



Listes de contenus disponibles sur: [Scholar](#)

**GESTION DES DECHETS MENAGERS SOLIDES ET SON IMPACT SUR LA SANTE DES HABITANTS DE LA ZONE DE SANTE DE MATADI « Cas de l'Aire de Santé Makindu »**

Journal homepage: [ijssass.com/index.php/ijssass](http://ijssass.com/index.php/ijssass)

**GESTION DES DECHETS MENAGERS SOLIDES ET SON IMPACT SUR LA SANTE DES HABITANTS DE LA ZONE DE SANTE DE MATADI « Cas de l'Aire de Santé Makindu »**

BULA –NGIMBI Jérémie <sup>a</sup>

A. Université notre Dame d'Afrique de Matadi/RDC

Received 15 March 2024; Accepted 10 July 2024

Available online 04 September 2024

**ARTICLE INFO**

*Keywords:*

Déchets solides ménagers

Impact

santé des habitants

Zone de Santé Matadi

Household solid waste

Effect

Health of residents

Health zone

**ABSTRACT**

La gestion des déchets solides ménagers se pose avec acuité dans la Ville de Matadi, en raison notamment de la croissance démographique. Aujourd'hui, la filière se caractérise par un manque d'acteurs et organisations, une insuffisance de moyens adéquats et une absence des stratégies durables. Faisant suite à cela, nous nous sommes posés la question de savoir si ces déchets ménagers jetés çà et là ont un impact négatif sur la santé de la population. La présente étude a pour but identifier le circuit de gestion de déchets ménagers, son impact sur la santé et analyser les stratégies de gestion durable de ces déchets solides ménagers dans la ville de Matadi afin de réduire tant soit peu le taux de morbidité lié à ces déchets mal gérés. La méthode utilisée est descriptive, analytique transversale qui s'est appuyée sur la technique d'enquête auprès de 420 ménages, appuyée par l'observation directe et indirecte dans quatre avenues de l'aire de santé Makindu, Zone de santé de Matadi. Les données collectées ont fait l'objet d'un traitement informatique à l'aide des logiciels SPSS, Excel. Les résultats témoignent une mégestion des déchets ménagers car, plus de 70% de nos enquêtés déversent leurs déchets dans les caniveaux et plus de 50% les jettent dans les cours d'eaux, parcelles abandonnées et voisines.

**Abstract in English**

Solid household waste management is a major issue in the city of Matadi, particularly because of population growth. Today, the sector is characterised by a lack of players and organisations, inadequate resources and a lack of sustainable strategies. As a result, we wondered whether the household waste dumped here and there is having a negative impact on people's health. The aim of this study is to identify the household waste management circuit, its impact on health and to analyse sustainable management strategies for solid household waste in the city of Matadi in order to reduce to some extent the morbidity rate associated with this poorly managed waste. The method used was descriptive, analytical and cross-sectional, based on a survey of 420 households, supported by direct and indirect observation in four avenues of the Makindu health area, Matadi Health Zone. The data collected was processed using SPSS and Excel software. The results of the study showed that there is a lack of players in this field in the city of Matadi. As a result, the main pathologies observed were malaria (75%), salmonellosis or typhoid fever and bloody diarrhoea (20%). These diseases are exacerbated by the over-management of household waste, with 70% of our respondents dumping their waste in gutters and 50% throwing it into streams, abandoned plots of land and neighbouring areas.

## 1. INTRODUCTION

L'Afrique vit aujourd'hui de grands bouleversements. Parmi ces derniers, la croissance de la population et l'urbanisation rapide ont entraîné des profondes mutations des villes. Suite à l'avènement de l'exploitation du pétrole dans certaines des villes, des nouvelles préoccupations ont été observées notamment le problème de la gestion des déchets ménagers, (Ange et al 2024).

Parmi les cinq fléaux qui menacent l'environnement mondial, figurent en bonne place les déchets, à côté de la désertification, la déforestation, la pollution et les rejets toxiques. Avec l'urbanisation croissante dans le monde, les villes seront de toute évidence le socle sur lequel s'érigera tout développement national, (Zongo zakaria et al., 2022).

Notre recherche porte sur la sensibilisation des ménages et des politiques concernant la gestion des déchets solides ménagers en vue d'épargner notre population à des diverses sources de microorganismes, à la prolifération des vecteurs par la pollution de l'environnement afin de protéger ladite population aux maladies auxquelles elle est exposée. Cette recherche a été exécutée dans la zone de santé de MATADI et dans quatre avenues. Nous y avons constaté le non-respect dans la procédure gestion de déchets ménagers qui sont déversés dans différents coins d'avenues, dans les caniveaux et cours d'eaux et derrière les maisons d'habitation, des maisons commerciales par manque des décharge privées ou publiques et d'une bonne politique de gestion de déchets.

### 2.1. Calcul de la taille de l'échantillon

Nous avons utilisé la formule de FISHER pour calculer la taille de notre échantillon.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Z = Coefficient de confiance pour un degré de confiance de 95%. Ce coefficient est égal à 1,96

P = La proportion attendue des sujets présentant la variable étudiée. Il s'agit d'une estimation d'information disponible, elle est de 0,5%).

q = Proportion correspondant, q = 1 - P c'est-à-dire 1 - 0,5 = 0,5 d = Degré de précision voulue.

