs données de performance environnementale. La transparence peut être bénéfique pour les entreprises, car elle peut renforcer la confiance du public et améliorer leur réputation⁴.

Parlant des figures 4 et 5 relatives aux difficultés d'ordre culturel, les agents des structures privées de gestion des déchets et ceux de la Commune de Karisimbi chargés de l'assainissement se sont prononcés. Ainsi, à la figure 4, 64 % des agents des structures privées disent que la population n'a pas la culture d'assainissement payant, 25 % disent que les ménages sont satisfaits de leurs poubelles traditionnelles domestiques et 11 % trouvent mieux de jeter les déchets ménagers dans la rue. Toujours en rapport avec les défis d'ordre culturel, à la figure 6, 58 % des agents communaux en charge de l'assainissement disent que les structures privées sont pénalisées par les habitudes de gestion des déchets traditionnelles de la part des habitants. Cette réalité est répandue dans plusieurs sociétés, car une étude a révélé que, dans certaines cultures, le traitement des déchets peut être perçu comme une responsabilité collective plutôt qu'individuelle, ce qui rend difficile l'introduction de systèmes payants. Aussi, la population n'est pas toujours suffisamment sensibilisée aux

⁴ Balet, J.M., *Les déchets en chiffres, partie de l'ouvrage Gestion des déchets*, 6^{ème} édition, Dunod, Paris, p. 87.

enjeux liés à la gestion des déchets et aux avantages d'un système de collecte payant⁵. La pratique des poubelles aux domiciles est longtemps rependue. Elle constitue une alternative pour les ménages qui ne sont pas abonnés aux structures privées de gestion des déchets ménagers solides. Cependant, l'exode rural a créé le phénomène de morcellement de parcelles au sein de la Commune de Karisimbi. Ce qui rend difficile et inconfortable la création des poubelles dans des parcelles.

Par rapport aux figures 7 et 8 qui évoquent des difficultés d'ordre administratif, les animateurs des structures privées et ceux de la Commune de Karisimbi ayant l'assainissement comme tâche en ont identifié quatre. Ainsi, à la figure 7, les plus importants défis révélés par les acteurs privés sont l'absence d'un cadre d'échange avec les autorités communales et le manque de coordination entre différents acteurs privés de la gestion des déchets ménagers solides. Pour les agents communaux de Karisimbi chargés de l'assainissement, à la figure 8, 36 % fustigent la mauvaise compréhension des formalités administratives par les acteurs privés et 9 % dénoncent une mauvaise gestion des contrats. Ces difficultés administratives ne sont pas à négliger, car la commune est le premier responsable de la gestion des déchets de son aire géographique. Même si les structures privées se sont impliquées, les autorités communales devraient rester en contact direct avec leurs partenaires des structures privées afin d'assurer un contrôle de leurs actions. Roch Edgard Gbinlo⁶ pense dans cet angle en soulignant que la délégation de la gestion des déchets ménagers aux acteurs privés n'est pas gage d'efficacité, car certains d'entre eux font l'objet de critiques suite à leurs procédés de gestion ne tenant pas en compte du respect de règles environnementales.

4.2 Stratégies des structures privées pour contourner les difficultés rencontrées sur le terrain

⁵ Claudia, C. et Bénédicte F., *Sociétés urbaines et déchets*, Presses Universitaires François-Rabelais, Tours, 2015, p. 243

⁶ Gbindo, R., *Organisation et financement de la gestion des déchets ménagers dans les villes de l'Afrique Subsaharienne : le cas de la ville de Cotonou au Bénin*, Thèse de doctorat en sciences économiques, école doctorale Sciences de l'homme et de la société, Université d'Orléans, 2010, p.17.

