

Incidence socio-sanitaire de la mégestion des déchets dans le marché central de Shabunda et ses environs

Kitoga Mwenyi Josué¹, Sadiki Kalubisa Christophe², Kilolwa Mulongeki Paul³, Kitenge Wakitenge Divin⁴, and Murhula Mengabirhi Daniel⁵

¹Institut Supérieur Technique d'Etude en Gestion et Informatique (ISTEGI), Bukavu, RD Congo

²Université pour le Développement du Congo (UDC), Bukavu, RD Congo

³Institut Supérieur de Développement Rural (ISDR), Tanganyika, Bukavu, RD Congo

⁴Institut Supérieur Technique d'Etude en Gestion et Informatique (ISTEGI), Bukavu, RD Congo

⁵Institut Supérieur de Développement Rural (ISDR), Kaziba, RD Congo

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: We conducted a study on the sociohealth impact of waste management in Shabunda's Central Marek and its outskirts. We found that the overall health problem identified in Shabunda's Central Market is caused by several factors. It is possible to list the dysfunction of state services playing the role of cleaning up the environment of the Market and its surroundings, the ecological ignorance of sellers about the harm of unsanitary conditions to human health, the lack of consideration of the interactions between the Central Market of Shabunda-Sellers-Insalubrious. It was revealed that the non-application of polluter- pays measures would be the basis for the proliferation of waste and the presence of severe unsanitary conditions with adverse consequences for human health and the environment. This work confirms the need to think about ecological awareness and mesological education in any project or program aimed at mitigating glaring unsanitary conditions in our humanized environments. The involvement of the authority in the sustainable management of waste must be an asset for the preservation of human health and the safeguarding of a healthy environment conducive to harmonious development.

KEYWORDS: Waste, unsanitary, market, Shabunda, environment.

RESUME: Nous avons mené une étude sur l'incidence socio-sanitaire de la gestion des déchets dans le Marche Central de Shabunda et ses périphéries. Nous avons constaté que le problème d'insalubrité globale identifié dans le Marché Central de Shabunda est causé par plusieurs facteurs. L'on peut pouvoir énumérer le disfonctionnement des services étatiques jouant le rôle d'assainir l'environnement du Marché et ses environs, l'ignorance écologique des vendeurs sur les méfaits de l'insalubrité à la santé humaine, le manque de prise en compte des interactions entre le milieu Marché Central de Shabunda-Vendeurs-Insalubrité. Il a été révélé que la non application des mesures pollueurs-payeurs serait à la base de la prolifération des déchets et à la présence d'insalubrité criante avec des conséquences néfastes sur la santé humaine et l'environnement. Ce travail confirme la nécessité à tout prix de penser à la sensibilisation écologique et une éducation mésologique dans tout projet ou programme visant l'atténuation de l'insalubrité criante dans nos milieux humanisés. L'implication de l'autorité dans la gestion durable des déchets doit être un atout pour la préservation de la santé humaine et la sauvegarde d'un environnement sain propices à un développement harmonieux.

MOTS-CLEFS: Déchets, insalubrité, Marché, Shabunda, environnement.

1 INTRODUCTION

Le taux fort de croissance des villes dans le monde, fera que plus de la moitié de la population vivra dans 25 ans dans les zones urbaines. Des efforts supplémentaires seront nécessaires pour assurer l'alimentation en eau potable, l'assainissement, l'hygiène de l'environnement ainsi que la valorisation des déchets solides essentiellement dans les quartiers populaires (Guene, 1999).

En effet, dans la plupart de villes de pays sous-développés, la mauvaise gestion de déchets ménagers solides est plausible. Le rythme de développement des villes crée des besoins d'investissements tels que, dans tous les domaines, la gestion de déchets devra aussi avoir toutes les chances de passer après d'autres priorités comme l'eau, l'éclairage, les transports, etc. (Biey, 2010 cité par Kalumbu, 2013). La gestion des déchets dans le pays africains n'est pas organisée de manière intégrée et durable (Amegnran, 2009 cité par Ngoma et al., 2015). La situation décrit ci-haut touche aussi notre pays, et particulièrement dans le domaine des déchets solides, les expériences faites en République Démocratique du Congo (RDC) sont souvent négatives et alarmantes; le cas échéant, le Marché Central de Shabunda. Selon (Kasuku et al., 2016), ces déchets sont déposés de manière non contrôlée dans des « décharges » internes qui à leur tour génèrent des émissions gazeuses et des lixiviats susceptibles d'induire des impacts environnementaux et sanitaires.

