

# *Problématique D'Evacuation Des Déchets Ménagers Dans La Cite De Bumba.*

*« Cas Du Quartier Nzongo : Du 1<sup>er</sup> Janvier Au 30 Avril 2019 »*

Jules MANGILI MA PANGE MAN O ALUNGA<sup>1</sup>, Augustin MOLEKE ZATSI<sup>2</sup>, Léon SHONGO ONASAKA<sup>3</sup>, Guillaume ANGUMO MATSOMBO<sup>4</sup>, Denis NGANZO BONGO<sup>5</sup>, Ruth EUZA MONDONGA<sup>6</sup>, Becky EBONDA MABATA<sup>7</sup>

<sup>1,3,4</sup> Assistants\_2 à l'ISTM-KARAWA/RDC

<sup>2</sup> Chef de Travaux à l'ISTM-BUMBA/RDC

<sup>5,6</sup> Assistants\_2 à l'ISTM-BUMBA/RDC

<sup>7</sup> Assistante\_1 à l'ISTM-BUMBA/RDC



**Résumé** – face aux impacts négatifs des déchets ménagers sur la qualité de l'environnement et sur la santé publique ; la gestion durable des déchets ménagers est devenue un sujet d'actualité et nombreuses études y menées mettent en évidence divers risques environnementaux et sanitaires pour les populations le quartier Nzongo, notre milieu d'étude dans la cité de Bumba abandonne ses déchets ménagers sur des terrains vagues et dans des trous se trouvant dans les habitations. L'insalubrité constatée dans ce quartier avec des conséquences négatives sur la santé de la population a attiré notre attention afin de traiter de la problématique d'évacuation des déchets ménagers dans la cité de Bumba ; cas du quartier Nzongo.

**Mots clés** – Problématique, Évacuation, Déchet

**Abstract** – face to such negative impacts of wastes from house works which disturb environment and bring conséquences in public health, and do not allow the welfare men and its vecinities, we were obliged to deal with such research so that population health and its environnement be safely protected. Our research paper is focused on NZONGO quarter which keeps, amount of wastes in different ways and everywhere. The unhealthiness noticed in this quarter brings whit it negative. Consequences on population health, this is the reason for which own attention is focused on the problematic to evacuate house works wastes in Bumba city, case of Nzongo quarter.

**Keywords** – Problematic, Evacuation, Wastes.

## I. INTRODUCTION

Ces dernières décennies sont marquées par de nombreux défis environnementaux liés à l'industrialisation au développement économique, à la croissance de la population, à l'urbanisme ou encore l'évolution de mode de vie (1).

D'après Enrich (1968) la population joue un rôle principal et est considérée comme un facteur indéniable dans la dégradation de l'environnement lié aux déchets ménagers. Les déchets ménagers posent un énorme problème logistique et économique aux administrations des villes surtout dans les pays en voie de développement. L'OMS avait estimé que 12,6 millions de personnes étaient décédées en 2016 du fait d'avoir vécu ou travaillé dans un environnement insalubre (2).

Le Dr Maria Neira, Directeur du département santé publique de l'OMS dit qu'il faut investir d'urgence dans des stratégies de réduction des risques environnementaux de nos villes, nos logements et nos lieux de travail. L'insalubrité environnementale

constitue l'une des causes de décès dans le monde (3).

Le rapport mondial intitulé What a waste 2.0 « a global snapshot of solid waste management to 2050 » publié le 20/09/2018 dit que la production mondiale des déchets ménagers en 2016 était de 242 000 000 tonnes et que d'ici 2050, ils augmenteront de 70% soit 411 400 000 tonnes. (4).

Cependant Mougeot et Moustier estiment que la production des déchets ménagers sera quadruplée dans les villes des pays subsahariens.

Le défi que pose leur gestion sera particulièrement crucial dans les pays en voie d'urbanisation, rapide et aux moyens financiers limités. Par conséquent, l'urbanisation, l'augmentation des besoins alimentaires et les déchets ménagers vont de pair dans les pays en voie de développement et en particulier dans les villes de l'Afrique, subsaharienne. Dans ce contexte, l'évacuation des déchets ménagers a pris une place prépondérante dans le débat public (5).