Les structures privées ont mis en place différentes stratégies pour faire face aux difficultés qu'elles rencontrent dans l'exercice de leurs travaux. Ces stratégies correspondent aux différents types de problème. Ainsi, par exemple, pour le souci d'atteindre certains coins éloignés au sein de la commune, les agents des structures privées de gestion des déchets ménagers ont adopté différentes stratégies comme la collecte des déchets à pieds, à l'aide de vélos ou encore de brouettes pour rallier avec le véhicule principal de collecte des déchets. Cette solution n'est pas efficace, car, en transportant ces déchets parfois sur la tête et dans des emballages non spécifiés, le transporteur est exposé à des bactéries et parasites qui peuvent causer des pathologies. S'agissant du manque d'une décharge publique, certaines structures privées orientent leurs déchets ménagers collectés vers des quartiers périphériques moins habités. D'autres structures louent des espaces éloignés de la ville et d'autres encore préfèrent jeter les déchets ménagers dans des concessions lointaines à la demande de leurs propriétaires. Malheureusement, ces endroits ne sont pas entretenus et exposent les populations riveraines à des maladies. Cette réalité est conforme aux résultats d'une étude qui a été menée sur les risques de contamination de l'environnement restreint en éléments traces métalliques dans les décharges incontrôlées du Quartier Mugunga à Goma. Les résultats ont montré qu'au niveau des sols, il y a concentration des éléments traces métalliques dans les légumes, mais il faut signaler que deux métaux, à savoir le plomb et le zinc, ont une teneur supérieure à la concentration maximale réglementaire et présenteraient donc un danger pour les consommateurs, tandis que le cuivre, le cadmium et l'arsenic ont par contre présenté des valeurs inférieures à la concentration maximale réglementaire⁷. Pour ce qui concerne le manque de véhicules spécialisés, les acteurs privés louent des camions-bennes qui peuvent supporter le poids des déchets ménagers. Pour le souci lié au financement et à la rentabilité dans le secteur de la gestion des déchets ménagers solides, les services privés se contentent des paiements issus des factures payées par leurs abonnés et tentent de diversifier leurs activités dans d'autres secteurs comme celui de la commercialisation d'eau pure. Pour ce qui concerne l'absence d'une culture de l'assainissement payant et le rejet des

⁷ Amani, K., et al., « Impacts des décharges incontrôlées sur la qualité du sol dans les quartiers périurbains de la ville de Goma », *In African Journals Online*, Sci. 17(4) : juin 2023, pp. 1738-1749. Available online at <http://www.ifgdg.org>

déchets ménagers dans la rue, les services privés organisent des campagnes de sensibilisation de la population à la culture de l'assainissement payant, en leur montrant les conséquences de tels actes sur le plan sanitaire, environnemental et juridique. Enfin, pour ce qui concerne le souci du manque de coordination entre les acteurs privés eux-mêmes ainsi que l'absence d'un cadre d'échange avec la commune, les services privés pensent à se rassembler dans une plateforme au niveau de la commune pour y régler leurs litiges et autres différends. S'agissant de cette absence de dialogue avec la commune, les acteurs privés se tournent vers la mairie de la ville.

4.3, Mesures d'accompagnement mises en place par la Commune de Karisimbi

4.3.1 Mesures d'accompagnement

Différentes mesures sont mises en place par les autorités communales par le biais du service de l'environnement afin d'accompagner les structures privées œuvrant dans le secteur de la gestion des déchets au sein de la Commune de Karisimbi. Il s'agit de :

- Sensibilisation de la population à la culture de l'assainissement payant.
- Organisation du salongo obligatoire chaque samedi.
- Assistance des services privés pour différents litiges.

À la lecture de ces mesures, nous nous rendons compte qu'il ne s'agit que d'une littérature dépourvue de tout caractère contraignant. Or, en comparant ces résultats avec les travaux de Kakesa, on constate que la coercition et la conscientisation sont gages d'efficacité dans la gestion communautaire des déchets ménagers. Au-delà de la coercition, il renchérit en privilégiant une étroite collaboration entre les acteurs dans le cadre du partenariat public-privé dans le secteur de la gestion des déchets ménagers solides⁸.