L'augmentation des activités commerciales au niveau du Marché Central de Shabunda est à l'origine de la dégradation du milieu, du fait que le volume de déchets solides produits au quotidien est abandonné. Et, le manque des outils techniques vient aggraver ladite pollution. Bien qu'il n'existe pas encore de données fiables sur la gestion des déchets solides dans le territoire de Shabunda, nos observations de terrain signalent les problèmes cruciaux ci-après:

- Clientélisme dans le recrutement et l'engagement des agents qui n'ont aucune notion sur la gestion de l'environnement;
- Manque de dépotoirs publics et de décharges contrôlées dans le marché;
- Manque de taxe de système pollueur-payeur;
- Manque d'un comité public de marché pour la gestion des déchets;
- Absence de police d'assainissement du marché.

Tous ces problèmes impactent sur la mauvaise gestion des déchets du Marché d'une part, et le surpeuplement du milieu influencé par un afflux massif de communautés venant de différentes régions pour l'exploitation de minerais vient encore aggraver cette question relative à l'insalubrité d'autre part. Un autre fait utile, les agents œuvrant pour le compte de services de l'environnement se limitent juste à percevoir des taxes. En outre, les petits marchands et vendeurs ignorent les règles (environnementales, hygiéniques et sanitaires) transforment les caniveaux et rivières à des dépotoirs à ciel ouvert, causant ainsi des inondations dans les environs à moindre pluie importante.

Selon ces auteurs (Kiyombo et al., 1999); (Binzangi, 2013), cette situation exige une surveillance continue sur la qualité du cadre de vie (écosystème marchand) où s'effectuent de nombreuses activités marchandes, afin de garantir aux Vendeurs-Acheteurs et à la population habitant aux alentours un milieu proche d'une biosphère.

L'objectif retenu dans cet article est celui de contribuer à la sensibilisation des autorités politico-administratives du territoire Shabunda d'un côté, et à l'assainissement du Marché Central de Shabunda et ses environs de l'autre côté.

Pour atteindre cet objectif, nous suggérons l'approche basée sur l'analyse des faits d'insalubrité criante, accompagnée des techniques, la principale est l'enquête au niveau du Marché.

A la lumière de cette introduction générale, quelle est la perception de la saleté et de l'insalubrité criante aux yeux de tous vendeurs œuvrant au Marché Central de Shabunda ? Ainsi, l'enquête sur le terrain constituera la réponse inéluctable et donnera une idée sur la manière dont, ils gèrent ce patrimoine public.

2 MILIEU D'ETUDE, MATERIEL ET METHODES

2.1 ASPECTS PHYSIQUE ET GEOLOGIQUE

Shabunda est un ancien territoire de la RDC (Figure 1), situé dans la Province du Sud-Kivu avec une superficie est estimée à 25.216 Km². Il est borné au Nord, par le Mont Minkumbu; au Sud, par la chaîne de montagne de Kibuli; à l'Est, par la route Makese et le Mont Ibonga; à l'Ouest, par la rivière Bibali (Mpenzi).

