

**COÛTS DES MALADIES LIEES AUX DECHETS  
MENAGERS DANS LA COMMUNE DE KADUTU,  
VILLE DE BUKAVU-RDC**

Victor Kubali Mwisu, Pascal Isumbisho Mwapu

► **To cite this version:**

Victor Kubali Mwisu, Pascal Isumbisho Mwapu. COÛTS DES MALADIES LIEES AUX DECHETS MENAGERS DANS LA COMMUNE DE KADUTU, VILLE DE BUKAVU-RDC. 2018. <hal-01850683>

**HAL Id: hal-01850683**

**<https://hal-auf.archives-ouvertes.fr/hal-01850683>**

Submitted on 31 Oct 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**« COÛTS DES MALADIES LIÉES AUX DÉCHETS MÉNAGERS DANS LA  
COMMUNE DE KADUTU, VILLE DE BUKAVU-RDC ».**

**KUBALI. M.V.<sup>1</sup>, BALUKU.B.<sup>2</sup>, KAKUMBI K.I<sup>3</sup>, MAZAMBI.L.J.<sup>4</sup>,  
ASUMANI.B.H<sup>5</sup>, NAMEGABE. J.C.<sup>6</sup> et KYATULU.S.G.<sup>1</sup>**

1. ISTM/SHABUNDA
2. CRSN/LWIRO
3. ISAGE/Kahuzi Biega.
4. ISTM/Bukavu
5. ISDR/Bukavu
6. CUPaix.

Auteur correspondant : [kubalimwisa@gmail.com](mailto:kubalimwisa@gmail.com), Tél. (+243) 97 37 00 950.

## **RESUME**

**Objectif :** Contribuer à la réduction des coûts des soins de santé des maladies liées aux déchets ménagers dans la commune de KADUTU.

**Méthodologie:** Cette étude est transversale de février en Août 2017, l'échantillonnage était proportionnel soit 384 ménages, l'analyse des données a été faite par le logiciel Epi-info version 3.5.2 et tests statistiques utilisés sont le Test. Student khi-carré, ANOVA à un seuil de 0,05.

**Résultats :** Après nos investigations sur terrain, nous avons abouti aux résultats selon lesquels :

- 83 % des enquêtes n'ont pas les connaissances sur les conséquences de la mauvaise gestion des déchets ménagers, la fièvre typhoïde était la principale maladie avec un coût élevé soit de 3.221 \$ mensuel dans chaque malade dépensant 193 dollars/patient.

**CONCLUSION :** le cout de soins de santé liés aux déchets est un problème réel aux intervenant de penser à une prévention primordiale afin d'atténuer ce fléau.

**Mots-clés : Coûts-maladies-déchets-ménagers-Commune de Kadutu/Bukavu**

## **ABSTRACT**

**Objective:** in order to contribute in the number of tritement concerning the saffering due to insalubrity usued in Kadutu commune, especiallyin Bukavu town.

**As methods:** This study is straitly directed in KADUTU commune, in Bukavu town, in the Republic Democratic of the Congo since February to August 2017. Our study was a traversal one, and the observations was one of the technic used and addressed in so many documents. These documentations was done by collecting many data, using questions and the number was around 384 houses, and the analysis was done in an Epi-Info logiciel in 3.5.3 and Excel.

**As the Results:** After our investigation around the earth, the following results was ready:

- 83 % of people whom different question was addressed does not have a good knowledge concerning the use of insalibrity, fever is one of the sickness which toock the highest position and take around 3221 \$ and that was typically observed in seven quarters of KADUTU.

**Conclusion:** The highest prise of the treatment concerning the people who are suffering with the sayed sickness is a serious problem and totally real in KADUTU commune, the administrative political responsible, and that in charge of tritement should take care of this problem which concern the insalibrity used by people around the place.

**Key words: prise-sickness-insalibrity used at home-Kadutu commune/Bukavu town.**

## 1. INTRODUCTION

Le problème de gestion des déchets ménagers reste préoccupant dans certains pays du monde, suite aux inégalités dans le processus de développement socio-économique, la protection de l'environnement et la santé humaine (1).

En R.D.Congo, les efforts consentis pour améliorer la gestion des déchets ménagers et prévenir les maladies liées à la mauvaise gestion, sont encore faible et souvent anéantis par plusieurs facteurs, dont l'insuffisance dans la législation, techniques, humaines et financiers (2). Au Sud-Kivu, les informations concernant la gestion des déchets ménagers circulent plus de bouche à l'oreille, mais occupent moins de place dans les écrits officiels, tels que les rapports annuels des territoires ou communes, des formations sanitaires, ... (3).