En générale, il est de 0,05 et parfois 0,02 ou 0,01.

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot (1-0,5)}{(0,05)^2} = 384$$

Le présent travail s'inscrit dans le domaine de la santé publique. Il est axé sur l'utilisation des méthodes appropriées de la gestion de déchet en vue de prévenir la prolifération des bactéries, des moisissures, des parasites, mouches et moustiques et autres vecteurs ainsi que la pollution de l'environnement afin d'avoir un environnement salubre qui d'office aura un impact direct sur la morbidité de notre population de la zone de santé Makindu en particulier et de la zone de santé de Nzanza, bref de toute la ville province de Matadi.

## II. MATERIEL ET METHODES

### 1. MATERIEL

La zone de Santé de Matadi est située dans la province du Kongo Central en République Démocratique du Congo. Etant une ville qu'abritent différents port internationaux, Elle connaît une expansion démographique considérable et entraîne un problème dans la gestion de déchets solides ménagers très sérieux car lesdits déchets sont remarquables sur les terrains inachevés, caniveaux, chaussées, rues et cours d'eaux.

### 2. METHODES

La méthode repose sur une description et une analyse transversale soutenues par les techniques d'enquêtes des ménages par interview, observation sur le terrain à l'aide d'un questionnaire. Ces interviews avaient pour but de comprendre le fonctionnement du système de la gestion de déchets solides ménagers et son impact sur la santé de la population de quatre avenues ciblées au sein de l'aire de santé Makindu en particulier et de la zone de santé de Matadi en général.

En appliquant cette formule, nous avons obtenu 384 sujets, qui constituent la taille de notre échantillon de l'étude. Pour éviter les biais, nous avons souhaité amener la taille de l'échantillon à 400 sujets qui feront l'objet de notre enquête.

### III.RESULTATS

#### CARACTERISTIQUES CLINIQUES

##### Analyse Uni-variée

##### A. Caractéristiques sociodémographiques, culturelles et économiques

**Tableau 3.1. : Ages des enquêtés**

Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage
22-33 ans	271	67,8
34-45 ans	102	25,5
46 ans et plus	27	6,8
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>

Il s'observe dans ce tableau que la tranche d'âge la plus représentée varie entre 22-33 ans soit 271(67,8%), suivi de 34-45 ans soit 102 (25,5%) ; en suite de 46 ou plus soit 27 (6,8%).

**Tableau 3.2. Sexe des enquêtés**

Genre	Fréquence	Pourcentage
Masculin	138	34,5
Feminin	262	65,5
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>

Il découle de ce tableau que le sexe féminin prédomine sur le sexe masculin soit (65,5% contre 34,5%).

**Tableau 3.3. Etat civil des enquêtés.**

Etat matrimonial	Fréquence	Pourcentage
Marié	282	70,5
Célibataire	118	29,5
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>

Il ressort de ce tableau que nos enquêtés mariés prédominent sur nos enquêtés célibataires soit (70,5% contre 29,5%).

**Tableau 3.4. Niveau d'étude des enquêtés**

Niveau d'étude	Fréquence	Pourcentage
Primaire	80	20,0
Secondaire	165	41,3
Universitaire	155	38,8
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>

Nous observons dans ce tableau que nos enquêtés de niveau d'étude secondaire étaient plus représentés 165 soit 41,3%, suivi de nos enquêtés de niveau d'étude universitaire 155 soit 38,8%, en suite le niveau d'étude primaire 80 soit 20%.

**Tableau 3.5. Profession d'enquêtés**

Niveau d'étude	Fréquence	Pourcentage
Aucune	352	88
Fonctionnaire	48	12

<b>Total</b>	400	100,0
--------------	-----	-------

Nos enquêtés sans profession représentent 88 % suivi de fonctionnaires, 12%.

Tableau 3.6. Revenu d'enquêtés

Revenu mensuel	Fréquence	Pourcentage
<b>inf. ou égal à 50\$</b>	379	94,7
<b>Sup à 50\$</b>	21	5,3
<b>Total</b>	400	100,0

Nos enquêtés ont un revenu inférieur ou égale à 50\$ (cinquante dollars) 379 soit 94,8% contre nos enquêtés dont le revenu mensuel est supérieur 50\$ (cinquante dollars) 21 soit 5,3%.

## B. Matières en rapport avec notre étude

Tableau 3.7. Informations reçues sur la Gestion des déchets

<i>Déjà entendu parler de la gestion des déchets ménagers?</i>	Fréquence	Pourcentage
<b>OUI</b>	399	99,75
<b>Non</b>	1	0,25
<b>Total</b>	400	100,0

Nous constatons dans ce tableau que 399 soit 99,75% ont déjà entendu parler de la gestion des déchets ménagers et 1 soit 0,25% qui n'as pas entendu parler.

Tableau 3.8. Source d'information

Si par quel canal?	Fréquence	Pourcentage
<b>Radio-télé</b>	186	46,6
<b>Mon entourage</b>	207	51,9
<b>Professionnel de santé</b>	6	1,5
<b>Total</b>	<b>399</b>	<b>100,0</b>

Nos enquêtés ont entendu parler de la gestion des déchets ménagers à travers leurs entourage 207 soit 51,9% ; suivi de la radio-télévisée 186 soit 46,6%, professionnel de santé 6 soit 1,5%.