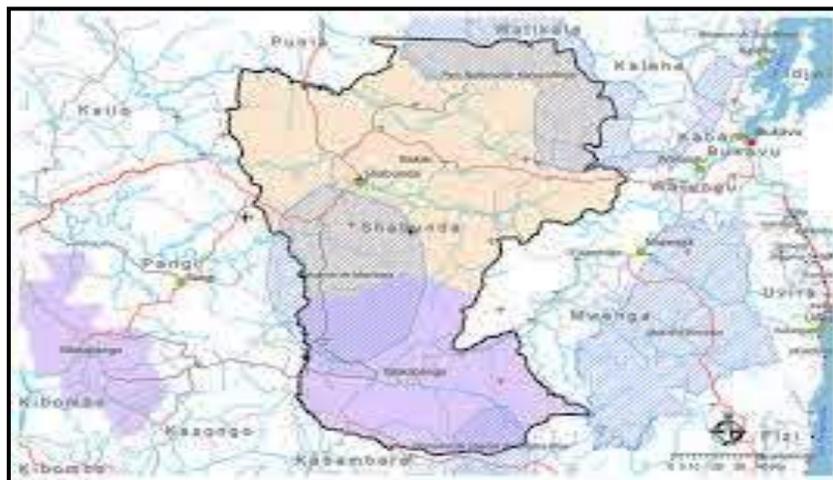


Fig. 1. Territoire de Shabunda

Le Centre de Shabunda jouit d'un climat chaud et humide. Ce territoire est presque entièrement situé dans la zone équatoriale (Warren et Alli, 1989). Son sol est ferrallitique (fort en aluminium), et est profond et son profil d'altération est pauvre à cause du lessivage. Le sol est argilo-sablonneux, se rencontre dans le marché central de Shabunda. Le sous-sol pour sa part, est constitué d'une roche en minerais d'or, de coltant et de cassitérite.

2.2 ASPECTS DEMOGRAPHIQUE ET SOCIOCULTURELS

Le Centre de Shabunda est constitué d'ethnies et tribus homogènes dont les Balega et Bashi. Il y a aussi d'autres tribus venues du Maniema et de Kisangani.

La langue parlée dans le Centre de Shabunda est le Swahili en majorité, mais accompagnée par le Mashî pour quelques-uns.

Les réseaux de communication téléphonique Airtel; Vodacom et Orange sont disponibles. Pour les informations provinciales, nationales et internationales, les Radios « OKAPI », « RTNC » et « RFI », et les informations locales « MUTANGA », et « TELERAMA » y sont opérationnelles.

Notons que le Centre de Shabunda dispose de quelques formations hospitalières; l'hôpital général de référence de Shabunda et le Centre de Santé AFYA BORA.

2.3 ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES

Un fait remarquable est l'organisation des vendeurs du Marché Central de Shabunda est leur appartenance à la Fédération des entreprises du Congo la (FEC), et au tour d'une structure de mamans Kalangula.

2.3.1 AGRICULTURE ET ÉLEVAGE

L'agriculture est l'activité principale des habitants de Shabunda-Centre, mais ce qui est observé et surtout dans le Marché Central de Shabunda est que, les consommateurs sont nombreux que les producteurs, cela influence le prix certains denrées alimentaires, étant donné que la production est très minime sur le marché, cette situation joue sur la hausse de prix des produits alimentaires locaux.

Le peuple Mulega n'est pas pasteur, leur élevage se fait en divagation par la seule ambition de gérer les problèmes de dot, de Bwami et surtout l'estime positionnel. Dans le Marché Central de Shabunda, les viandes consommées proviennent des Villes de Bukavu, amenées principalement par le peuple Bashi.

En ce qui concerne les volailles, les poules et les Dindons proviennent des villes telles que Goma et Bukavu, et certaines poules sont élevées localement, mais dont les quantités ne parviennent pas à satisfaire les besoins de la Communauté.

2.3.2 LA DÉMOGRAPHIE

Le Marché Central de Shabunda est composé des populations venant de sept quartiers du Territoire de Shabunda, mais nous allons nous atteler de la population commerçante qui arrose ce Marché (Tableau 1).

Tableau 1. Effectif des vendeurs dans le Marché Central de Shabunda

Sexes	Vendeurs		Total
	Hommes	Femmes	
Nombre	400	600	1000

Source: Rapport du président FEC: 2014, Territoire de Shabunda.

2.3.3 EDUCATION

Le Marché Central de Shabunda n'a aucune structure éducative pour l'encadrement des vendeurs, sauf aux périphéries où nous avons le Centre de Formation DIVIN-MAITRE. Elle s'occupe majoritairement de l'encadrement des bouchers dans le Marché Central de Shabunda. Quelques mamans de la structure Kalangula achètent aussi localement les porcs et les chèvres pour approvisionner le marché en viande de consommation.

2.3.4 COMMERCE

A Shabunda Centre et surtout dans le Marché Central de Shabunda, il n'existe pas de grands commerçants; ceux qui pratiquent la transaction commerciale sont des petits commerçants avec des petites boutiques qui s'approvisionnent à Bukavu, Goma et parfois à Kindu. La route Bukavu- Shabunda via Kigulube 350 km demeure jusqu'à présent impraticable, malgré les travaux sur l'axe Shabunda-Burhale financé par le Gouvernement de la RDC et exécuté par le truchement de l'UNOPS.