4.3.2 Application et efficacité des mesures d'accompagnement mises en place par la Commune de Karisimbi

À la figure 9, les enquêtés se sont exprimés sur l'application et l'efficacité des mesures d'accompagnement mises en place par les autorités de la Commune de Karisimbi.

⁸ Kakesa, G.T., La persistance de l'insalubrité à Kinshasa : de la coercition à la conscientisation. Une approche de la communication pour le changement de comportement, Mémoire de Licence en communication sociale, option marketing et relations publiques, Université catholique du Congo, 2012, p.7.

Ainsi, la majorité, 72 %, trouvent-elles que ces mesures sont moins efficaces, 22 % jugent ces mesures efficaces et 6 % seulement trouvent que ces mesures sont très efficaces. Cette divergence dans le jugement est due au fait qu'une petite portion de structures privées entretiennent des bonnes relations humaines avec l'administration communale et bénéficient de certains avantages de leur part au détriment d'un grand nombre. Parmi ces avantages, on a retrouvé la rapidité administrative, la dérogation dans le paiement de la taxe et la légèreté dans le contrôle. C'est ce qui crée des tensions dans le secteur, car une partie des structures privées considère être lésée par ces mesures parfois discriminatoires. Dans ce sens, Amadou, à travers sa recherche, a constaté que, dans le contexte de pauvreté en Afrique, les prestataires privés de collecte des déchets ménagers solides doivent polariser leurs efforts afin de faire face aux défis dans le secteur⁹.

4.4 Solutions pour améliorer la gestion des déchets faite par les services privés dans la Commune de Karisimbi

La variété des défis rencontrés par les entreprises privées exige une gamme tout aussi étendue de solutions. Ainsi, pour ce qui concerne les problèmes techniques, au 10, 54 % des agents des structures privées pensent que la commune doit mettre à leur disposition une décharge publique contrôlée et 41 % trouvent qu'eux-mêmes peuvent fusionner des fonds pour chercher des véhicules spécialisés. Toujours pour cette préoccupation, au tableau 11, 53 % des agents communaux de Karisimbi en charge de l'assainissement disent que les structures privées doivent se procurer des véhicules spécialisés, 40 % soutiennent qu'elles doivent chercher des décharges privées. S'agissant des défis financiers, au tableau 12, 39 % des agents des structures privées pensent qu'il faut mener des sensibilisations auprès des ménages à la culture de l'assainissement payant et 28 % estiment qu'il est nécessaire que leurs structures fusionnent leurs actifs pour créer une plateforme économique et mieux affronter les dépenses. Pour les agents communaux chargés de l'assainissement, au tableau 13, 60 % d'entre eux proposent le recouvrement régulier alors que 40 % pensent à la sensibilisation. Pour ce qui concerne les défis culturels, la majorité des agents des structures privées, 67 %, estiment qu'il faut utiliser les services de la commune pour instaurer l'abonnement obligatoire des ménages aux structures privées de gestion des déchets. Ce cri d'alarme se justifie par le fait que la survie des structures privées au sein de la commune de Karisimbi est tributaire du nombre de ménages abonnés. C'est pourquoi ils insistent sur cet

⁹ Amadou, B., Les déchets solides à Dakar. Environnement, sociétés et gestion urbaine, thèse en Géographie, Université Michel de Montaigne – Bordeaux III, 2009, p. 56.

