

# GESTION DES IMMONDICES DANS LES MARCHÉS MUNICIPAUX DE LA VILLE DE KISANGANI. « CAS DES MARCHÉS MUNICIPAUX DES COMMUNES TSHOPO, MAKISO ET MANGOBO »

**Iungbi Singa Nathan<sup>1\*</sup>, Wembo Mendo Fabrice<sup>2</sup>, Mbileni Singa Judith<sup>3</sup>, Lombale Tuwaelana Jean Paul<sup>4</sup>, Kitoko Wongo Armand<sup>5</sup>**

<sup>1\*</sup>*Chef de travaux à l'ISP/Lubutu et à l'Université libre de Kisangani, responsable de la cellule eau, environnement et cellule Informatique de l'Université libre de Kisangani. Chercheur dans les domaines de la chimie analytique et environnementale (chimie des eaux et des plantes médicinales), gestion informatique, sante environnementale et statistiques*

<sup>2</sup>*Assistant à l'ISC/Boende et à l'Université Libre de Kisangani. Chercheur dans le domaine de Santé publique*

<sup>3</sup>*Assistante2 à l'ISP/Lubutu et Université Libre de Kisangani, chercheur dans le domaine de santé environnementale et santé communautaire.*

<sup>4</sup>*Assistante2 à l'ISP/Lubutu et à l'Université Libre Docteur en Médecine Chercheur dans le domaine de biologie médicale*

<sup>5</sup>*Assistante2 à l'ISP/Lubutu et Université Libre de Kisangani, chercheur dans le domaine Journalisme d'investigation et environnemental*

**\*Corresponding Author:**

---

## Summary

*This study focused on waste management in the municipal markets of the city of Kisangani.*

*We focused on six municipal markets in three communes among the six counts of the city of Kisangani, including Tshopo, Mangobo and Makiso.*

*Our problem was to see how the garbage from the said markets is managed and whether this does not constitute a danger to the environment.*

*According to our investigation, we came to a conclusion such that the management of garbage in these markets is not good, the users of these different structures are exposed to a permanent danger, because they live together or they sell and buy on this garbage, no good sanitation and hygiene policy, no separation of solid waste from liquid, biodegradable from non-biodegradable. Hence the need to act quickly to protect not only the life or health of users, but also to spare the biodiversity of the city of Kisangani from these dangers.*

## Résumé

*La présente étude s'est focalisée sur gestion des déchets dans les marchés municipaux de la ville de Kisangani.*

*Nous nous sommes focalisés sur six marchés municipaux de trois communes parmi les six comptes la ville de Kisangani, dont Tshopo, Mangobo et Makiso.*

*Notre problème était de voir la manière dont les immondices desdits marchés sont gérées et de savoir si cela ne constitue pas un danger contre l'environnement.*

*D'après notre enquête, nous nous sommes abouti à une conclusion telle que, la gestion des immondices de ces marchés n'est pas bonne, les usagers de ces différentes structures sont exposés à un danger permanent, car ils vivent ensemble ou ils vendent et achètent sur ces immondices, pas de bonne politique d'assainissement et hygiène, pas des séparation des déchets solides d'avec liquide, biodégradables d'avec non biodégradable. D'où la nécessité d'agir rapidement pour protéger non seulement la vie ou la santé des usagers, mais aussi d'épargner la biodiversité de la ville de Kisangani de ces dangers.*

## PROBLEMATIQUE

Aujourd'hui près de la moitié de la population vit dans les zones urbaines<sup>1</sup>.