2.4 MATERIEL ET METHODES

Nous avons effectué des missions de terrain en nous servant des appareils photo pour la prise d'images du questionnaire d'enquête et procédé par des interviews auprès de la population vendeuse du marché. Ainsi nous avons pratiqué la méthode analytique et d'autres techniques telles que:

- La technique d'observation participative;
- La technique documentaire; et
- La technique d'entretien.

L'échantillonnage est un sous ensemble auquel on se limite éventuellement pour réduire le coût de l'enquête et rendre plus rapide son exécution, car la population toute entière est inaccessible. Vu la taille de notre échantillonnage, nous avons tiré notre échantillon d'une façon aléatoire en raison de 200 vendeurs (commerçants); d'où 120 hommes et 80 femmes.

3 RESULTATS

Cette section est relative à la présentation et à l'interprétation des résultats obtenus au cours de l'enquête dans le Marché Central de Shabunda et ses environs. Il s'agit de résultats sur l'incidence socio-sanitaire de la gestion des déchets dans le Marché Central de Shabunda et ses périphéries.

3.1 CONNAISSANCES SUR L'ÉCHANTILLON DE L'ÉTUDE

Tableau 2. Répartition de l'échantillonnage

Etat – Civil	Effectif	%	Age	Fréquence	%
Marié (e)	140	70	18 – 25	40	20
Célibataire	60	30	26 – 40	140	70
Veuf (ve)	0	0	41 - Plus	20	10
Divorcé (e)	0	0	Total	200	100
Total	200	100			

Source: Nos enquêtes sur terrain.

Sur 200 personnes de nos enquêtes, soit 100% répartis selon l'Etat-Civil et l'âge; 140 sont mariés soit 70%, 60 personnes sont célibataires soit 30% et pour les veufs (ves) et divorcés représentent 0% (Tableau 2).

Partant sur l'âge, sur 200 personnes enquêtées soit 100%, 40 personnes soit 20% ont l'âge de 15 à 25 ans, 140 personnes soit 70% ont l'âge de 20-40 ans et 20 personnes soit 10% ont l'âge allant de 41 ans.

Tableau 3. Répartition de l'échantillon selon le niveau d'étude et sexe

Niveau d'étude	Fréquence	%	Sexe	Fréquence	%
Analphabète	20	10	M	140	70
Primaire	40	20	F	60	30
Secondaire	120	60			
Universitaire	20	10	Total	200	100
Total	200	100			

Le tableau (3) donne une répartition selon le niveau d'étude et sexe, et montre que sur les 200 personnes enquêtées soit 100%, 20 personnes soit 10% sont analphabètes, 40 personnes soit 20% sont du niveau primaire, 120 enquêtés soit 60% ont un niveau secondaire et 20 personnes enquêtées soit 10% ont un niveau universitaire.

Partant de sexe: 140 enquêtées soit 70% sont de sexe masculin et 60 personnes enquêtées soit 30% sont de sexe féminin.

Tableau 4. Répartition de l'échantillon selon la fonction dans le marché et quartier/adresse

Fonction dans le marché	Fréquence	%	Quartier	Fréquence	%
Commerçants	200	100	Administratif	160	80
Total	200	100	Kitete	20	10
			Mbangayo	20	10
			Total	200	100

Du tableau (4), sur 200 personnes enquêtées, soit 100%, sont des commerçants qui exercent les activités commerciales dans le marché de Shabunda.

Partant du Quartier/adresse, notre étude s'est focalisée dans le Quartier Administratif du Marché Central de Shabunda où 160 personnes enquêtées soit 80% exercent leurs activités dans le Marché, 20 personnes enquêtées soit 10% sont les commerçants du Quartier Kitete et 20 personnes enquêtées soit 10% sont du Quartier Mbangayo, ces deux derniers quartiers sont à proximité du Quartier Administratif où est localisé le Marché.