aspect, car un nombre élevé d'abonnés leur permet de trouver les fonds nécessaires à leur fonctionnement. Néanmoins, lorsqu'on parle de la gestion des déchets ménagers, on voit plus la qualité. C'est dans ce sens que Philippe Thonart et Sory Ibrahim Diabaté pensent que, lorsqu'on parle de la meilleure gestion des déchets ménagers, on fait plus référence à la qualité de la collecte, des engins et à l'entretien des décharges¹⁰. Les agents communaux ont également réfléchi dans le même sens au tableau 14. Enfin, pour ce qui est des défis administratifs, au tableau 15, 46 % des agents des structures privées estiment qu'il faut créer une coordination regroupant toutes les structures œuvrant dans le secteur de la gestion des déchets afin qu'elle plaide à leur nom et 42 % trouvent qu'il faut alléger l'accès aux services communaux chargés de l'assainissement. Par ailleurs, 28 % pensent qu'il faut mettre en place une coordination des structures privées au sein de la Commune de Karisimbi. Cette coordination est nécessaire, car aujourd'hui, selon Issa et Bernard, le partenariat public-privé est devenu le nouveau mode de gestion qui favorise non seulement l'inclusion, mais également l'efficacité¹¹. Pour les agents communaux, au tableau 16, 60 % estiment que les structures privées doivent savoir orienter leurs plaintes.

Conclusion

Cette étude avait pour objectif principal de présenter les défis auxquels sont confrontées les structures privées de gestion des déchets ménagers au sein de la Commune de Karisimbi. De manière spécifique, il s'agissait d'abord de comprendre les mécanismes utilisés par ces structures pour surmonter les défis auxquels elles sont confrontées. Puis, vérifier l'existence des mesures politiques et juridiques pour les accompagner. Enfin, chercher des alternatives à mettre en œuvre pour améliorer la gestion des déchets ménagers solides faite par les structures privées au sein de la Commune de Karisimbi. Les résultats de cette recherche révèlent que les structures privées de collecte des déchets sont confrontées à quatre types de défis auxquels elles ont instauré certaines stratégies de substitution. Pour les

¹⁰ Philippe, T. et Sory, I., *Guide pratique sur la gestion des déchets ménagers et des sites d'enfouissement technique dans les pays du Sud*, Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie (IEPF), 2005, p. 67.

¹¹ Issa, S. et Bernard, T., « Un partenariat public-privé à l'épreuve des logiques d'acteurs : le schéma directeur de gestion des déchets solides à Ouagadougou », *In Open Edition Journal*, vol.5, N° 3, pp. 56.

défis d'ordre technique et logistique, les structures privées y font face par la location des camions-bennes à l'absence des engins spécialisés. Pour les défis d'ordre financier, elles diversifient leurs activités pour suppléer le manque de financement dans le secteur et l'insolvabilité des ménages abonnés. S'agissant des défis d'ordre culturel, les structures privées préconisent la sensibilisation de la population à la culture de l'assainissement payant, et, pour ce qui est des défis administratifs, ces structures se tournent vers le service d'assainissement de la mairie de Goma pour contourner la lenteur administrative au niveau communal. Par rapport aux mesures d'accompagnement, il a été découvert que les autorités communales utilisent certaines stratégies comme la sensibilisation de la population à la culture de l'assainissement payant, l'organisation du salongo obligatoire chaque samedi et l'assistance des services privés dans différents litiges avec la communauté. Malheureusement, la majorité d'acteurs privés enquêtés, soit 72 %, jugent ces solutions inefficaces. C'est pourquoi ils ont proposé certaines stratégies pour améliorer la gestion des déchets au sein de la Commune de Karisimbi. Parmi les solutions les plus pertinentes, ils préconisent la mise en place de mesures coercitives pour contraindre les ménages à s'abonner aux structures privées, comme l'ont fait les autorités communales de la commune sœur de Goma en 2024. Ils ont également suggéré la mise en place d'une coordination communale des structures privées pour établir des règles communes de fonctionnement afin de lutter contre les contradictions sur le terrain.