Tableau 3.9. Possession des poubelles ménagères

Avez-vous une poubelle	Fréquence	Pourcentage
<b>Oui</b>	236	59,0
<b>Non</b>	164	41,0
<b>Total</b>	400	100,0

La grande majorité 236 soit 59% possède la poubelle ménagère contre 164 soit 41% qui n'en possèdent pas.

Tableau 3.10. Provenance des poubelles

Si oui, ou avez- vous eu la poubelle?	Fréquence	Pourcentage
<b>On a acheté au marché</b>	165	70
<b>Autres</b>	71	30
<b>Total</b>	236	100,0

Nous constatons dans ce tableau que parmi 236 ayant une poubelle ménagère 165 soit 71 % en ont acheté au marché et 71 soit 30 % en ont eu à travers autres mécanismes.

**Tableau 3.11. Gestion des déchets**

Où allez-vous jeter vos déchets?	Fréquence	Pourcentage
<b>l'enfouissement</b>	104	26,0
<b>Incinération</b>	37	9,3
<b>jeter dans l'érosion</b>	135	33,8
<b>jeter dans la rue</b>	124	31,0
<b>Total</b>	400	100,0

La grande majorité de nos enquêtés jette les déchets dans les érosions 135 soit 33,8%, suivi de ceux qui jettent les déchets dans la rue 124 soit 31%, enfouissement 104 soit 26%, incinération 37 soit 9,3%.

**Tableau 3.12. Présence des eaux usées**

pourquoi les eaux usées vous entourent?	Fréquence	Pourcentage
<b>on ne sait pas gérer ces eaux</b>	277	69,3
<b>pas des caniveaux pour diriger ces eaux</b>	14	3,5
<b>la négligence de la communauté</b>	64	16,0
<b>autres raisons</b>	45	11,3
<b>Total</b>	400	100,0

La majorité de nos enquêtés disent qu'ils ne savent pas gérer des eaux usées 277 soit 69,3%, suivi de ceux qui disent que c'est de la négligence de la communauté 64 soit 16%, autres raisons 45 soit 11,3%, pas des caniveaux pour diriger des eaux usées 14 soit 3,5%.

**Tableau 3.13. Connaissance lié au risque de la mauvaise gestion des déchets ménagers.**

Connaissez-vous les risques liés à la mauvaise gestion des déchets ménagers ?	Fréquence	Pourcentage
<b>Oui</b>	364	91,0
<b>Non</b>	36	9,0
<b>Total</b>	400	100,0

Il découle de ce tableau que, nos enquêtés connaissent le risque liés à la mauvaise gestion des déchets (364 soit 91%), contre 36 soit 9%.

**Tableau 3.14. Type de risques**

Si oui lesquels?	Fréquence	Pourcentage
<b>on peut contracter une maladie</b>	240	65,9
<b>Ça gêne la bonne respiration</b>	89	24,5
<b>Ça réduit l'Espérance de vie</b>	35	9,6
<b>Total</b>	364	100,0

La majorité de nos enquêtés disent qu'ils peuvent contracter les maladies liées à la mauvaise gestion déchets 240 soit 65,9% suivi de ceux qui disent que ça gêne la respiration 89 soit 24,5%, ça réduit l'espérance de vie 35 soit 9,6%.

**Tableau 3.15 Maladies dues l'insalubrité dans la communauté**

avez-vous déjà souffert (ou votre enfant) une maladie due à l'environnement insalubre?	Fréquence	Pourcentage
<b>Oui</b>	384	96,0
<b>Non</b>	16	4,0
<b>Total</b>	400	100,0

La grande majorité de nos enquêtés a déjà souffert une maladie due à l'insalubrité 384 soit 96% contre 16 soit 4% qui n'ont jamais souffert.

**Tableau 3.16: Le Paludisme dans la communauté**

Avez-vous souffert du paludisme avant un mois de Notre enquête?	n	%
Oui	295	73,5
Non	105	26,5
Total	400	100

Ce tableau révèle que, 73,5% des enquêtés ont souffert du paludisme à coté de 26,5% d'enquêtés qui n'en ont pas souffert durant un mois qui a précédé nos enquêtes.

**Tableau3.17. La salmonellose et la Communauté**

Avez-vous souffert du paludisme avant un mois de notre enquête ?	n	(%)
Oui	74	18,5
Non	326	81,5
Total	400	100

Il ressort de ce tableau que, 18,5 % des enquêtés ont souffert de la salmonellose.

**Tableau 3.18 : La MIILDA et la Communauté**

MIILDA	n	%
Oui	368	92
Non	32	8
Total	400	100

Il ressort de ce tableau que 92% de nos enquêtés utilisent les moustiquaires contre 8 % qui ne les utilisent.

**Tableau 3.19 : Les Lave-mains dans la communauté**

Lave-mains	n	%
Oui	374	93,5
Non	26	6,5
Total	400	100

Il ressort de ce tableau que 93,5 % de nos enquêtés utilisent les lave-mains contre 6,5 % qui n'en utilisent pas.