Selon Dr Margaret Chan, Directeur Général de l'OMS ; la santé de la population passe par la salubrité de l'environnement. Si les pays ne prennent pas des mesures appropriées pour que les populations vivent et travaillent dans un environnement sain, des milliers de personnes tomberont malades et mourront prématurément comme cela est aussi signalé dans le rapport d'information n°594 (2021-2022) de Mme Mélanie Vogel que 4,3 milliards de personnes seraient mortes une fois dans un environnement insalubre. L'explosion démographique, l'accroissement des activités urbaines, l'insuffisance des ressources financières du pouvoir public au niveau local et la pauvreté de la population sont autant des facteurs qui expliquent la présence des déchets ménagers le long des grandes artères des villes de l'Afrique subsaharienne (6). La croissance démographique et l'urbanisme rapide que connaît la cité de Bumba, conjugués à un changement de comportement de mode de production et de consommation sont à l'origine de l'augmentation des quantités de déchets ménagers générés. Ainsi, l'évacuation des déchets ménagers constitue un casse – tête aussi bien pour les pouvoirs locaux que pour les populations elles-mêmes au niveau des centres urbains. D'où la nécessité pour nous de parler de la problématique d'évacuation des déchets ménagers dans la cité de BUMBA.

## II. MATERIEL ET METHODE

L'enquête a été menée dans la cité de Bumba (alors que cette cité a été érigée en ville par le décret n°12/O7 du 18 février 2012 conférant le statut de ville et commune à certaines agglomérations de l'ancienne province de l'Equateur dont BASANKUSU, LISALA, BUMBA, GEMENA, décision n°574/AP/EQ/2010 du 7 septembre 2010) en territoire du même nom (BUMBA) réputé grenier agricole.

L'agriculture, l'élevage, la pêche, le commerce, l'exploitation du bois, le transport terrestre, fluvial et aérien constituent les principales potentialités du développement de Bumba.

Sur 6876 ménages que comptait le quartier Nzongo, l'échantillon tiré était de 500 ménages. Les techniques d'échantillonnage en grappe et interview basée sur un questionnaire préétabli nous ont permis de réussir notre travail alors que la méthode était celle d'enquête directe.

Les paramètres suivants étaient recherchés : âge, sexe, niveau d'études, occupation, mode d'évacuation, structure fonctionnelle, traitement. Le calcul Khi-carré obtenu a permis d'analyser l'ensemble du travail réalisé et d'aboutir à une conclusion.

## III. PRESENTATION ET ANALYSE DES DONNEES

TABLEAU N°1. AGE DE CHEFS DE MENAGES.

TRANCHE D'AGE	FREQUENCE	POURCENTAGE
20-25	15	3
26-31	20	4
32-37	50	10
38-43	250	50
44-49	40	8
50-55	70	14
56-61	55	11
TOTAL	500	100

Dans ce tableau n°I, 250 soit 50% de chefs de ménages enquêtés ont l'âge qui varie entre 38 à 43 ans, 70 soit 14% dont l'âge varie entre 50 à 55 ans, 55 soit 11% dont l'âge varie entre 56 à 61ans et les autres.  $\chi^2$  cal 552, 29 >  $\chi^2$  tab 12,59 au degré de liberté 6 et au seuil de 5%. L'hypothèse nulle est rejetée. Donc, il y a la différence entre les tranches d'âges et l'évacuation des déchets ménagers. Les tranches d'âge évacuent différemment les déchets ménagers.

TABLEAU N°II. SEXE DE CHEFS DE MENAGES

SEXE	FREQUENCE	POURCENTAGE
Masculin	440	88
Féminin	60	12
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau n°II que le sexe masculin a 440 chefs des ménages soit 88% et le sexe féminin 60 soit 12%.  $\chi^2$  cal 146,8 >  $\chi^2$  tab 3, 841 au degré de liberté 1 et au seuil de 5%. L'hypothèse nulle est rejetée. Donc, il y a la différence entre les sexes quant à l'évacuation des déchets ménagers.