La gestion des déchets constitue un problème majeur de l'insalubrité publique dans la ville de Kisangani avec des conséquences néfastes qui pourraient en résulter. Car, il est un fléau pouvant exposer la population à des graves conséquences sur le plan sanitaire. Les méfaits de l'insalubrité au monde sont révélés par plusieurs rapports des organisations internationales en charge des problèmes sanitaires. Selon les estimations de l'organisation mondiale de la santé (OMS), 12,6 millions de personnes sont décédées en 2012 du fait d'avoir vécu au travail dans un environnement insalubre, représentant ainsi le un quart des décès dans le monde en cette période de plus, les facteurs de risques environnementaux tels que la pollution de l'air, de l'eau et des sols, l'exposition aux microbes dans les endroits non désinfectés, y compris le changement climatique, contribuent à la survenue de plus de 100 maladies ou traumatismes. Pourtant, les experts de santé publique ne cessent d'interpeller la conscience de la population mondiale en mettant plus l'accent sur les dirigeants pour lutter contre l'insalubrité dans l'environnement humain<sup>2</sup>. La gestion des déchets de ménage après leur usage constitue l'une des causes majeures d'insalubrité publique dans la ville de Kisangani.

En ce qui concerne notre étude, l'insalubrité publique est tellement remarquable, causant ainsi les conséquences tant sociales que sanitaires à la vie de la population fréquentant les marchés municipaux de la ville.

Dans certains marchés, la présence des flancs d'eau stagnante en saison de pluie et la décomposition des immondices non évacuées dans certaines artères et maisons d'habitation dégagent une odeur nauséabonde qui étouffe la population et surtout les usagers des marchés municipaux. Certaines rues quasiment fermées à la circulation parce qu'elles sont envahies par des tas d'ordures, obligeant ainsi les automobilistes et les piétons à ne pas circuler en toute aisance ; et rendant l'endroit non fréquentable.

Les caniveaux construits pour canaliser les eaux de pluie et les évacuer aux endroits appropriés sont bouchés suite aux décharges qui y sont jetées par l'inconscience des populations marchandes. Il est observable, que la plupart jette leurs déchets constitués de sachets, des ordures ménagères, les éléments biodégradables et non bio dégradables partout. Il n'y a pas une bonne canalisation des déchets<sup>3</sup>.

Ce type de comportement incivique confirme l'inexistence d'une gestion efficace des déchets de ménages qui s'accompagne des effets néfastes tant sur l'environnement que sur la société. Avec l'accroissement de la population, la mauvaise gestion des déchets est une question qui doit attirer l'attention à la fois du pouvoir public et de la population toute entière.

Il est donc un impératif que la population marchande prenne conscience du danger que représente la mauvaise gestion des déchets afin de préserver leur milieu en respectant les normes de salubrité publique.

Ainsi, les questions suivantes peuvent être posées pour orienter notre recherche:

– Comment les déchets sont-ils gérés au sein des marchés municipaux de la ville de Kisangani ?

– Quels sont les problèmes majeurs liés à la gestion des déchets dans les marchés municipaux de la ville de Kisangani ?

Au regard des questions ci-haut posées, les hypothèses suivantes peuvent être émises:

– Les déchets seraient gérés différemment en fonction de leurs natures et du niveau d'instructions du chef et des populations marchandes voir aux habitudes culturelles;

– Les problèmes majeurs liés à la mauvaise gestion des déchets seraient l'insuffisance des connaissances en matière d'hygiène et assainissement, la mauvaise mentalité, l'absence des bonnes politiques de gestion des déchets ce qui auraient comme conséquences l'apparition de certaines maladies, manque d'esthétique, présence des

l'objectif principal poursuivie dans cette étude est d'arriver à montrer à la population de la ville de Kisangani le danger sanitaire qu'elle court en restant ensemble avec ces immondices et arriver à interpeller les décideurs et gestionnaires de ces marchés sur les risques sanitaires.

Pour atteindre notre objectif principal, nous nous sommes fixés les objectifs spécifiques selon lesquels :

- Descendre sur terrain et interviewer les différentes catégories des personnes utilisant ces marchés ;

- Interpeller les autorités et gestionnaires de ces différents marchés et sensibiliser la population bénéficiaires de ces marchés sur les risques sanitaires.

Par rapport à cette étude, la méthode de VERHAEGEN avec ses 4 lois (l'action réciproque ou de la connexion universelle, loi du mouvement ou du changement universel ou encore du développement incessant, de la contradiction ou loi de la lutte des contraires, loi du changement qualitatif où loi du progrès par bonds) nous a été utile Pour bien vérifier nos hypothèses.