**Tableau 3.20 : Le caniveau comme décharge dans la communauté**

Caniveau	N	%
Oui	343	85,75
Non	57	14,25
Total	400	100

Il ressort de ce tableau que 85,75 % de nos enquêtés se débarrassent de leurs déchets ménagers en les déversant dans les caniveaux.

**Tableau 3.21 : Le besoin du service de collecte de déchets dans les ménages**

Besoin de service	N	%
Oui	339	84,7
Non	61	15,3
Total	400	100

Les données de ce tableau présentent 84,7% de nos enquêtés ont besoin d'un service auquel ils veulent participer en contribuant tant soit peu financièrement afin les aider à se débarrassent de leurs déchets ménagers.

**Tableau 3.22 : L'incinération à ciel ouvert comme mode de destruction.**

Incinération	N	%
Oui	294	70
Non	126	30

Total	420	100
-------	-----	-----

Ce tableau montre que 70% de nos enquêtés utilisent l'incinération comme mode de destruction de leurs déchets ménagers solides.

### III.1.2. ANALYSE BIVARIEE

Tableau 3.23. Age et Gestion des déchets

Tranche d'âge	Où allez-vous jeter vos déchets ?				Total
	L'enfouissement	Incinération	Jeter dans les érosions	Jeter dans la rue	
<b>22-33</b>	60	30	78	103	271
	22,1%	11,1%	28,8%	38,0%	100,0%
<b>34-45</b>	24	7	50	21	102
	23,5%	6,9%	49,0%	20,6%	100,0%
<b>46 ET PLUS</b>	20	0	7	0	27
	74,1%	0,0%	25,9%	0,0%	100,0%
<b>Total</b>	104	37	135	124	400
	26,0%	9,3%	33,8%	31,0%	100,0%

**X<sup>2</sup> = 55,636    ddl=6    p=0,000**

Nos enquêtés de toutes les tranches d'âge confondues ne savent pas gérer les déchets car ils jettent dans les érosions, soit ils incinèrent ou bien ils enterrent. Il s'observe une différence statistiquement très significative.  $X^2 = 55,636$   $ddl=6$   $p=0,000$ .

Tableau 3.24. Sexe et Gestion des déchets

SEXE	Où allez-vous jeter vos déchets ?				Total
	L'enfouissement	Incinération	Jeter dans les érosions	Jeter dans la rue	
<b>Masculin</b>	36	7	43	52	138
	26,1%	5,1%	31,2%	37,7%	100,0%
<b>Feminin</b>	68	30	92	72	262
	26,0%	11,5%	35,1%	27,5%	100,0%
<b>Total</b>	104	37	135	124	400
	26,0%	9,3%	33,8%	31,0%	100,0%

**X<sup>2</sup>=7,428    ddl= 3    P= 0,000**

Nos enquêtés de sexe masculin tout comme sexe féminin ne savent pas gérer les déchets car ils jettent dans les érosions soit ils incinèrent ou bien ils enterrent. Il s'observe une différence statistiquement très significative.  $X^2 = 7,428$   $ddl=3$   $p=0,000$

Tableau 3.24. Etat matrimonial et Gestion des déchets

Etat matrimonial	Où allez-vous jeter vos déchets ?				Total
	L'enfouissement	Incinération	Jeter dans les érosions	Jeter dans la rue	
<b>Marié</b>	88	15	100	79	282
	31,2%	5,3%	35,5%	28,0%	100,0 %
<b>Célibataire</b>	16	22	35	45	118
	13,6%	18,6%	29,7%	38,1%	100,0 %
<b>Total</b>	104	37	135	124	400

	26,0%	9,3%	33,8%	31,0%	100,0 %
<b>X<sup>2</sup>=29,510</b>	ddl=3 P= 0,000				

Nous constatons dans ce tableau que les mariés tout comme les célibataires ne savent pas gérer les déchets car ils jettent dans les érosions soit ils incinèrent ou bien ils enterrent. Il s'observe une différence statistiquement très significative.  $X^2 = 29,510$  ddl=3 p=0,000.

**Tableau 3.19. Niveau d'étude et Gestion des déchets**

Niveau d'étude	Où allez-vous jeter vos déchets ?				Total
	L'enfouissement	Incineration	Jeter dans les érosions	Jeter dans la rue	
<b>Primaire</b>	21	15	15	29	80
	26,3%	18,8%	18,8%	36,3%	100,0 %
<b>Secondaire</b>	34	0	71	60	165
	20,6%	0,0%	43,0%	36,4%	100,0 %
<b>Universitaire</b>	49	22	49	35	155
	31,6%	14,2%	31,6%	22,6%	100,0 %
<b>Total</b>	104	37	135	124	400
	26,0%	9,3%	33,8%	31,0%	100,0%
<b>X<sup>2</sup>=46,430</b>	ddl=6 p=0,000				

Le niveau d'étude primaire, secondaire et universitaire ne savent pas gérer les déchets car ils jettent dans les érosions soit incinèrent ou bien ils enterrent d'une manière non sécurisée. Il s'observe une différence statistiquement très significative. % = 46,430 ddl=6 p=0,000

#### IV. DISCUSSION

La gestion des déchets solides ménagers au niveau de l'aire de santé Makindu en particulier et dans la Zone de santé de Matadi en général se caractérise par le manque d'acteurs intervenant dans la gestion de ces déchets comme cela se fait dans d'autres villes Africaines.