Dans la ville de Bukavu, c'est bien connu que les déchets ménagers abondants qui existent sont mal gérés, la majorité de la population méconnaît jusqu'à présent cette gestion et les études sur elles et ses aspects connexes, tels que les maladies et les coûts de soins de santé sont tout à fait rares. (4). Les déchets ménagers constituent à la fois un problème de santé publique parce que ça touche une majorité de la population (Revenus, Physique et le Mental) et un problème de l'environnement (5).

Dans la commune de Kadutu en particulier, la gestion des déchets ménagers est précaire pour plusieurs causes entre autres:

Le manque d'information, formation et éducation à la matière de gestion des déchets managers, les constructions anarchiques qui obstruent les passages des déchets (6). Cela étant, les niveaux de connaissance de la population en matière de gestion des déchets ménagers, des maladies connexes restent inconnus, ainsi que les coûts de soins de santé et de la prise en charge de ces maladies par la population. C'est dans ce but de combler ces lacunes que nous avons réalisé le présent travail, avec comme d'objectif de contribuer à la réduction des coûts de soins de santé des maladies liées aux déchets ménagers dans la commune de Kadutu

## 2. MATERIELS ET METHODES

Cette étude est transversale, et portée sur les ménages de la commune de Kadutu sur une période allant de février jusqu'en Août 2017, l'échantillonnage était proportionnel à la population par quartier. La taille de l'échantillon a été déterminée par la formule de Schwartz (1976).

La taille de l'échantillon est fixée de la manière suivante :

$$n = \frac{Z^2 \alpha p x (1-P)}{d^2} = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,5 \times (1-0,5)}{(0,05)^2} = 384 \text{ Ménages}$$

n= taille de l'échantillon

$z^2$  = coefficient de corrélation à 1,96

P = prévalence de la population

d= degré de précision

Définition opérationnelle

**Gestion des déchets** : est un processus de transformation des ordures qui va de la production jusqu' à la phase de leur élimination définitive en passant par des étapes telles que pré- collecte, collecte et traitement de ces **déchets** : toutes choses (résidus) provenant des activités ménagères, artisanale, commerciale, industrielle, ..... ou résidus abandonnés par son propriétaire inutilisable, sale ou encombrant.

**Coûts** : c'est la mesure de la dépense de l'environnement d'un agent économique, associé à un évènement ou une action de nature économique et exprimé, sous forme de prix ou d'une valeur monétaire.

**Ménages** : unité de la population des personnes constituant une communauté. En économie, groupe d'individu vivant ensemble considéré en tant qu'unité socio-économique.

### Paramètres d'étude

La variable dépendante, est les couts liés à la gestion des déchets ménagers dans la commune de Kadutu. Les variables indépendantes ; sociodémographiques, existence des dépotoirs pirates, l'état et types de

poubelles, conséquences sanitaires et maladies liées à la mauvaise gestion des déchets ménagers et couts de soins de santé par épisode maladie.

### **Analyse des données**

Le test statistique est fait par logiciel Epi-Info version 3.5.2 et test de student, khi- carré, Anova à un seuil de 0,05.

### **Critère d'inclusion et d'exclusion.**

**Critère d'inclusion :** Etre personne vivant dans le ménage de la Commune de Kadutu avec un consentement volontaire quant aux réponses aux questions.

**Critère d'exclusion :** Toutes personnes non résidentes dans la commune de Kadutu, visiteur ou enfant.

**Tableau 1 : Répartition d'habitants et personnes enquêtées par quartier**

<b>N°</b>	<b>Quartiers</b>	<b>Habitants</b>	<b>Echantillons</b>	<b>%</b>
01	Nyamugo	130.650	148	38,5
02	Kasali	12.012	14	3,6
03	Kajangu	20.680	24	6,3
04	Mosala	19.534	23	6
05	Cimpunda	29.784	34	8,8
06	Nkafu	25.900	30	7,8
07	Nyakaliba	98.200	112	29,1
TOTAL		336.760	384	100

### **3. RESULTATS**

Les données concernant l'identité des enquêtés sont présentées dans le tableau 2.

Tableau 2 : Caractéristiques sociodémographiques des ménages.