Tableau 5. Répartition de l'échantillonnage selon le type de marchandises et type de commerçants

Type des marchandises	Fréquence	%	Type de commerçants	Fréquence	%
Divers	140	70	Petit commerçant	80	40
Restaurant et/ou Nganda	30	15	Restaurateurs	40	20
Vivres	30	15	Fournisseur des divers	80	40
Total	200	100	Total	200	100

D'après le tableau, selon le type des marchandises, soit 70% sont divers, 15% sont les restaurants et boissons en plastiques et en emballage et 15% des marchandises du type Vivrier.

Pour le type des commerçants, 80 personnes enquêtées soit 40% sont des petits commerçants, 40 personnes enquêtées soit 20% sont de restaurateurs et des vendeurs des boissons et 80 personnes enquêtées soit 40% sont des fournisseurs des vivres.

3.2 QUESTION EN RAPPORT AVEC LES CONNAISSANCES LIEES A LA TECHNIQUE DE GESTION DES DECHETS DANS LE MARCHÉ CENTRAL DE SHABUNDA ET SES PERIPHERIES

Tableau 6. Connaissance sur le dépotoir et Latrines publiques

Question n° 01	Réponse	Fréquence	%
Avez-vous un dépotoir et une latrine publique dans le marché de Shabunda ?	Oui	0	0
	Non	200	100
	Total	200	100

Le tableau (6) nous éclaire que sur 200 personnes enquêtées, 200 enquêtées soit 100% n'ont pas connaissance sur le dépotoir et des latrines publiques dans ce marché.

Tableau 7. Nombre de kilo de déchets produits/jour par les commerçants

Question n° 02	Réponse	Fréquence	%
Combien de kilo de déchets produisez-vous par jour dans le marché central de Shabunda et ses environs ?	1 Kg	10	5
	2 Kg	20	10
	5 Kg	0	0
	10 Kg	20	10
	25 Kg	150	75
	Total	200	100

Le tableau (7) montre que sur 200 personnes enquêtées, 10 Personnes enquêtées soit 5% produisent 1 Kg/Jour par personne, 20 personnes enquêtées soit 10% produisent 10 Kg/personnes/jour et 150 personnes enquêtées soit 70% produisent énormément de 10-25Kg/jour par personne.

Tableau 8. Qualité de déchets produits dans le Marché Central de Shabunda et ses périphéries

Question n° 03	Réponse	Fréquence	%
Quelle est la qualité des déchets que vous produisez dans le marché central de Shabunda et ses périphéries ?	Déchet liquide	0	0
	Déchet solide	50	25
	Déchet plastique	70	35
	Déchet liquide et solide	80	40
	Total	200	100

Pour ce qui est du type de qualité des déchets dégagés, il ressort que, sur 200 personnes, 50 personnes enquêtées soit 25% produisent les déchets solides, 70 personnes enquêtées soit 35% produisent les déchets plastiques et 80 personnes enquêtées soit 40% produisent les déchets liquides et solides.

Tableau 9. Lieu où l'on dépose les déchets dans le Marché

Question n° 04	Réponse	Fréquence	%
Où déposez-vous les déchets que vous produisiez dans le marché de Shabunda ?	Dans les caniveaux	80	40
	Sur la route	50	25
	Derrière l'Aéroport	50	25
	Aucun	20	10
	Total	200	100

Pour ce qui est des lieux de dépôt des déchets, ce tableau (9) nous éclaire que sur 200 personnes enquêtées, 80 personnes soit 40% déposent les déchets dans les caniveaux en attente des pluies, 50 personnes enquêtées soit 25% déposent les déchets sur la route, 50 personnes enquêtées soit 25% déposent les déchets derrière l'Aéroport et les autres 20 personnes soit 10% n'ont aucune place pour déposer les déchets, ils les jettent par-ci et par-là dans leur milieu. La même situation est observée dans plusieurs milieux de la R.D. Congo (Figures 2 et 3).



Fig. 2. Déchets répandus dans la rivière



Fig. 3. Déchets répandus au bord de la chaussée

Tableau 10. La cause liée à la mauvaise gestion des déchets dans le Marché Central de Shabunda et ses périphéries

Question n° 05	Réponse	Fréquence	%
Quelle est la cause liée à la mauvaise gestion des déchets dans le marché central de Shabunda et ses périphéries ?	Manque de dépotoir et latrine publique	160	80
	Manque de projet EHA	10	5
	La non implication des industries territoriales	30	15
	Absence des environnementalistes pour l'éducation environnementale	0	0
	Manque des formations aux animateurs environnementaux	0	0
	Total	200	100

Pour ce qui est de la cause liée à la mauvaise gestion de déchets dans le Marché Central de Shabunda et ses environs selon le tableau (10), sur 200 personnes enquêtées, 160 enquêtées soit 80% amorcent la cause liée à la mauvaise gestion des déchets est l'absence de dépotoir et latrine public, 10 personnes soit 5% éclairent que c'est le manque de projet EHA et 30 personnes soit 15% déclarent que c'est la non implication des autorités territoriales.