A l'issu de nos résultats nous avons trouvé que 75% des enquêtés ont souffert du paludisme à coté de 25% d'enquêtés qui n'en ont pas souffert durant un mois qui a précédé nos enquêtes. Ce phénomène perturbe les mécanismes d'assainissement des eaux usées, aggrave les risques d'inondation et offre des zones de reproduction aux moustiques, augmentant la prolifération de maladies comme le paludisme et la fièvre typhoïde comme le révèle les résultats de cette recherche, environ 20 % des enquêtés ont souffert de la salmonellose ou la fièvre typhoïde notre étude confirme celle de kangoy et al. 2016.

Ce qui est étonnant est que le tableau n°3 nous indique que malgré que 90% de nos enquêtés utilisent les moustiquaires contre 10% qui n'utilisent pas de moustiquaires imprégnées mais la population n'est pas épargnée du paludisme suite beaucoup plus à la mauvaise gestion de déchets solides ménagers.

Il ressort de cette étude que 93,06 % de nos enquêtés utilisent les lave-mains contre 6,94 % qui n'en utilisent pas cependant, il existe parmi les enquêtés ceux 20% qui ont contracté les maladies des mains sales. Les résultats de notre étude confirment ceux de B.SENKER, 2024 qui, dans son étude sur l'hygiène environnementale dans la zone de santé de Kingasani a trouvé que 67% d'enquêtés ont développés les maladies de mains sales par suite de l'hygiène défectueuse dans la communauté.

Il ressort notre étude que 70 % de nos enquêtés possèdent des poubelles mais paradoxalement, ces poubelles sont vidées en déversant le contenu dans les caniveaux, voilà la raison qui fait que nous nous retrouvons avec des avenues envahies par les déchets ménagers dont l'accumulation de ces derniers et leur présence dans la ville obstruent les drains et les égouts. Et, ceci est causé par le manque d'organisation dans toutes les étapes partant de l'inexistence d'une pré-décharge, un élément capital pour une gestion rationnelle des déchets. Certains ménages recrutent les enfants de la rue qui parfois ont

l'habitude d'abandonner ces déchets devant la parcelle d'un des habitants qui s'efforce d'entretenir sa parcelle d'où on constate que c'est problème généralement des villes africaine (koné bodou et al.2019).

Dans le même ordre d'idée, les résultats ont révélé les pratiques auxquelles certains ménages font recours dans la gestion de leurs déchets ménagers dans la zone de santé de Matadi nous citons par : le rejet des déchets ménagers dans des caniveaux, dans les cours d'eau, sur les voiries publiques, aux abords des rivières, fleuves et devant les portes des voisins (Kaniki et Zaina.2023).

Les données de cette étude stipulent que plus de 50% de nos enquêtés se débarrassent de leurs déchets ménagers en les déversant dans les caniveaux. C'est ainsi que sur terrain un spectacle désolant que les avenues enquêtées offrent comme : l'accumulation des déchets le long des voies publiques, les déchets obstruant les canalisations ou enfouis dans des décharges hors norme à ciel ouvert, avoisinant les habitations, etc. Nous nous sommes rendus évidemment compte que la gestion des déchets constitue un problème majeur non pas seulement dans cette aire de santé mais plutôt dans les villes africaines (Ouattara at. all. 2021). Le PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement) a ainsi défini une corrélation entre la reproduction du moustique *Aedes aegypti* en Amérique du Sud, porteur du virus Zika, et la présence d'habitats Artificiels créés par des pneus, boîtes et récipients plastiques. Pendant qu'aucun projet n'est réalisé jusque dans la ville de matadi, nous réalisons que en France, il y a de cela plus de deux décennies que les décharges ont vu le jour (Gladier et al.2002).

Nos résultats ne cadrent pas avec la réalité d'une étude menée par Linda SEFOUHI et Coll., (2010), qui montre que la possession de poubelle ménagère dépend de la concertation entre les ménages et le service d'état en charge, mais par contre nos enquêtés possèdent la poubelle ménagère qu'ils ont acheté eux-mêmes.

La grande majorité de nos enquêtés jette les déchets dans les érosions 135 soit 33,8%, suivi de ceux qui jettent les déchets dans la rue 124 soit 31%, enfouissement 104 soit 26%, incinération 37 soit 9,3%.

Pour Paradis et al (1983) montre qu'il y a les procédés modernes de traitement des ordures, il

s'agit de l'incinération, l'enfouissement sécuritaire, le compostage et le traitement mixte, mais dans notre étude, nos enquêtés jettent les déchets ménagers dans les érosions et dans la rue ne respectant les procédés énumérés par l'auteur. Ainsi, ils pratiquent l'incinération et l'enfouissement non sécurités.

Par ailleurs, Emmanuelle Le Dorlot(2014) montre son étude que 7% des ménages jettent ou éliminent leurs ordures dans les rues, 16% dans les parcelles, 50% dans les décharges sauvages, 5% dans les cours d'eau, 16% dans les ravins et 6% dans les autres endroits, tels que les périphériques et espaces verts. Rappelons que les ordures ménagères sont plus jetées dans les décharges sauvages et dans ou le long des cours d'eau. Il faut signaler que les méthodes varient en fonction de l'emplacement de l'habitation.