À côté de cette méthode, nous avons associés les techniques documentaires, d'interview libre, d'observation directe désengagée pour bien récolter nos données.

<sup>1</sup> FNUAP, *Etat de la population mondiale, libérer le potentiel de la croissance urbaine*, p202.

<sup>2</sup> Rapport OMS, 2012

<sup>3</sup> Cellule environnementale ULIKIS, 2022

L'analyse de contenu en catégorisant les données a permis le traitement de nos données brutes en données interprétables.

Sur le plan spacial, la présente étude s'est réalisée au sein des marchés municipaux des trois communes de la ville de Kisangani (Tshopo, Makiso et Mangobo). Temporairement, elle prend la période allant de juin 2022 à juin 2023.

Hormis l'introduction et la conclusion, notre étude est subdivisée en deux parties :

- Cadre théorique, milieu d'étude et matériels ;
- Présentation et interprétation des résultats.

## **Première partie : Cadre théorique, milieu d'étude et matériels**

### **I.1. Définitions des concepts**

✓ **GESTION** : Le dictionnaire hachette définit la gestion comme le contrôle de fonctionnement de quelque chose, l'action d'administrer, d'assurer la rentabilité d'une entreprise.<sup>4</sup> Terry et Gistephen définissent la gestion comme un processus spécifique consistant en entité de planification, d'organisation et contrôle visant à déterminer et atteindre les objectifs grâce à l'emploi des êtres humains et à la mise en œuvre des autres ressources.<sup>5</sup>

Ils renchérisent, la gestion est la démarche qui consiste à établir et atteindre les objectifs en jouant sur le comportement humain dans un environnement approprié.

Le dictionnaire Grand Robert définit la gestion comme l'action de gérer les affaires d'un autre et de ses propres affaires.<sup>6</sup>

✓ **DECHETS** : Ce sont des résidus de l'emploi des matières solides qui peuvent être putrescibles ou non putrescibles. Les ordures ménagères sont des déchets produits quotidiennement par les ménages pour le besoin de la nécessité.<sup>7</sup> Ce sont des débris issus de l'activité quotidienne des ménages. Font partis ces ordres des déchets, ce sont des résidus d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance solide, liquide ou produit plus généralement. Ces ordres peuvent prendre plusieurs natures : les débris de verre ou de vaisselle, les feuille mortes, les balayures, les centres, les ordures en provenance des écoles et bureaux, etc.

Il a également des eaux usées déversées sur la place publique ce qui se transforme en eaux stagnantes.

### **❖ Variétés des Déchets**

D'après leur utilisation on a :

- Déchets industriels : sont des déchets de quelque nature que ce soit, provenant du processus de fabrication ou d'utilisation industrielle ;
- Déchets domestiques : sont des déchets de toutes sortes provenant des ménages des immeubles, des homes ou commences et généralement de tous les établissements recevant le public ;
- Déchets dangereux : sont des déchets ou substances qui par leur nature dangereuse, toxique, rétroactive, réactive, explosive inclinable, biologique ou bactérienne sont susceptibles de constituer un danger pour la santé et environnement et qui sont éliminés ou qui doivent être éliminés ;
- Déchets biomédicaux et de soins de santé : sont des produits provenant des activités médicales ;
- Eaux ménagères : selon la revue de santé publique en République Démocratique du Congo, les déchets sont des résidus d'un processus de production, de transformation ou l'utilisation de toutes substances, matériaux produits ou plus généralement tout bien, meuble abandonné.<sup>8</sup>

### **❖ Gestion des déchets en fonction de leurs natures**

Selon leur nature, nous avons les déchets biodégradables et les déchets non biodégradables. (Paradis et al ; 1983)

#### **- Déchets biodégradables**

Ce sont les déchets pour lesquels les facteurs abiotiques assurent seuls leur décomposition ; dans le cas où la décomposition est assurée par le micro organismes (bactéries ou champignons), on parle des déchets biodégradables. Exemple la matière organique<sup>9</sup>.