Loin de prétendre à la perfection, cette étude comporte certaines limites. La plus importante est qu'on devrait faire participer la population à cette enquête. Il devrait y avoir une strate de la population, car c'est qui bénéficie des actions des structures privées de gestion des déchets ménagers solides. Étant donné qu'elle est l'un des acteurs majeurs dans la gestion des déchets ménagers solides, elle pouvait mieux nous éclaircir sur la question et avoir une vision globale sur les problèmes que rencontrent les structures privées de collecte des déchets ménagers solides au sein de la Commune de Karisimbi. Ceux qui s'inscriront dans cette thématique dans des recherches futures pourraient creuser cette brèche pour permettre une compréhension holistique du phénomène sous examen.

Références bibliographiques

- agence de la Transition Ecologique (2013), La gestion des déchets ménagers et assimilés par les collectivités. Disponible sur <https://economie-circulaire.ademe.fr/gestion-des-dechets-menagers-collectivites>.
- Amandine, D., « Articuler action publique et privée autour d'une gestion durable des déchets », *In secteur privé-développement*, Vol.4, N°2, pp. 13-21
- Amani, K., et all., « Impacts des décharges incontrôlées sur la qualité du sol dans les quartiers péri-urbains de la ville de Goma », *In African Journals Online*, Sci. 17(4) : Juin 2023, pp. 1738-1749. Available online at <http://www.ifgdg.org>
- Amadou, B., Les déchets solides à Dakar. Environnement, sociétés et gestion urbaine, Thèse en Géographie, Université Michel de Montaigne –Bordeaux III, 2009, 342p.
- Ardilly, P., *Echantillonnage et méthodes d'enquêtes*, Ed. Dunod, Paris, 201p.
- Balet, J.M., Les déchets en chiffres, partie de l'ouvrage Gestion des déchets, 6^{ème} Edition, Dunod, Paris, 312p.
- Claudia, C. et Bénédicte F., *Sociétés urbaines et déchets*, Presses Universitaires François-Rabelais, Tours, 2015, 254p.
- Gbindo, R., Organisation et financement de la gestion des déchets ménagers dans les villes de l'Afrique Subsaharienne : le cas de la ville de Cotonou au Bénin, Thèse de doctorat en sciences économiques, école doctorale Sciences de l'homme et de la société, Université d'Orléans, 2010, 324p.
- Issa, S. et Bernard, T., « Un partenariat public-privé à l'épreuve des logiques d'acteurs : le schéma directeur de gestion des déchets solides à Ouagadougou », *In Open Edition Journal*, Vol.5, N°3, pp. 51-59.
- Kande, M., « Responsabilités, compétences des acteurs et gestion des déchets solides en villes de la République Démocratique du Congo », *In parlons terre et biodiversité*, Vol.2, N°2, 2024, pp. 080-086
- Valère, H. et Njuikom, D., « Le problème de la gestion des déchets ménagers dans la ville de Dschang : proposition d'une solution économique et écologiques », *In Afrique centrale*, 2019.
- Kakesa, G.T., La persistance de l'insalubrité à Kinshasa : de la coercition à la conscientisation. Une approche de la communication pour le changement de comportement, Mémoire de Licence en communication sociale, option marketing et relations publiques, Université catholique du Congo, 2012.
- Loi n°08/016 du 07 Octobre 2008 relatif à la décentralisation. Ministère de l'Environnement et Conservation de la Nature (MECN)/ RDC (2013), politique nationale d'assainissement, décembre, Kinshasa.
- Loi n°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement. Journal Officiel de la République Démocratique du Congo, numéro spécial du 16 juillet 2011.

- Philippe, T. et Sory. I., *Guide pratique sur la gestion des déchets ménagers et des sites d'enfouissement technique dans les pays du Sud*, Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie (IEPF), 2005, p.67
- Service de l'environnement Commune de Karisimbi, Rapport deuxième semestre, 2023.
- UNICEF, Rapport technique, Kisangani, 2019.
- Regroupement National des Conseils Régionaux de l'Environnement du Québec, *Les instruments économiques et la protection de l'environnement*, Mai 1998.