Par contre en Europe, dans son étude Daniel JEAN-ALBERT et Patrick DOUAULT(2011) montre que la mise en décharge et l'enfouissement est prépondérante en (Bulgarie 100%, Roumanie 99%, Lituanie 96%, Malte 93%) et la Pologne 90%. Les Pays-Bas, l'Allemagne, la Suède et le Danemark sont les pays qui enfouissent le moins. L'incinération est importante en : Danemark 53%, Luxembourg et la Suède 47%), Pays-Bas 38%), France 36%), Allemagne 35%,

Belgique 34%. 11 pays n'ont pas recours à l'incinération, en particulier ceux qui mettent massivement leurs déchets en décharge. Le recyclage est important en : Allemagne 46%), Belgique 39%), Suède 37%), Estonie et Irlande 34%>. Le compostage est important en: Autriche 38%, Italie 33%o Luxembourg et Pays-Bas 28%. Seuls quatre pays réussissent à totaliser plus de 50% de compostage et de recyclage : Allemagne 64%, Belgique 62%), Pays-Bas 60%), et Autriche 59%).

La majorité de nos enquêtés disent qu'ils ne savent pas gérer des eaux usées 277 soit 69,3%), suivi de ceux qui disent de la négligence de la communauté 64 soit 16%), autres raisons 45 soit 11,3%, pas des caniveaux pour diriger des eaux usées 14 soit 3,5%.

Il découle de ce tableau que, nos enquêtés connaissent le risque liés à la mauvaise gestion des déchets 364 soit 91%), contre 36 soit 9%.

La majorité de nos enquêtés disent qu'ils peuvent contracter les maladies liées à la mauvaise gestion déchets 240 soit 65,9% suivi de ceux qui disent que ça

gène la respiration 89 soit 24,5% d'autres ça réduit l'espérance de vie 35 soit 9,6%.

La grande majorité de nos enquêtés ont déjà souffert d'une maladie due à l'insalubrité 384 soit 96% contre 16 soit 4% qui n'ont jamais souffert.

Dans son étude, Arsène NKITUAHANGA YENAMAU (2010) montre que 92 % des ménages sont conscients et connaissent bien les méfaits liés à la présence des ordures sur la santé humaine, par contre 8% des répondants sont ignorants et ne connaissent aucun méfait. Parmi les méfaits évoqués, il s'agit notamment des moustiques anophèles qui causent la malaria, la fièvre thyroïdes, la diarrhée.

Cette recherche marche de pair avec la nôtre car certains raisonnement et résultats se rapproche à notre étude. Pour ce qui concerne les analyses bi - variées, les résultats suivants ont été observés :

Nos enquêtés toutes les tranche d'âge confondue ne savent pas gérer les déchets car ils jettent dans les érosions soit ils incinèrent ou bien ils enterrent. Il s'observe une différence statistiquement très significative.  $X^2 = 55,636$  ddl=6 p=0,000. Nos enquêtés de sexe masculin tout comme sexe féminin ne savent pas gérer les déchets car ils jettent dans les érosions soit ils incinèrent ou bien ils enterrent d'une façon non sécurisée. Il s'observe une différence statistiquement très significative.  $x = 7,428$  ddl=3 p=0,000.

Nous constatons dans ce tableau que les marié tout comme les célibataire ne savent pas gérer les déchets car ils jettent dans les érosions soit ils incinèrent ou bien ils enterrent. Il s'observe une différence statistiquement très significative.  $x^2 = 29,510$  ddl=3 p=0,000

Le niveau d'étude primaire, secondaire et universitaire ne savent pas gérer les déchets car ils jettent dans les érosions soit ils incinèrent ou bien ils enterrent. Il s'observe une différence statistiquement très significative.  $\chi^2 = 46,430$  ddl=6 p=0,000.

Il ressort de cette étude, 84,7% de nos enquêtés ont besoin d'un service auquel ils veulent participer en contribuant tant soit peu financièrement afin de les aider à se débarrasser de leurs déchets ménagers.

Ayant rencontré l'autorité de la mairie chargé de l'hygiène dans la ville pour savoir plus, il nous a laissé entendre qu'à son niveau, rien n'a été fait de concret. Quant au véhicule qui s'occupe du ramassage des déchets dans certains endroit du centre-ville, la dite activité est gérée par le responsable des Travaux publics et Infrastructures.

Alors que le problème des déchets est une matière de santé publique dont les **méthodes de gestion des déchets est un ensemble des méthodes et des moyens qui concourent à lutter contre l'insalubrité due à la production de ces déchets et elles se caractérisent par leur efficacité relative, leur innocuité et leur réversibilité (Kpikipidi et al.2020).**

Cette participation de la population est à encourager car si les projet de valorisation des de ces déchets sont montés, il vont également générer des revenus et créer les emplois tout minimisant la nuisance desdits déchets ( Bouaza et al.2021).

Ces déchets étant constitués en grande partie des déchets organique, peuvent être transformé directement en compost pour usage agricole et soutenir les activités maraichères de la ville ( Mangenda et al.2020). Sans oublier qu'au niveau de la mairie, en tant que représentant de l'Etat, ils se doivent de communiquer avec la population sur les risques sanitaires liés à la mauvaise gestion de déchets (Forestier. 2020).

