

Etude quantitative des déchets produits par ménage en groupement de Bugorhe

Justin RUJAMIZI MULUMEKONE

Assistant à l'ISTD - MULUNGU, Province du Sud-Kivu, RD Congo

Copyright © 2017 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: The grouping of Bugorhe is one of 14 groupings which account cheffery of Kabare, in the east of the Democratic Republic of Congo. Following the war of 1994 which led to the genocide in Rwanda, Hutu were refugee in Bugorhe by setting up there their camps thanks to then undoubtedly High commissionership for Refugees (HCR). About the year 1997, it was it tower of the RDC with a war known as of release which used the soldier's Tutsi in order to reverse the capacity of Mobutu. With their arrived and their passage, all the camps of the Hutu refugees were destroyed and those last those which were likely to escape are directed in majority towards the National park of Kahuzi- Biega, a park located at the western part of the grouping of Bugorhe. With their arrived in the forest, unfortunately, the latter did not delay to leave the forest by causing acts of vandalisms to their hosts of yesterday who have nourishes them, sheltered them while killing, by raping the girls in the presence of their parents, their brothers, the moms in the presence of their husbands and in front of all the children, the fields cultivated by Congolese in end being collected by these same attackers, the peasants victims of these acts could not support and were obliged to move away in order to seek a place of takes refuge. Here is how the grouping of Bugorhe will be of a blow over-populated bus being crossed by the road Bukavu- Goma, but also sheltering the National Airport of Kavumu/Bukavu; the part being on both sides road is so much is made safe little and Being it much importance attaches to it. This being, the entity received a great number of moved interns, with this situation, waste multiplied as well as an anarchistic construction. After observation curiosity pushed us to make this study in order to account to us for the quantities of waste which produce the households but also the mechanisms of management of the latter in order to cleanse the medium. After study we noted that more than 60% of household more than one kg per week however produces the 100% of our surveyed confirmed that there is no public dustbin in this medium, that enables us to make a confirmation which it is possible to find by-here and by-there waste in small pieces where the peasants and even and especially at public places live. The sensitizing of the population on the management of waste as well as the adoption of a public dustbin as of other strategies would be a response to healthiness in grouping of Bugorhe

KEYWORDS: Quantitative study, domestic waste, grouping of Bugorhe.

RESUME: Le groupement de Bugorhe est l'un de 14 groupements que compte la chefferie de Kabare, à l'Est de la République Démocratique du Congo. Suite à la guerre de 1994 qui a conduit au génocide au Rwanda, les Hutu se sont réfugié à Bugorhe en y érigeant leurs camps grâce à l'appui sans doute du Haut-Commissariat pour les Réfugiés (HCR). Vers l'année 1997, c'était le tour de la RDC avec une guerre dite de libération qui a utilisé les militaires tutsi en vue de renverser le pouvoir de Mobutu. A leur arrivé et à leur passage, tous les camps des réfugiés Hutu étaient détruits et ceux qui avaient la chance d'échapper se sont dirigés en majorité vers le Parc National de Kahuzi- Biega, un parc situé à la partie ouest du groupement de Bugorhe. A leur arrivé dans la forêt, malheureusement, ces derniers n'ont pas tardé de quitter la forêt en causant des actes de vandalismes à leurs hôtes d'hier qui les ont nourrit, les ont abrité en tuant, en violant les filles en présence de leurs parents, de leurs frères, les mamans en présence de leurs maris et devant tous les enfants, les champs cultivés par les Congolais pour en fin être récoltés par ces mêmes agresseurs, les paysans victimes de ces actes n'ont pas pu supporter et ont été dans l'obligation de s'éloigner en vue de chercher un lieu de refuge. Voilà comment le groupement de Bugorhe sera d'un coup surpeuplée car étant traversé par la route Bukavu- Goma, mais aussi abritant l'Aéroport National de Kavumu/Bukavu, la partie se trouvant de part et d'autre de la route est tant soit peu sécurisée et l'Etat y attache beaucoup d'importance. Ceci étant, l'entité a reçu un grand nombre de déplacés internes, avec cette situation, les déchets se sont multipliés ainsi qu'une construction anarchique. Après observation la curiosité nous a poussé de faire cette étude afin de nous rendre

compte des quantités de déchets que produisent les ménages mais aussi les mécanismes de gestion de ces derniers en vue d'assainir le milieu. Après étude nous avons constaté que plus de 60% de ménage produisent plus de un kg par semaine pourtant le 100% de nos enquêtés ont confirmé qu'il n'y a pas de poubelle publique dans ce milieu, cela nous permet de faire une confirmation qu'il est possible de trouver par-ci par-là les déchets dans des petites parcelles où habitent les paysans voire même et surtout à des endroits publics. La sensibilisation de la population sur la gestion des déchets ainsi que l'adoption d'une poubelle publique ainsi que d'autres stratégies seraient une réponse à la salubrité en groupement de Bugorhe.