TABLEAU N° III. NIVEAU D'ETUDES DES CHEFS DES MENAGES

SEXE	FREQUENCE	POURCENTAGE
Primaire	260	52
Secondaire	200	40
Universitaire	40	8
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau n°III que 260 soit 52% des répondants ont un niveau d'études primaire, 200 soit 40% ont un niveau d'études secondaire et 40 soit 8% ont un niveau d'études universitaire.  $\chi^2$  cal 102,7 >  $\chi^2$  tab 5, 99 au degré de liberté 2 et au seuil de 5%. L'hypothèse nulle est rejetée et il y a une différence entre les niveaux d'études quant à l'évacuation des déchets ménagers

TABLEAU N°IV. OCCUPATION/DU CHEF DE MENAGE

Occupation	Fréquence	Pourcentage
fonctionnaire	166	33, 2
commerçants	134	26,8
ménagères	148	29,6
Autres	52	10,4
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

Il ressort du tableau n°IV que 166 soit 33,2% d'enquêtés chefs des ménages sont des fonctionnaires, 148 soit 29,6% sont des ménagers, 134 soit 26,8% sont des commerçants et 52 soit 10,4% sont dans d'autres occupations.  $\chi^2$  cal 60,94 >  $\chi^2$  tabulé 7,81 au degré de liberté 3 et au seuil de 5%. Donc, l'hypothèse nulle est rejetée selon laquelle il y a la différence des occupations entre les chefs des ménages. Ce qui justifie la différence dans l'évacuation des déchets ménagers.

TABLEAU N°V. MODE D'EVACUATION

MODE D'EVACUATION	FREQUENCE	POURCENTAGE
INCINERATION	130	26
ENFOUISSEMENT	185	37
TROUS A ORDURE	185	37
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

Il ressort du tableau n°V que 185 soit 37% des chefs des ménages enquêtés font l'enfouissement de leurs déchets ménagers et les 185 soit 37% autres jettent leurs déchets ménagers dans des trous à ordures. Les 130 soit 26% des ménages incinèrent leurs déchets ménagers.  $\chi^2$  cal 84,46 >  $\chi^2$  tab 5,99 au degré de liberté 2 et au seuil de 5%. Donc, l'hypothèse nulle est rejetée selon laquelle il y a une différence dans l'évacuation des déchets ménagers au sein des ménages enquêtés.

TABLEAU N°VI. STRUCTURE FONCTIONNELLE

STRUCTURE FONCTIONNELLE	FREQUENCE	POURCENTAGE
BENNE	00	00
BROUETTE	00	00
CHARRETTE	500	100
AUCUN DISPOSITIF		
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

Etant donné qu'il n'y a pas de structure fonctionnelle au quartier Nzongo, sa fréquence de 500 fait 100%.  $\chi^2$  cal 1500 >  $\chi^2$  tab 7,82 au degré de liberté 3 et au seuil de 5%. L'hypothèse nulle est rejetée. Donc, il y a la différence entre les structures fonctionnelles et l'évacuation des déchets ménagers. Les structures fonctionnelles sont concernées différemment à l'évacuation des déchets ménagers.

TABLEAU N°VII. STRUCTURE FONCTIONNELLE

STRUCTURE FONCTIONNELLE	FREQUENCE	POURCENTAGE
INCINERATION	130	26
ENFOUISSEMENT	125	25
NON TRAITES	245	49
PRODUITS CHIMIQUES	00	00
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau n°VII que sur les 500 ménages enquêtés 245 soit 49% ne traitent pas leurs déchets ménagers, 130 soit 26% les traitent par incinération, 125 soit 25% font l'enfouissement.  $\chi^2$  cal 240,40 >  $\chi^2$  tab 7,81 au degré de liberté 3 et au seuil de 5%. L'hypothèse nulle est rejetée, donc il y a une différence entre le traitement des déchets ménagers. Donc, le traitement des déchets ménagers s'effectue différemment.

#### IV. DISCUSSIONS DES RESULTATS

##### AGE

Par rapport à l'âge, nous avons constaté que l'âge des chefs de ménages sur les 500 enquêtés soit 50%. Ce résultat est identique à celui d'Alaine Wongobebe qui comme nous avait trouvé le même pourcentage de 50% dans la tranche d'âge qui varie entre 42 à 47 ans pour une fréquence de 200 sur 400 enquêtés. Cela se justifierait par le fait que les chefs de ménages aient cette tranche d'âge qui est plus observée par le fait du hasard.