70% de nos enquêtés utilisent l'incinération comme mode de destruction de leurs déchets ménagers solides alors que Mal gérés, ces déchets ont un impact direct sur la santé, la biodiversité et l'environnement : ils amplifient la prolifération de maladies, leur mauvaise combustion génère des fumées responsables de nombreux problèmes respiratoires ( afd. 2021).

## V.CONCLUSION

Les résultats de l'étude ont montré que certaines pratiques et attitudes des ménages ne sont pas respectueuses de l'environnement et influent sur les indicateurs et déterminants de la santé. Nous avons constaté que malgré que la majorité de nos enquêtés dorment sous moustiquaire imprégnée d'insecticide, les cas de paludisme ne baisse pas car ces moustiques ne choisissent pas l'endroit pour piquer d'autant plus que l'environnement en produit en grande quantité parce que ce dernier n'est presque pas assaini. Ainsi, pour dire que la gestion durable des déchets solides ménagers dans la ville de Matadi passera également par un profond changement de comportements et de mentalités des habitants à travers le renforcement de la sensibilisation et l'application correcte des textes. Les propositions de

stratégies issues de l'étude portent principalement sur la réorganisation de la filière en trois grandes étapes (pré-collecte, collecte, traitement), le renforcement des capacités des acteurs, la formalisation des circuits informels. Aussi, ressort-il des résultats que l'un des facteurs de durabilité du service de gestion des déchets reste le financement. Outre ce qui précède, les résultats de ces enquêtes ont révélé aussi révélé cinq mauvaises pratiques auxquelles certains ménages font recours dans la gestion de leurs déchets ménagers dans cette zone de santé. Nous citons ; le rejet des déchets ménagers dans des caniveaux d'eau, sur les voiries publiques, aux abords du fleuve Kongo et devant les portes des voisins.

Le travail est loin d'avoir traité toutes les dimensions de la question des déchets solides ménagers dans cette ville. C'est pourquoi, il fera l'objet d'un développement ultérieur de nos futures recherches. Et, nous suggérons :

### ➤ **Au gouvernement :**

- De mettre en place le service permanent de collecte des déchets dans les communes de la ville de Matadi ;
- De canaliser les eaux usées ;
- De sensibiliser la communauté par l'éducation de masse sur les enjeux découlant de la bonne gestion des déchets ménagers pour la promotion de la santé physique, mentale, et environnementale ;
- De disposer d'un service de contrôle ménage par ménage de gestion des déchets ménagers tout en prévoyant des sanctions contre les récidivistes ;
- De créer des usines de : récolte, recyclage, transformation en matières premières de tous les déchets ménagers pouvant servir dans la survie quotidienne de l'homme.

### ➤ **A la communauté :**

- De bien gérer les déchets dans leurs ménages ;
- De s'acheter au moins une poubelle ménagère ;
- D'incinérer ou de faire l'enfouissement sécurisé des déchets ménagers ;
- De cultiver dans leur mentalité les notions de gestion des déchets

ménagers et d'en faire leur priorité de leurs habitudes quotidiennes;