Tableau 11. Conséquence liée à la mauvaise gestion des déchets dans le marché central de Shabunda et ses périphéries

Question n° 05	Réponse	Fréquence	%
Quelles sont les conséquences liées à la mauvaise gestion des déchets dans le marché central de Shabunda et ses périphéries ?	Maladies des mains sales (diarrhée)	70	35
	La pollution de l'environnement	100	50
	Le paludisme	30	15
	Total	200	100

Du tableau (11), il s'observe que sur 200 personnes enquêtées, 70 enquêtées soit 35% confirment que les maladies des mains sales (diarrhée, fièvre thyfoïde, ...), sont parmi les conséquences de la mauvaise gestion des déchets dans le marché central de Shabunda, 100 personnes enquêtées soit 50% confirment que les conséquences n'ont rien d'autres que la pollution de l'environnement et 30 personnes enquêtées soit 15% confirment que le paludisme est parmi les conséquences de la mauvaise gestion des déchets dans ce Marché et ses environs.

Tableau 12. Les mesures appliquées pour décourager les grands vendeurs pollueurs du Marché Central de Shabunda et ses périphéries

Question n° 05	Réponse	Fréquence	%
Quelles sont les mesures appliquées pour décourager les grands vendeurs pollueurs dans le marché central de Shabunda et ses environs ?	Instaurer une taxe de pollueur - payeur de 200\$	20	10
	Sensibiliser les commerçants sur les conséquences des déchets	30	15
	Créer la police d'assainissement	0	0
	Créer un comité de gestion des déchets dans le marché de Shabunda et ses environs	150	75
	Total	200	100

Par rapport aux mesures pour décourager les vendeurs pollueurs du Marché Central de Shabunda le tableau (12) indique que sur les 100% de personnes enquêtées, 20 personnes enquêtées soit 10% proposent d'instaurer une taxe « pollueur-payeur » de 200\$, 30 personnes enquêtées soit 15% proposent de sensibiliser les commerçants sur les conséquences des déchets et 150 personnes enquêtées soit 75% proposent de créer un Comité de Gestion des déchets du Marché et ses périphéries.

Tableau 13. Mécanismes appliqués pour bien gérer les déchets dans le Marché Central de Shabunda et ses périphéries

Question n° 05	Réponse	Fréquence	%
Quels sont les mécanismes pour bien gérer les déchets dans le Marché Central de Shabunda et ses périphéries ?	Monter un projet de construction des dépotoirs et des latrines publiques dans le marché de Shabunda	150	75
	Créer un comité de gestion des déchets aux vendeurs de marché central de Shabunda	10	5
	Implication des autorités locales	20	10
	Consulter les ONG œuvrant dans le domaine d'EHA	20	10
	Total	200	100

Le tableau (13) montre que sur 200 personnes enquêtées soit 100%, 150 personnes enquêtées soit 75% proposent de monter un projet de construction des dépotoirs et latrines publics dans le Marché Central de Shabunda et ses périphéries, 10 enquêtées soit 5% proposent de créer un Comité de Gestion des déchets dans le Marché Central de Shabunda, 20 enquêtées soit 10% proposent une implication des autorités locales et 20 enquêtées soit 10% proposent de consulter les ONG œuvrant dans le domaine d'EHA.

4 CONCLUSION

Notre réflexion part de l'observation participative des espaces du Marché Central de Shabunda qui a été soutenue par une enquête, et du vécu quotidien des vendeurs. C'est dans ce cadre que nous avons mené cette étude.