##### SEXE

Le sexe masculin est supérieur par rapport au sexe féminin 440 chefs de ménages sont du sexe masculin sur les 500 ménages enquêtés soit 88%. Cependant, les femmes sont les plus concernées du fait de leurs activités ménagères. Soixante (60) chefs des ménages sur les 500 enquêtés, sont du sexe féminin soit 12%. Ainsi, l'évacuation des déchets ménagers est l'affaire des femmes qui la font par le simple fait de la débrouille.

##### NIVEAU D'ETUDES

Nous avons constaté que 260 sur les 500 enquêtés soit 52 % sont du niveau primaire contrairement au résultat d'Alaine Wongobebe où 50% d'enquêtés étaient du niveau primaire. Cela se justifierait par le fait qu'une personne avec un niveau d'études primaire ne connaîtra pas les notions élémentaires de l'hygiène du milieu.

##### MODE D'EVACUATION

L'enfouissement et les trous à ordures sont les deux modes d'évacuation des déchets ménagers les plus utilisés. Cela se justifierait par le fait que le quartier Nzongo se trouve tout entier sur la terre ferme, il est à noter que l'enfouissement est une bonne méthode préférée pour la santé publique car elle ne signale aucun inconvénient s'il est fait au strict respect des principes d'hygiène du milieu (9). S'agissant de nos résultats comme aussi ceux des autres recherches relatives à l'évacuation des déchets ménagers, le constat est que nombreux ménages n'utilisent pas des poubelles remplissant des normes d'hygiène. A Kinshasa par exemple, les conteneurs en plastique flottant sur la rivière Kalamu non loin de l'avenue Bongolo dans la commune KALAMU constitue une pollution de l'environnement. A Kisangani, les ménages se débarrassent de leurs déchets en les jetant dans des caniveaux. (10)

##### STRUCTURE FONCTIONNELLE D'EVACUATION DES DECHETS MENAGERS

La structure fonctionnelle n'existe pas au niveau du quartier Nzongo avec les 500 ménages enquêtés soit 100%. Cela se justifierait par le fait que le quartier n'est pas sensibilisé pour la cause et aucune initiative mise en jour pour l'évacuation correcte des déchets ménagers. De ce fait, l'absence des structures fonctionnelles pour la collecte et l'évacuation des déchets ménagers dans nos villes conduit à des décharges sauvages et incontrôlées dans les rues, cours d'eau, parcelles inhabitées (11).

##### TRAITEMENT

Dans 49% des ménages enquêtés les déchets ménagers ne sont pas traités. Cela se justifierait par le seul fait que la population du quartier Nzongo ne stocke pas ses déchets ménagers pour un éventuel traitement classique. Méconnaissant les différents types de traitement des déchets ménagers, la population recourt à l'enfouissement et à l'incinération sans savoir qu'ils font partie des types de traitement des déchets ménagers. Des pays nantis sont confrontés eux aussi au problème de recyclage de leurs déchets ménagers ainsi collectés et mis en décharge. Pour la France par exemple, 30% seulement des déchets ménagers collectés étaient recyclés en 2008 alors que 70% des autres déchets municipaux étaient envoyés en décharge ou vers l'incinération alors que d'autres pays dépassent de loin ce taux de recyclage de la France (12).

#### V. CONCLUSION

Nous voici au terme de notre travail prospectif intitulé problématique d'évacuation des déchets ménagers dans la cité de Bumba, Cas du quartier Nzongo du 1<sup>er</sup> janvier au 30 avril 2019.

Eu égard aux objectifs auxquels nous nous sommes assignés, nous avons vérifié les hypothèses selon lesquelles :

- Les caractéristiques démographiques et socio-économiques influenceraient-elles l'évacuation des déchets ménagers,
- Le mode d'évacuation des déchets ménagers n'existerait pas au quartier Nzongo,

- La structure fonctionnelle d'évacuation des déchets ménagers n'existerait pas au quartier Nzongo,
- La population du quartier Nzongo ne traiterai pas ses déchets ménagers.

Pour vérifier ces hypothèses, nous avons recouru à la méthode d'enquête directe appuyée par la technique d'interview basée sur un questionnaire préétabli. Pour le traitement des données, nous avons calculé le pourcentage et le test de kki-carré.