MOTS-CLEFS: Etude quantitative, déchets ménagers, groupement de Bugorhe.

1 INTRODUCTION

Les déchets sont un produit inévitable de l'activité humaine, dont le traitement est coûteux et difficile, bien qu'ils soient utiles (Roger BRUNET, 1992). Sa production est un phénomène qui est nuisible à telle forme de vie directement ou indirectement à la vie humaine. Ils détériorent constamment l'environnement de plusieurs façons (GEORGESCU-ROEGEN, N, 1995). Les villes génèrent aujourd'hui d'énorme quantité de déchets et cela en fonction de revenus. Dans les villes du monde en développement, il est estimé que 20 à 50% de déchets ne sont pas ramassés même s'il n'est pas rare que les administrations municipales consacrent jusqu'à la moitié de leur budget de fonctionnement à la collecte des ordures. En Indonésie par exemple, les milliards d'habitants des bidonvilles de Jakarta produisent chaque jour 12500kg d'ordures ménagères non traités qui sont déversées dans l'un de neuf fleuves côtiers qui se jettent dans la baie de Jakarta. Les entassements des ordures ménagères, non ramassées sont la cause la plus commune de l'obstruction des caniveaux de drainage des villes asiatiques et contribuent aux risques d'inondation et des maladies. Dans nombreuses villes de pays en développement, et particulièrement en Afrique, les déchets demeurent un problème même lorsqu'ils sont ramassés. Ces déchets peuvent avoir à long terme une répercussion lourde des conséquences et surtout irréversibles sur la santé humaine et l'environnement (WITAMWITENGA KILINGO Scholastique, 2009-2010). La croissance de la population urbaine et l'extension continuelle de l'espace occupé entraînent d'énormes difficultés dans la région de l'environnement, ainsi des nombreuses villes produisent des déchets dont elles ne peuvent pas se débarrasser. La gestion de déchets dans la plus part des Etats est reléguée au second plan alors que au même titre que la préoccupation de bonne gouvernance, le transport, l'éclairage public, la fourniture d'eau potable, la construction des infrastructures, la lutte contre les MST, IST et le SIDA, les déchets devraient faire l'objet d'une attention particulière. En effet, l'insuffisance de la collecte des déchets ménagers crée des dépôts sauvages qui ternissent l'esthétique urbaine et le déversement des ordures aux bords de routes et rend la circulation routière difficile. Le rejet des déchets dans les caniveaux obstrue le milieu récepteur qui conduit à des fréquentes inondations et génère certaines maladies dues à la propagation de germe (Joël Sotamerou, 2005). Le problème des déchets ménagers devient de plus en plus préoccupant en raison du caractère polluant, voire toxique dans certain cas. Certains d'entre eux sont difficilement dégradables et sont ainsi rémanents. De plus, le débordement des eaux de ruissellement dû pour la plus part de l'obstruction des caniveaux suit au stockage des déchets dans les canalisations, rivières, ruisseaux sur la voie publique est basé à des dégâts matériels et humains très importants. Dans certaines collectivités, les dépotoirs sont à ciel ouvert à côté des maisons. Ces différents dépotoirs constituent des réservoirs d'insectes nuisibles et des microbes responsables de plusieurs maladies mortelles, ce qui constitue des véritables problèmes de santé publique (OMS, 1994). Il est à noter que la République Démocratique du Congo produit annuellement environ 2,2 millions de tonnes de déchets dans sa capitale, la ville province de Kinshasa. Ces déchets sont constitués de 66% de matières organiques dans lesquelles, 94% sont des déchets végétaux et la majorité des feuilles mortes (PHILLIPE MAMBAZULA NGOMA). En province du Sud-Kivu par exemple, précisément dans la cité d'Uvira, les déchets sont générés régulièrement tout au long de l'année, cependant, les fruits et les amarantes sont saisonniers. Malheureusement, les déchets sont souvent associés à la détérioration de notre environnement et à des multiples risques pour la santé humaine. Le manque des poubelles publiques est une des causes déterminantes de la problématique de la gestion des immondices en République démocratique du Congo. Les maladies hydriques se manifestent dans presque toutes les zones de santé et occupe la troisième place après le paludisme et les infections respiratoires aiguës (IRA) (Division Provinciale de la Santé, 2003). En effet, des études conduites dans la ville de Bukavu, ont établi une corrélation élevée entre l'insuffisance et mesure d'assainissement et la résurgence de certaines maladies dites de mains sales dont le choléra, la dysenterie bacillaire, la fièvre typhoïde, les vers intestinaux, ceci en raison de la prolifération de certains vecteurs de maladies à savoir : Les rongeurs, les mouches, les moustiques, et autres insectes suite à une mauvaise gestion des déchets. Le groupement de Bugorhe qui est notre milieu d'étude n'est pas épargné de cette situation, surtout en cette période des atrocités en République démocratique du Congo en générale et dans sa partie Est en particulier, ce groupement étant traversé par la route Bukavu – Goma et abritant l'aéroport National de Kavumu/Bukavu regorge un grand nombre d'habitants qui souvent venaient s'installer à ce lieu soit pour y exercer leurs activités