#### **- Déchets non biodégradable**

Ce sont les déchets qui proviennent surtout décomposition, et se décomposent difficilement. Exemple les sachets et les autres plastiques.

La gestion des ordures porte sur l'ensemble des opérations qui constituent en l'enlèvement des déchets de points de regroupement pour les achemines vers un lieu de tri, de regroupement, de valorisation, de traitement ou stockage. Nous distinguons plusieurs types des collectes dont :

<sup>4</sup> Dictionnaire hachette, paris, 2007, P. 690.

<sup>5</sup> Terry et STEPHEN, *les principes de management*, éd, économique, paris, 1985 P.4

<sup>6</sup> Dictionnaire Grand Robert, paris, 2006, P.810

<sup>7</sup> MBOMO R, *politique de gestion de déchet par l'automne multiple de la Tshopo*, mémoire de licence en sociologie, FSSAP, UNIKIS 2014-2015.

<sup>8</sup> ALEMIYA B, *Gestion des déchets dans homes des étudiants de l'université de Kisangani*, travail de fin de cycle en sociologie, FSSAP, UNIKIS 2014-2015.

<sup>9</sup> IBRAHIM, P., *guide pratique sur la question des déchets ménagers et des suites d'enfouissement technique dans le pays du Sud OIF*, Bruxelles 2005, p.63.

• **Collecte classique**

Se rapporte à la collecte en mélange, c'est une collecte traditionnelle, sous triage. Nous avons :

• **La collecte sélective**

C'est une collecte de certains flux de déchets (recyclables, secs et fermentes cibles), préalablement spécifique. La collecte sélective s'applique autant aux déchets ménagères qu'aux déchets industriels.

• **Collecte en porte à porte**

Mode d'organisation de la collecte dans lequel le contenant est affecté à un groupe d'usages nommément identifiables et le point d'enlèvement est situé à proximité immédiate du domicile de l'usage ou du lieu de production des déchets.

❖ **Gestion des eaux usées**

La quête de la propriété du corps est une activité humaine, en se lavant, on déverse une certaine quantité d'eaux (25 à 30 litres/ jour) par personne. Il s'agit des eaux de douches, les eaux de vaisselle, de lessive et autres.

**I.2. Milieu d'étude**

La ville de Kisangani est le chef-lieu de la province de la Tshopo. Elle est située au nord par rapport au méridien de Greenwich et 366m au-dessus du nord de la mer. Elle est séparée de Buta de 234 Km, Isiro 562 Km, de Bunia 698, de Kinshasa 2881,9Km par voie terrestre.

Elle est limitée : Au nord par le territoire de Banalia au point Kilomètre 18 et par le territoire de Bafwasende en plein foret au point kilométrique 100 anciennes route Buta ; Au sud par le territoire d'Ubundu point kilométrique 29 ; A l'Est par le territoire d'Opala point kilométrique 36 ; A l'ouest par le territoire d'Isangi point kilométrique 15 sur la rivière Lindi et sur la rive Gauche du fleuve Congo dans la localité de Yalisombo, sa superficie est de 1910 Km<sup>2</sup>. Il a un climat Equatoriale (chaud et humide) caractérise par une température élevée et constant qui Oscille autour de 25° durant toute l'année.

Il tire son origine du post d'exploration Européenne Fondé par Henry Morton Stanley sur l'île de Wanabusari, l'île habitée par les pêcheurs Genya surnommé Stanley Falls à l'issue d'un accord signé par les arabisés et le chef de Bakusu en 1877.

En 1930 conformément à l'ordonnance loi n°30/AO du 15 Mai 1932, Stanley falls devient un centre extra coutumier divisé en trois extra coutumier avait comme chef-lieu Bakumu Ouest qui est composé de trois circonscriptions qui sont : Circonscriptions des arabisés ; Circonscriptions des Genya ; Circonscriptions de Lubuya-bera. Le 15/07/1888, le district de Stanley Falls devient province Orientale Avec chef-lieu Stanley ville qui obtient le statut de la ville grâce à l'ordonnance loi n°12/357 du 06 septembre 1958 qui complétait le décret du 26/03/1957 ainsi la ville fut divisée en commune, dirigée par les Bourgmestre- Il s'agit de ; 3Belge 1 :(Fusion de commune de Mangobo et Tshopo) ; Bruxelles : (c'est-à-dire la commune Kabondo) ; Belge 2 :( La commune Lubunga) Le 27/10/1978 Sur base de la politique de recours à l'authenticité ; Stanley ville fut débaptise et devient Kisangani.