En effet, le problème d'insalubrité globale identifié dans le Marché Central de Shabunda est causé par plusieurs facteurs. L'on peut pouvoir énumérer le dysfonctionnement des services étatiques jouant le rôle d'assainir l'environnement du Marché et ses environs, l'ignorance écologique des vendeurs sur les méfaits de l'insalubrité à la santé humaine, le manque de prise en compte des interactions entre le milieu Marché Central de Shabunda-Vendeurs-Insalubrité et vice-versa.

Il a été révélé la non application des mesures pollueurs-payeurs est à la base de la prolifération des déchets et à la présence d'insalubrité criante avec des conséquences néfastes sur la santé humaine et l'environnement.

Le véritable mode d'évacuation des ordures au niveau de Marché Central de Shabunda est bel et bien le rejet des déchets dans les caniveaux du Marché, la chaussée, les alentours de l'aéroport.

A la lumière de ces résultats bien que limité au Marché Central de Shabunda, l'on peut formuler les recommandations suivantes:

1. La réglementation en matière de gestion des déchets soit appliquée avec toute la rigueur de la loi;
2. La mise en place des dépotoirs publics et l'évacuation d'ordures soit respecter;
3. La sensibilisation de l'autorité territoriale de Shabunda pour l'organisation d'un service public capable de gérer d'une façon intégrée, le problème des déchets au Marché;
4. La sensibilisation intensive et continue des vendeurs pour l'amener à utiliser le service public en cette matière.

Notre essai attaché sur ce domaine purement environnemental dont les objectifs spécifiques et réponses de nos enquêtées, nous ont permis d'analyser les différents problèmes liés à la mauvaise gestion de déchets à travers nos descentes sur le terrain au Marché Central de Shabunda. C'est dans ce sens que nous sommes très conscients de n'avoir pas touché tous les aspects liés à la gestion des déchets, et ses techniques. Cependant, nous interpellons les autres chercheurs soucieux de ce sujet, d'aborder les aspects non exploités dans cet article.

REFERENCES

- [1] BERNSTEIN J. D. (1991). Différentes approches de contrôle de la pollution et de gestion des déchets.
- [2] BINZANGI K. (2013). Aménagement et monitoring, Séminaire pour les Apprenants en DEA, Année académique 2013-2014, Département de l'Environnement, Faculté des Sciences, UNIKIN.
- [3] BYEKA L. (2014). Gestion des Déchets et ordures ménagères dans le quartier administratif/Shabunda, TFC ISDR/Shabunda 2013 – 2014, inédit.
- [4] DEPELTEAU F. (1992). La démarche d'une recherche en sciences humaines, de BOCEK.
- [5] GUENE O., TOURE C. et MAYSTRE L.Y. (1999). Promotion de l'hygiène du milieu, lième édition, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.
- [6] KALUMBU K. (2013). Les déchets ménagers solides, des ressources secondaires méconnues et gaspillées dans la ville de Kinshasa: Cas de Quartier Ngomba-Kinkusa, dans la commune de Ngaliema, Mémoire de Licence, Dpt. Environnement, Fac. des Sciences, UNIKIN, inédit.
- [7] KASUKU W., BOULAND C., DE BROUWER CH., MARESCHAL B., MULAJI C., MALUMBA M., EPUMBA B. et KITAMBALA A. (2016). Etude de l'impact sanitaire et environnemental des déchets hospitaliers dans 4 établissements hospitaliers de Kinshasa en RDC, in Déchets Sciences et Techniques N°71.
- [8] KIYOMBO M., KIABILUA M, KAYEMBE K. et TSHEFU K. (1999). Evaluation de la perception et du comportement de la population de Matete en rapport avec la gestion des déchets, in Actes du 1er Colloque sur la problématique des déchets à Kinshasa (RD Congo).
- [9] NGOMA M.P., HILIGSMANN S., ZOLA S.E., ONGENA M. et THONART P. (2015). Potentiel d'élimination des déchets végétaux (feuilles de Mangifera Indica et Manihot Utilissima) par méthanisation à Kinshasa (République Démocratique du Congo), Université du Québec à Montréal et Editions en environnement VertigO.
- [10] RONGER P. (1971). Méthode de recherche en sciences sociales, 4e édition, DALLOZ, Paris.
- [11] VEYRET Y. et PECH P. (1997). L'homme et l'environnement, Paris, PUF.
- [12] WAREEN et ALLI (1989). Média de BOECK-WESMAIL, New-York.