<b>Variables</b>	<b>n=(384)</b>	<b>%</b>	<b>Médian</b>
<b>Age</b>			
18 à 34ans	225	58,7	30(18-51) ans
35 et plus	159	41,3	
<b>Sexe</b>			
Féminin	138	62	
Masculin	146	38	
<b>Taille de ménage</b>			
≤5 personnes	362	94	6(2-13)
11 et plus des personnes.	22	6	
<b>Niveau d'étude</b>			
Primaire et secondaire	224	58,4	
Supérieur et autres	160	41,6	
<b>Profession</b>			
Agent de l'Etat et ménagers	139	36,1	
Commerçant et autres	245	63,9	

L'âge médian était de 30 ans avec une prédominance féminine.

La taille médiane était de 6 personnes. Plus de la moitié avait un niveau bat primaire ou secondaire avec une profession commerçante.

### 3.2 : Existence des dépotoirs pirates.

La figure ci-dessous reprend les résultats sur les dépotoirs pirates, endroits d'évacuation et existence d'une poubelle.

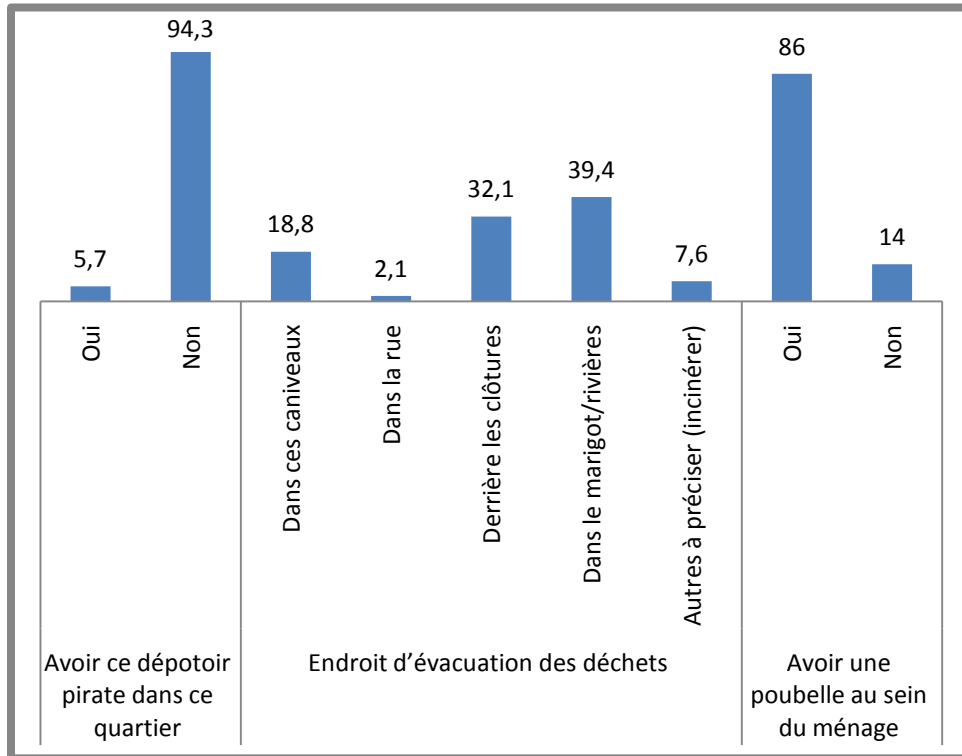


Figure 1 : les dépotoirs pirates, endroit d'évacuation des déchets et une poubelle au sein du ménage

La majorité montre qu'il n'existe pas des dépotoirs pirates dans ces quartiers, l'endroit d'évacuation des déchets reste la rivière/marigot et pour une grande partie des poubelles existent dans les ménages.

### PHASE 1 : Etat et Type des Poubelles.

#### Tableau 4 : L'état et les types de poubelle

Le tableau ci-dessous reprend les résultats sur l'état des poubelles et son type.

Variables	N (384)	%
<b>L'état de la poubelle</b>		
Bon	160	41,8
Mauvaise	179	46,7



Très bon	37	9,7
Assez bon	8	2

### **Type des poubelles**

Sac/sachet	144	37,0
Bassin ou sceau	200	52,1
Poubelle ordinaire	32	8,3
Autre à préciser	8	2

Presque la moitié des personnes interrogées affirme que leur poubelle est mauvaise et plus de la moitié utilise le bassin ou le sceau comme poubelle.

### **Tableau 4: Méthodes de la gestion des déchets ménagers et les niveaux d'étude des ménages.**

Le tableau ci-dessous reprend le résultat sur l'influence du niveau d'étude et/ou mode de gestion

Variables	Niveau inférieur	Niveau supérieur	P
Mauvaise gestion des déchets	282 (73,4)	102 (26,6)	0,005
Bonne gestion des déchets	72 (32)	30 (18,9)	

Le niveau inférieur (73,4%) est le plus concerné par cette mauvaise gestion des déchets.