Notre population d'étude constituée de toutes les avenues qui en composent 47 et qui comptent 6876 ménages.

L'échantillon de notre étude est en grappe constitué de 15, avenues avec 500 ménages. Après analyse des données recueillies, nous avons abouti aux résultats que voici :

- 50% des chefs de ménages sont compris dans la tranche d'âge qui va de 38 à 43 ans ;
- 88% des chefs de ménages sont du sexe masculin ;
- 52% des chefs de ménages sont du niveau d'études primaires ;
- 33,2% environ 33% des chefs de ménages sont des fonctionnaires ;
- 37% d'évacuation des déchets ménagers se font par l'enfouissement et les trous à ordures ;
- Aucun dispositif ou structure fonctionnelle d'évacuation des déchets ménagers ;
- 49% des déchets ménagers non traités.

Ces résultats sont le fait du hasard. Vu tout ce qui précède, les résultats ainsi analysés nous amènent à confirmer et infirmer nos hypothèses.

Il faut aménager les sites conformes pour l'évacuation des déchets provenant des aliments consommés. Cette situation nécessite des solutions efficaces et durables, d'où il est indispensable de mettre en place des stratégies pour l'évacuation des ordures ménagères dans la cité de Bumba en générale et le quartier Nzongo en particulier.

Ainsi, nous recommandons ce qui suit :

- ❖ Aux législateurs.
  - D'élaborer des textes et lois pour règlementer l'évacuation des déchets ménagers en générale ;
- ❖ A l'Autorité Provinciale.
  - Mettre en place une brigade de salubrité chargée de l'évacuation des déchets ménagers ;
  - Eriger des décharges publiques dans la cité de Bumba ;
  - Sensibiliser et élever le niveau de conscience des populations sur l'observance des règles d'hygiène.
  - Développer un système de recyclage et de valorisation des déchets ménagers ;
  - Etendre les actions d'assainissement du milieu jusqu'au niveau des parcelles ;
  - Mobiliser et inciter la population en générale et les jeunes en particulier à œuvrer pour la salubrité de leur milieu de vie en appliquant le principe de pollueur-payeur dans la cité de Bumba.
- ❖ Aux chercheurs
  - Orienter des recherches sur les autres aspects ayant trait à l'évacuation des déchets ménagers ;
  - Lister à l'issue d'une étude scientifique, les causes et maladies liées à l'insalubrité tout en rappelant les dégâts dans d'autres coins de la planète ;
  - Toujours réveiller la conscience dormante de notre population à partir de vos études.

## REFERENCES

- [1]. Raffin et al manuel de l'équipe de santé, 3<sup>ème</sup> édition révisée et augmentée, librairie A, Hatier, 8 rue d'Assas Paris IV 1979,

P171,

- [2]. OMS, Etat de santé de la population mondiale en 2007, New-york :NUAP. P1
- [3]. [https// WWW. Who, Int](https://www.who.int) ; consulté le 15/01/2019
- [4]. [https //WWW. banquemondiale. org](https://www.banquemondiale.org), consulté le 07/11/2018
- [5]. [andylui@worldbankgroup. Org](mailto:andylui@worldbankgroup.org), consulté le 07/11/2018
- [6]. [https : //WWW. radiookapi. net / environnement](https://www.radiookapi.net/environnement) consulté le 28/11/2018
- [7]. [https //WWW. Radiookapi. net /environnement](https://www.Radiookapi.net/environnement) consulté le 28/11/2018
- [8]. [https //WWW.Radiookapi. net/environnement](https://www.Radiookapi.net/environnement) consulté le 28/11/2018
- [9]. [https //WWW.problématique de la gestion des ordures ménagères dans la ville de Kinshasa mémoireonline. Com.](https://www.problématique.de.la.gestion.des.ordures.ménagères.dans.la.ville.de.Kinshasa.mémoireonline.com), 2009 consulté le 16/01/2019
- [10]. [https //WWW. Radiookapi.net](https://www.Radiookapi.net), consulté le 17/05/2019
- [11]. [https//WWW. Radiookapi. Net](https://www.Radiookapi.Net), Consulté le 17/05/2019
- [12]. [https //WWW. Radiookapi. Net](https://www.Radiookapi.Net), Consulté le 17/05/2019