commerciales, d'autres juste de passage en se préparant au voyage par voie aérienne ou alors obliger d'y rester pour raison de service. Avec la guerre du Rwanda qui a conduit au génocide, nous avons vu de groupes de rwandais hutu fouillant la guerre chez eux en 1994 et ont été reçu dans les différents camps de réfugiés sous la conduite du HCR. En 1997, le pays entre en guerre dite de libération qui a commencé à l'est et qui y a laissé des mauvais souvenirs tels que l'insécurité, la pauvreté..., c'est cette guerre qui obligé les hutu rwandais de quitter leurs camps pour aller plus loin dans le Parc National de Kahuzi-Biega, un patrimoine mondial regréant certaines espèces sauvages tant animales que végétales qu'ils ont détruit tel qu'ils le pouvaient. Etant ainsi, ils se détournèrent contre les paisibles paysans qui vivaient aux voisinages directes du parc jusqu'à aller même plus loin et à leur passage ils ne cessent de piller les biens des paysans au champ comme dans des maisons, de tuer soit au moyen de fusil, des armes blanches, de violer les filles et les femmes et ces actes sont fait envers un à un (membre de la famille attaqué) pendant que les autres membres de la familles sont obligé d'assister chacun en attendant son tour. Etant ainsi insupportable, la partie de la population victime qui était encore en vie, sera dans l'obligation de se déplacer dans un milieu chaque famille se dirigeant dans un lieu qu'il croit calme enquête de la sécurité. Voilà comment le groupement de Bugorhe sera d'un coup recevoir une grande population fouillant ces actes mais sans aucune préparation d'accueil préalable. Ce-ci étant, les immondices se multiplient du jour au jour, les maisons construites sans aucune norme urbanistique, le manque des informations suffisante sur la gestion de déchets font que le groupement soit dans un état d'insalubrité surtout le centre commercial du dit groupement qui abrite le grand marché du groupement, l'Eglise catholique de Kavumu ainsi que d'autres sectes et Eglises dite de réveille, à quelques mètres de l'Aéroport et les camps de la MONUSCO ; toute ces infrastructures étant fréquentables par un déferlement des personnes, nous trouvons par ci par là des déchets un peu partout voire même sur la chaussée et dans le caniveau, conduisant ainsi au bouchage des caniveaux, qui à leurs tour déversent l'eau de pluie et la boue sur la chaussée et bloquant ainsi la circulation des personnes, des véhicules, les immondices en décomposition exhalant des odeurs nauséabondes ainsi que d'autres conséquences tant d'ordre sanitaires et environnementales qui peuvent en découler. Après avoir remarqué ce phénomène, il nous a fallu faire cette étude en vue d'avoir une idée sur ce que peut être la part de chaque ménage dans la production de déchets, mais aussi les mesures à mettre en place pour juguler cette difficulté.