Dépuis 1982, suite à l'ordonnance loi N° 82 -006 du 25 février 1982 partant organisation territoriale, politique et administrative de la République, Kisangani devient une sous- région urbaine compose de 6 zones urbaines dont : Makiso, Tshopo, Mangobo, Kabondo, Lubunga, Kisangani.

Actuellement, elle compte 6 commune ; 67 quartiers ; 254 blocs ; 1182 Avenues y compris le secteur Lubuya-bera. Sa population est estimée à 1.800.000 habitants.

**Présentation des Marchés municipaux**

Par rapport à notre étude, les marchés municipaux sélectionnés sont :

- Litoyi et IAT dans la commune Makiso ;
- Limanga ya Se et Balese dans la commune Mangobo ;
- 11<sup>ème</sup> et 15<sup>ème</sup> dans la commune Tshopo.

Les images ci-après nous donnent l'état de la gestion des immondices dans ces différents marchés municipaux qui constituent notre matériel d'étude.



**Fig 1. Marché 15<sup>ème</sup> Tshopo**



**Fig2. Marché 11<sup>ème</sup> Tshopo**



**Fig3. Marché Litoyi Makiso**



**Fig4. Marché IAT Makiso**



**Fig 5. Marché Balese Mangobo**



**Fig6. Limanga ya Se Mangobo**

**Deuxième Partie : Présentation des résultats et interprétation.**

**II.1. Tshopo**

**II.1.1. Marché 11<sup>ème</sup>**

**II.1.1.1. Eau Usée**

**Tableau N°1** relatif aux réponses des enquêtés sur la gestion des eaux usées

Réponse des enquêtés	Effectif	%
Déversement sur la voie publique et terrasse	42	84
Déversement sur la cour ou le lieu de vente	4	8
La canalisation	4	8
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau 1 que sur 50 personnes enquêtées au marché 11<sup>ème</sup> sur la gestion des eaux usées, 42 personnes, soit 84% ont dit que les eaux usées dudit marché sont déversées sur la voie publique et dans des caniveaux, 4 personnes, soit 8% ont dit que ces eaux sont jetées sur place au marché, le même pourcentage se voit aussi du côté canalisation.

**II.1.2. Gestion des déchets biodégradables et non biodégradables**

**Tableau n°2** relatif aux réponses de nos enquêtes sur la gestion des déchets

Réponse des enquêtés	Effectif	%
Stockage pour une évacuation assurée	0	0
Incinération	8	16
Enfouissement	2	4
Stockages sur les voies publics	16	32
Evacuation à la poubelle	24	48
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

le tableau 2 montre que sur 50 personnes enquêtées au marché 11<sup>ème</sup> sur la gestion des déchets, 24 personnes, soit 48% jettent leurs immondices à la poubelle se trouvant à côté dudit marché, occasionnant des mauvaises odeurs autour du marché, 16 personnes, soit 32% jettent leurs immondices sur la voie publique, ce qui provoque l'insalubrité totale dans ce coin, 8 personnes, soit 16% incinèrent leurs déchets, 2 personnes, soit 4% utilisent la voie d'enfouissement. Personne n'a dit avoir stocké ses déchets pour une bonne évacuation du fait qu'il n'y a pas une bonne politique d'hygiène et assainissement.