### **Phase 5 : conséquences sanitaires et maladies.**

#### **Conséquences sanitaires et maladies liées à la mauvaise gestion des déchets ménagers.**

<b>Variables</b>	<b>N(384)</b>	<b>%</b>
<b>Sortes des conséquences sanitaires</b>		
Tomber malade	166	43,3
Nuisance visuelle	22	5
Odeur nauséabonde	72	18,8
Autres non précisées (Anomalie)	124	32,4
<b>Les maladies liées à la mauvaise gestion des déchets</b>		
Paludisme	93	24,3
Fièvre typhoïde	145	37,9
Choléra	94	24,5
Amibe	14	3,7
Autres (vers intestinaux)	30	9,6

La conséquence la plus citée était l'apparition des maladies, la maladie la plus connue est la Fièvre Typhoïde

Phase 6 : **services de sous-traitance.**

**Les services de sous-traitances en matière de la gestion des déchets ménagers et la manière de l'organiser avec les quartiers**

<b>Variables</b>	<b>N(384)</b>	<b>%</b>
<b>Services de sous-traitance en matière de la gestion des déchets</b>		
Oui	202	52,7
Non	182	47,3
<b>Sortes des services sous-traitants</b>		
Mairie	78	20,4
Service commun (salongo)	124	32,4
Particulier	67	17,5

Jeunesse	79	20,6
Autre à préciser (association)	35	9,1

**Organisation avec les services sous-traitants  
dans le quartier**

Abonnement	109	28,5
Payer cash	159	41,5
Gratuit	52	13,6
Fréquence d'évacuation/jour/semaine/mois	22	5,5
Autre à préciser	42	11

Nous constatons que 52,7% des enquêtés acceptent qu'il y a des services sous-traitants en matière de la gestion des déchets qui assistent les ménages dans les quartiers; 32,4% citent ces services communs (Salongo) comme service sous-traitant contre 41,5% des enquêtés payent cash comme abonnement à ces services.

**Tableau 6 : Coûts de soins de santé par épisode/maladies liées aux déchets ménagers dans les quartiers de la commune de KADUTU.**

Quartier	Fièvre .Typhoïde		Dysenterie amibienne		Vers intestinaux		Choléra		Paludisme	
	Coût total	Coût par personne	Coût total (\$)	Coût par personne	Coût total (\$)	Coût par personne	Coût total (\$)	Coût par personne	Coût total (\$)	Coût par personne
Nyamugo	940	20	211	4,4	80	1,7	147	3,1	482	10,2
Kajangu	177	13,8	0	0	0	0	18	2,5	136	19,4
Kasali	258	51,6	0	0	27	5,4	0	0	84	16,8
Mosala	97	8	0	0	0	0	0	0	199	28,4
Cimpunda	333	30,2	30	0,3	0	0	0	0	166	15
Nkafu	194	39,4	30	0,3	0	0	0	0	258	25,2
Nyakaliba	1061	30,3	40,5	1,1	37	1,05	0	0	45	1,2
Total	3260	193,3	311,5	6,1	144	8,15	16,5	5,6	1370	116,2

Il ressort de ce tableau, la maladie comme la fièvre typhoïde a un coût direct élevé avec 3,221 \$ par l'ensemble de quartiers (Nyamugo, Kajangu, Mosala, Cimpunda, Nkafu et Nyakaliba). Le coût de la fièvre typhoïde varie d'un quartier à l'autre, avec le minimum à Kajangu, soit 177\$/mois et le maximum à Nyakaliba, soit 1061 \$/mois. Les autres maladies liées à la mauvaise gestion des déchets ménagers sont le paludisme, la dysenterie amibienne, le choléra.

#### **4. DISCUSSION**

##### **Caractéristiques sociodémographiques des ménages**

Ce présent travail montre 58,7 % des ménagers avait l'âge de 18 à 34 ans avec la médiane de 30 (18 à 51 ans), cela montre que la majorité à de sexe féminin soit 62 %, cela s'explique par une forte participation des femmes que des hommes aux services d'assainissement. La majorité des ménages a un niveau d'étude primaire. La majorité des ménages avait la taille ( $\leq 5$  personnes) soit 94% avec comme la médiane (2-13), la profession (commerce et autres) soit 63,9%, ceci montre que les activités majoritaires de la commune et le commerce.