- D'organiser dans leurs confessions religieuses des séances d'éducation de leurs croyants sur la gestion de déchets ménagers en leur explicitant les avantages et inconvénients de ces derniers sur leur santé ;
- De s'approprier cette problématique et d'en être les garants par excellence pour la promotion de la santé publique et la conservation de l'environnement.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Ange, D., & Modeste, M. (2024). Gestion des déchets ménagers biodégradables dans la ville de MOUNDOU au TCHAD. *Espace Géographique et Société Marocaine*, 1(87),p239.
2. Afd. La gestion des déchets solides comprendre pour mieux agir 2021. [www.afd.fr](http://www.afd.fr).p7.
3. BOUAZA Djamila et OUALI Sihem (2021). Mémoire de fin de cycle de master en sciences de gestion Spécialité : management public. La gestion des déchets ménagers au niveau de la commune Tizi-Ouzou cas EPIC CODEM, p2.
4. FORESTIER, D. (s. d.). *Analyse de la transmission au public des connaissances sur les risques sanitaires liés au traitement des déchets. Propositions d'améliorations*, p23. Consulté 8 juillet 2024, à l'adresse <http://documentation.ehesp.fr/memoires/2004/igs/forestier.pdf>
5. Gavazza, Brice. " Gestion des déchets ménagers en France , mémoire sur la gestion des déchets" <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:23778>, p2 ; Consulté le 02/08/2024.
6. Glandier, S. (2002). Risques sanitaires liés aux fuites de lixiviats des centres de stockage de déchets ménagers et assimilés. *Mémoire d'Ingénieur du Génie Sanitaire, Ecole Nationale de la Santé Publique-Cemagref*.<http://documentation.ehesp.fr/memoires/2002/igs/glandier.pdf>
7. Kpikipidi, Akouèmaho. *Politiques environnementales en matière de gestion des déchets solides ménagers:stratégies des acteurs dans la commune d'Abomey-Calavi (Bénin)*. Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication, Université catholique de Louvain, 2020. Prom. : Ansoms, An. <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:27518>
8. Ouattara, I., Diya, A., Diarra, Y., Dembélé, O., & Konaté, A. (2021). Acteurs et stratégies de gestion des déchets solides ménagers à Bamako. *Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique*, 3(2), Article 2. 7.
9. Zakaria, Z., Ousmane, N. W., & Issa, S. (s. d.). *LA GESTION DES DÉCHETS SOLIDES MÉNAGERS, UN FACTEUR D'INSALUBRITÉ DANS LA VILLE DE KOUDOUGOU AU BURKINA FASO*. Consulté 23 juillet 2024, à l'adresse [https://revuegeographieouaga.com/wp-content/uploads/2023/07/13\\_RGOL\\_335\\_ZONGO-et-al.pdf](https://revuegeographieouaga.com/wp-content/uploads/2023/07/13_RGOL_335_ZONGO-et-al.pdf)
10. ZONGO Zakaria1\*, NIKIEMA Wendkouni Ousmane\*et SORY Issa\*. LA GESTION DES DÉCHETS SOLIDES MÉNAGERS, UN FACTEUR D'INSALUBRITÉ DANS LA VILLE DE KOUDOUGOU AU BURKINA FASO \*Laboratoire de recherche en Sciences Humaines (LABOSH), Département de Géographie, Université Norbert ZONGO, Burkina Faso, BP 376 Koudougou, 1Email : [zongozakaria21@gmail.com](mailto:zongozakaria21@gmail.com). *Revue de Géographie de l'Université d'Ouagadougou*, N°11, Vol. 3, oct. 2022. p240.
11. ADEME (2018), Changement climatique - transition écologique, énergétique
12. Aina, et coll. (2006), Analyse du niveau de connaissances de la population de la ville de Bukavu sur la gestion des déchets ménagers : cas de la commune d'ibanda, Sud-Kivu, RD Congo
13. Albretcht, (2007), Gestion de déchets ménagers dans les pays en développement
14. Arsène NKITUAHANGA YENAMAU, (2010), Problématique de la gestion des ordures ménagères dans la ville de Kinshasa, cas de la commune de Masina
15. Arsène NKITUAHANGA, (2010), Problématique de la gestion des ordures ménagères dans la ville de Kinshasa, cas de la commune de Masina
16. Awomeso et al., (2010), Gestion de déchets ménagers dans les pays en développement
17. Buenrostro et Bocco, (2003), Caractérisation De La FractionRecyclable des Déchets Solides De La Commune Territoriale Beni Mellal-Maroc- Zone Villa
18. Citeretse (2005), Les déchetsmenagers solides de la ville de bujumbura (BURUNDI):Quelles perspectives pour une gestion durable ?

19. Citeretse, (2008), Gestion des ordures ménagères dans les pays en développement
20. Congo planète (2009), La problématique de la gestion des déchets dans la ville de Kinshasa
21. Daniel JE AN-ALBERT et Patrick DOUAULT (2011), Gestion des déchets
22. Emmanuelle, **Le Dorlot(2014)**, Les déchets ménagers : pour une recherche interdisciplinaire
23. Florence Campan, (2007), le traitement et la gestion des déchets ménagers a la réunion : approche géographique
24. Honoré BIRINDWA MULALISI, 2015, problématique de la gestion des déchets ménagers dans la ville de Bukavu/ RD Congo : cas spécifique du quartier panzi en commune d'ibanda
25. Isabelle Déportés, (2016), Expositions environnementales, les différents types de déchets.
26. Jean Simos et Coll. 2008), Assainissement et valorisation des déchets ménagers au Burkina Faso » de l'ASCEAS-GE
27. KHALID HABBARI et Coll., (2014), Gestion des déchets ménagers dans la ville de Khourbga (Maroc) : Etude du comportement du citoyen
28. Linda SEFOUHI, (2010) Etude pour une gestion durable des déchets ménagers de la ville de Batna (Algérie)
29. NKITUAHANGA YENAMAU (2010), Problématique de la gestion des ordures ménagères dans la ville de Kinshasa, cas de la commune de Masina
30. Paradis et al. (1983) les procédés modernes de traitement des ordures.
31. SANE Y. (2002), la gestion des déchets à Abidjan, un problème récurrent et apparemment sans solution »
32. Sessou C., Teka O., 2013) Gestion des déchets solides ménagers à Cotonou : différenciation spatiale et évaluation des risques potentiels
33. Warith et al. (2005) Méthodologie de caractérisation des déchets

## B. WEBOGRAPHIE

- <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/2383177/fiche-menages-familles.pdf>
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Déchet\\_ménager](https://fr.wikipedia.org/wiki/Déchet_ménager)
- [www.educatim.fr/tq/co/Module\\_TQ\\_web/co/population.html](http://www.educatim.fr/tq/co/Module_TQ_web/co/population.html)
- [www.educatim.fr/tq/co/Module\\_TQ\\_web/co/population.html](http://www.educatim.fr/tq/co/Module_TQ_web/co/population.html)

---

☆ GESTION DES DECHETS MENAGERS SOLIDES ET SON IMPACT SUR LA SANTE DES HABITANTS DE  
LA ZONE DE SANTE DE MATADI « Cas de l'Aire de Santé Makindu »