## II.1.2. Marché 15<sup>ème</sup>

### II.1.1.1. Eau Usée

**Tableau N°3** relatif aux réponses des enquêtés sur la gestion des eaux usées

Réponse des enquêtés	Effectif	%
Déversement sur la voie publique et terrasse	35	70
Déversement sur la cour ou le lieu de vente	11	22
La canalisation	4	8
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau 3 que sur 50 personnes enquêtées au marché 15<sup>ème</sup> sur la gestion des eaux usées, 35 personnes, soit 70% ont dit que les eaux usées dudit marché sont déversées sur la voie publique et dans des caniveaux, 11 personnes, soit 22% ont dit que ces eaux sont jetées sur place au marché, 4 personnes, soit 8% jettent ses eaux dans des canalisations appropriées.

## II.1.2. Gestion des déchets biodégradables et non biodégradables

**Tableau n°4** relatif aux réponses de nos enquêtes sur la gestion des déchets

Réponse des enquêtés	Effectif	%
Stockage pour une évacuation assurée	2	4
Incinération	4	8
Enfouissement	2	4
Stockages sur les voies publics	14	28
Evacuation à la poubelle	28	46
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Le tableau 4 montre que sur 50 personnes enquêtées au marché 15<sup>ème</sup> sur la gestion des déchets, 28 personnes, soit 56% jettent leurs immondices à la poubelle se trouvant à côté dudit marché, occasionnant des mauvaises odeur autour du marché, 14 personnes, soit 28% jettent leurs immondices sur la voie publique, ce qui provoque l'insalubrité totale dans ce coin, 4 personnes, soit 8% incinèrent leurs déchets, 2 personnes, soit 4% utilisent la voie d'enfouissement et stockage pour une bonne évacuation.

## II.2. Makiso

### II.2.1. Marché Litoyi

#### II.1.1.1. Eau Usée

**Tableau N°5** relatif aux réponses des enquêtés sur la gestion des eaux usées

Réponse des enquêtés	Effectif	%
Déversement sur la voie publique et terrasse	12	24
Déversement sur la cour ou le lieu de vente	9	18
Sur canalisation, rivière, fleuve	29	58
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau 5 que sur 50 personnes enquêtées au marché Litoyi sur la gestion des eaux usées, 29 personnes, soit 58% ont dit avoir jetées les eaux usées dans la rivière Tshopo, 12 personnes, soit 24% ont dit que ces eaux sont jetées sur la voie publique et 9 personnes, soit 18% jettent ses eaux dans des canalisations appropriées.

## II.1.2. Gestion des déchets biodégradables et non biodégradables

**Tableau n°6** relatif aux réponses de nos enquêtes sur la gestion des déchets

Réponse des enquêtés	Effectif	%
Stockage pour une évacuation assurée	0	0
Incinération	0	0
Enfouissement	4	8
Stockages sur les voies publics	7	14
Evacuation à la poubelle, rivière	39	78
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Le tableau 6 montre que sur 50 personnes enquêtées au marché Litoyi sur la gestion des déchets, 39 personnes, soit 78% jettent leurs immondices à la rivière Tshopo se trouvant à côté dudit marché, occasionnant tant soit peu la pollution de cette rivière, 7 personnes, soit 14% jettent leurs immondices sur la voie publique, ce qui provoque l'insalubrité et occasionnent des maladies de main sale, 4 personnes, soit 8% enfouissent leurs déchets.

## II.2.1. Marché IAT

### II.1.1.1. Eau Usée

**Tableau N°7** relatif aux réponses des enquêtés sur la gestion des eaux usées

Réponse des enquêtés	Effectif	%
Déversement sur la voie publique et terrasse	0	0
Déversement sur la cour ou le lieu de vente	23	46
Sur canalisation, rivière, fleuve	27	54
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau 7 que sur 50 personnes enquêtées au marché IAT sur la gestion des eaux usées, 27 personnes, soit 54% ont dit avoir jetées les eaux usées dans le fleuve, 23 personnes, soit 46% ont dit que ces eaux sont jetées sur le lieu de vente, alors que personne n'a dit avoir jetée ces eaux sur la voie publique.