##### **Fréquence de maladies liées à la mauvaise gestion des déchets ménagers**

Nous avons remarqué 46,7% des enquêtés, leurs poubelles sont dans un mauvais état dont la moitié de la population garde leurs déchets dans les bassins ou sceaux. Ce résultat est inférieur par rapport à ceux trouver par Mamadou Diabaté qui montre que 72,5% des ménages disposent d'une poubelle dans leurs ménages à Banconi (8), cela s'expliquerait du fait que le reste de ces ménages sont généralement situés au bord des marigots qui font de ce dernier (marigots), le lieu de dépôt de leurs ordures pendant que les autres font recours à l'incinération (8). Nos enquêtés utilisent comme poubelles dans leurs ménages des sacs ou sachets soit 73,5%. La plus part des enquêtés n'ont pas la connaissance sur les conséquences de la mauvaise gestion des déchets ménages soit 83% parce qu'ils ne sont pas sensibilisés à la matière sur le processus de la gestion des déchets ménagers et les maladies connexe. En ce qui concerne les connaissances de la population

dans le processus de gestion des déchets ménagers et les maladies connexes, nous avons constaté que la majorité des enquêtés ne connaissent pas les conséquences de la mauvaise gestion des déchets ménagers soit 83% à la différence de celui de Mamadou Diabaté soit 60,1% possèdent des poubelles en mauvaise état à *Banconi* (8). Les résultats croisés soit (81,1%) ont un niveau d'étude supérieure, courent 0,49 fois le risque de ne pas bien gérer leurs déchets ménagers au sein de la maison ; il existe une différence significative entre le niveau d'étude et la méthode de la gestion des déchets ménagers soit ( $P < 0,05$ ) donc le niveau d'étude influence la bonne gestion des déchets ménagers. La connaissance influence la prévention.

Les conséquences de mauvaise gestion des déchets ménagers soit 37,9% est la maladie comme le paludisme, ces résultats sont inférieurs à ceux de kambale et Al. (2007) qui montre que 72,5% des ménages sont exposés à la disanthérie amibienne (1).

### **Couts de soins des maladies liées à la mauvaise gestion des déchets ménagers**

Nous remarquons que 30% des enquêtés jettent les déchets ménagers non loin de leurs maisons, relativement aux résultats produit par OMS sur le choléra qui a trouvé que 78% des pays en voie de développement n'ont pas accès à l'eau potable, la population jette les déchets partout sans les contrôler, cela expose la population à des maladies des mains sales(6).

Les coûts de soins de santé dus à la mauvaise gestion des déchets ménagers sont élevés soit la fièvre typhoïde qui a 3.221 \$ par mois. Ces résultats sont supérieurs à ceux de maladie, paludisme avec 1370 \$, cela s'expliquerait par mauvaise sensibilisation/quasi-inexistante de la prévention de la maladie.

## **5. CONCLUSION**

Au vu des résultats, nous constatons que, la fièvre typhoïde est une pathologie qui touche la population de Kadutu, qui un cout élevé bien qu'il y a d'autres. La prévention a fin de réduire ce problème résiderait à l'adoption des bonnes pratiques dans la gestion des déchets. Aux autorités de créer un

service de l'hygiène et assainissement et faire le suivi, de mobiliser et sensibiliser la population pour atténuer les maladies de mains sales et minimiser les couts de soins de santé (5).

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Kambale, Chirambiza et Copper., *Amélioration de condition d'hygiène et de l'environnement dans les habitants aux faibles revenus* (2007), P. 82
2. Ngongo. M., Bitijula. M. et Mapatano. M., *Gestion des déchets une opportunité pour la fertilisation dans l'agriculture à Bukavu*, (2003).
3. Baharanyi. E., *Proposition d'édit portant la gestion des déchets dans la province du Sud-Kivu*, (2013), P. 12
4. Aleke et Al., *Evaluation des charges polluantes (domestiques et industrielles) arrivant au lac Kivu dans la ville de Bukavu, RD Congo, thèse de doctorat à l'Université de Liège, Unité d'assainissement et environnement*, (2016), P. 286
5. *Inspection provinciale de la santé. , Rapport annuel des activités dans la ville de Bukavu*, (2011), Inédit
6. OMS., *Lutte contre les insectes et les rongeurs*, Genève Suisse, -1974)
7. Félix. A. et Al., *Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain*, Rapport (2014), P ; 192
8. Mamadou. D., *Déchets ménagers et son impact sur la santé et l'environnement en commune 1 du district de BAMAKO ; cas de Banconi*, Mémoire (2009).
9. Commune de Kadutu, *Rapport annuel* (2011).