## II.2.2. Gestion des déchets biodégradables et non biodégradables

**Tableau n°8** relatif aux réponses de nos enquêtes sur la gestion des déchets

Réponse des enquêtés	Effectif	%
Stockage pour une évacuation assurée	0	0
Incinération	0	0
Enfouissement	12	24
Stockages sur les voies publics	0	0
Evacuation à la poubelle, rivière, fleuve	38	76
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Le tableau 7 montre que sur 50 personnes enquêtées au marché IAT sur la gestion des déchets, 38 personnes, soit 76% jettent leurs immondices au fleuve se trouvant à côté dudit marché, occasionnant tant soit peu la pollution de ce fleuve, 12 personnes, soit 24% enfouissent leurs immondices sur place, ce qui rend ce marché très sal.

## II.3. Mangobo

### II.3.1. Marché Balese

#### II.3.1.1. Eau Usée

**Tableau N°9** relatif aux réponses des enquêtés sur la gestion des eaux usées

Réponse des enquêtés	Effectif	%
Déversement sur la voie publique et terrasse	28	70
Déversement sur la cour ou le lieu de vente	9	22
La canalisation, rivière, fleuve	13	8
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau 9 que sur 50 personnes enquêtées au marché Balese sur la gestion des eaux usées, 28 personnes, soit 56% ont dit que les eaux usées dudit marché sont déversées sur la voie publique et dans des caniveaux, 9 personnes, soit 18% ont dit que ces eaux sont jetées sur place au marché, 13 personnes, soit 26% jettent ses eaux dans des canalisations appropriées.

## II.1.2. Gestion des déchets biodégradables et non biodégradables

**Tableau n°10** relatif aux réponses de nos enquêtes sur la gestion des déchets

Réponse des enquêtés	Effectif	%
Stockage pour une évacuation assurée	0	0
Incinération	5	10
Enfouissement	4	8
Stockages sur les voies publics	12	24
Evacuation à la poubelle, rivière, fleuve	29	58
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

le tableau 10 montre que sur 50 personnes enquêtées au marché Balese sur la gestion des déchets , 29 personnes, soit 58% jettent leurs immondices à la poubelle se trouvant à côté dudit marché, occasionnant des mauvaises odeur autour du marché, 12 personnes, soit 24% jettent leurs immondices sur la voie publique, ce qui provoque l'insalubrité sur ce lieu, 4 personnes, soit 8% enfouissent leurs déchets, 5 personnes, soit 10% incinèrent leurs déchets.

## II.3.2. Marché Limanga ya se

### II.3.2.1. Eau Usée

**Tableau N°11** relatif aux réponses des enquêtés sur la gestion des eaux usées

Réponse des enquêtés	Effectif	%
Déversement sur la voie publique et terrasse	35	70
Déversement sur la cour ou le lieu de vente	11	22
La canalisation	4	8
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau 11 que sur 50 personnes enquêtées au marché Limanga ya se sur la gestion des eaux usées, 35 personnes, soit 70% ont dit que les eaux usées dudit marché sont déversées sur la voie publique et dans des caniveaux, 11 personnes, soit 22% ont dit que ces eaux sont jetées sur place au marché, 4 personnes, soit 8% jettent ses eaux dans des canalisations appropriées.

### II.1.2. Gestion des déchets biodégradables et non biodégradables

**Tableau n°12** relatif aux réponses de nos enquêtes sur la gestion des déchets

Réponse des enquêtés	Effectif	%
Stockage pour une évacuation assurée	2	4
Incinération	4	8
Enfouissement	2	4
Stockages sur les voies publics	14	28
Evacuation à la poubelle	28	46
Total	50	100

le tableau 12 montre que sur 50 personnes enquêtées au marché Limanga ya Se sur la gestion des déchets , 28 personnes, soit 56% jettent leurs immondices à la poubelle se trouvant à côté dudit marché, occasionnant des mauvaises odeur autour du marché, 14 personnes, soit 28% jettent leurs immondices sur la voie publique, ce qui provoque l'insalubrité totale dans ce coin, 4 personnes, soit 8% incinèrent leurs déchets, 2 personnes, soit 4% utilisent la voie d'enfouissement et stockage pour une bonne évacuation.

### Conclusion

Pour clore, lorsque nous comparons les réponses données à nos questionnaires d'enquête par rapport à les réalités sur terrain illustrée par les images ci-haut, nous remarquons que la gestion des immondices dans nos marchés municipaux de ces trois communes qui ont fait l'objet de notre étude, reste catastrophique, les images prouvent que la chaîne des immondice n'est pas respecté, les usagers restent ensemble avec ou sur les immondices.

En cela, nous disons que la gestion des immondices dans ces marchés municipaux de la ville de Kisangani n'est pas bonne. Cette situation expose les vendeurs, acheteurs et gestionnaires à des risques sanitaires graves qui peuvent provoquer même des épidémies dans la ville et peut-être la cause de plusieurs maladies de main sales, d'où la nécessité d'une bonne équipe d'hygiène et assainissement ainsi qu'une bonne politique de gestion des déchets en séparant les biodégradables des non biodégradables, car le constat fait sur terrain prouve que les immondices sont mélangés ensemble (solide et liquide) et même du côté solide, il y a encore un mélémélo entre les biodégradables et les non biodégradables.

Ces résultats nous poussent à dire que notre première hypothèse reste à vérifier, alors que la seconde est parfaitement confirmée.

Ces déchets peuvent procurer de l'emploi à la population en mettant un système de recyclage capable de protéger l'environnement, car il est temps d'agir du fait que la santé n'a pas de prix, il est mieux de prévenir que de guérir.

### BIBLIOGRAPHIE

#### I. Mémoires

- [1].ELHAFIANE SIHAM., *Gestion des déchets solides au niveau de la Commune Urbaine d'Agadir et leur impact sur le milieu naturel*, Mémoire de Licence, UMarrakech, 2012
- [2].ESSINGA SAPOCK Alice Diane, *Gestion des déchets ménagers dans la ville de Bertoua*, Mémoire de Master, FASA, Yaounde II, 2013
- [3].KAYOBOLA KANGOMBE T., *GESTION DES DECHETS SOLIDES DES MARCHES URBAINS, cas du marché de Matete, en pleine réhabilitation sur financement IDA à Kinshasa/RDC*, Mémoire de master, Institut International de l'Ingénierie de l'eau et de l'environnement, 2010
- [4].LUMBALUMBA, R., *problématique de la salubrité publique dans la commune de la Tshopo*, mémoire de licence en sociologie, FSSAP, UNIKIS 2014
- [5].MBOMO.R., *politique de gestion de déchets par l'autonomie multiple de la Tshopo*, mémoire de licence en sociologie, FSSAP, UNIKIS 2015
- [6].MUMUJUJA SIYAMU Divine, *Collecte des déchets ménagers solides dans la ville de Bukavu : Défis à Relever*, Mémoire de master, UCLouvain, 2012
- [7].NKITUAHANGA Y ENAMAU A., *Problématique de la gestion des ordures ménagères dans la ville de Kinshasa, cas de la commune de Masina*, TFE Inédit, FA, Unikin, 2010

#### II. Ouvrages et autres

- [1].Cellule environnement Ulikis, enquête sur la gestion des déchets ménagers du bloc Mutumbe, Ulikis, 2019
- [2].Dictionnaire Grand Robert, Paris 2006
- [3].Dictionnaire Hachette, Paris, 2007
- [4].FNUAP, Etat de la population mondiale, libérer le potentiel de la croissance Urbaine, Juillet 2018.

- [5].GALEY, A., *les metiers de la nature et de l'environnement Stock/Laurence pernon*, association Emploi nature, 14, Rue de l'Ancienne, COMEDIE ? Paris 1984
- [6].TERRY et Stepen. *Les principes de ménagement*, éd. Economique, Paris 1965.

### **III.WEBOGRAPHIE.**

- [1].<http://w.w.who?> Into/média centre /News/releases/ 2016 deaths attribution bleton-in hualthy-environnement/fc.
- [2].W.W.W. Mali Wels.net rapport annuel OMS 2019
- [3].W.w.w.OMS.org l'instabilité de l'environnement provoque 12,6million de décès communiqué de presse Mars 2019.