2 PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE

Le groupement de Bugorhe est l'un de 14 groupements que comprend la chefferie de Kabare, situé à plus ou moins 30km au nord de la ville de Bukavu, en province du Sud – Kivu à l'est de la RD Congo. Il est subdivisé en huit villages dont : KAMAKOMBE, NYAMAKANA, KASHENYI, BUHANDAHANDA, BISHIBIRU, CIRANGA, CEGERA, CRSN/ LWIRO, quant aux saisons, il connaît deux saisons dont une saison de pluie qui va de septembre en juin, soit 9 mois et une saison sèche de 3 mois soit de Juin en Août. Il est limité au nord par le groupement d'Irhambi/ Katana, au sud par le groupement de Miti, à l'est par le groupement de Bushumba et Luhihi et en fin l'ouest par le Parc National de Kahuzi-Biega. En 2006, sa population était estimée à 57234 habitants, en 2009 elle est passée jusqu'à 90339 et en 2014 elle prendra une allure impressionnante jusqu'à atteindre 106313 âmes.

3 MATERIELS ET METHODES

Pour la réalisation de cette étude, nous avons fait recours à la méthode historique, qui nous a fait une idée sur la situation des d'assainissement du groupement de Bugorhe quand à la gestion des déchets et avec ça nous avons pu comparer cette situation à celle d'aujourd'hui, il s'en est suivi un questionnaire adressé à nos enquêtés a fait que nous ayons les points de vue des uns et des autres sur la gestion de déchets ménagers ainsi que les stratégies qu'il faut mettre en place en vue de trouver des solutions y relatives, mais tout ce-ci étant conduit par une observation du jour le jour.

3.1 REPARTITION DE LA POPULATION PAR VILLAGE

Tableau 1.

N°	VILLAGES	HOMMES	FEMMES	GARCONS	FILLES	TOTAL
1	KAMAKOMBE	3081	3164	8279	9068	23592
2	NYAMAKANA	3401	4190	5688	7441	20720
3	KASHENYI	1382	1875	2380	3385	9424
4	BUHANDAHANDA	219	2085	3290	3895	9489
5	BISHIBIRU	1563	1723	2685	3313	9284
6	CRSN/LWIRO	1308	1842	1475	1560	6185
7	CEGERA	1629	2479	3862	3883	11853
8	CIRANGA	2948	4514	3511	4793	15766
	TOTAL	15531	21872	31570	37340	106313

3.2 DETERMINATION DE L'ECHANTILLON

N'étant pas en mesure d'atteindre toute la population du groupement de Bugorhe, nous nous sommes servi de 110 personnes soit le 0,1% de la population totale.

Tableau 2. ECHANTILLON PAR VILLAGE

N°	VILLAGES	HOMMES	FEMMES	GARCONS	FILLES	TOTAL
1	KAMAKOMBE	3	3	9	9	24
2	NYAMAKANA	1	2	3	4	10
3	KASHENYI	0	2	4	4	10
4	BUHANDAHANDA	3	4	6	8	21
5	BISHIBIRU	3	4	4	5	16
6	CRSN/LWIRO	2	2	4	4	12
7	CEGERA	2	2	3	3	10
8	CIRANGA	1	2	2	2	7
	TOTAL	15	21	35	39	110

4 PRESENTATION, INTERPRETATION ET DISCUSSION DES RESULTATS

Tableau 3. Niveau d'étude des enquêtés

N°	NIVEAU D'ETUDE DES ENQUETES	FREQUENCE	POURCENTAGE
1	Primaire	22	20
2	Secondaire	57	51,81
3	Universitaire	23	20,90
4	Sans niveau d'étude	8	7,27
	TOTAL	110	100

Au regard des résultats ci-dessous, nous remarquons que de nos 110 enquêtés, 22 soit 20% sont du niveau primaire, 57 sur le total des nos enquêtés sont du niveau secondaire ayant obtenu un diplôme d'Etat, 23 personnes soit 20,90% ont un niveau d'instruction universitaire et en fin 8 personnes soit 7,27% n'ont pas été au banc de l'école

Tableau 4. Fonction des enquêtés

N°	FREQUENCE	FREQUENCE	POURCENTAGE
1	Sans fonction	10	9,09
2	Etudiants	27	24,54
3	Agriculteur	43	39,09
4	Agent de l'Etat	17	15,45
5	Commerçant	13	11,81
	TOTAL	110	100

Il ressort de ce tableau que nos répondants étaient constitués en majorité des agriculteurs, un nombre de 43 soit 39,09% suivi, les étudiants étant à 27 sur les 110 enquêtés soit 24,54%, des agents de l'Etat à 17 soit 15,45%, des commerçants ; 13 soit 11,81% et en fin de chômeurs ; sans fonction 10 soit un pourcentage de 9,09%.

Tableau 5. Propos sur la production des déchets**PRODUISEZ-VOUS LES DÉCHETS ?**

N°	REPOSES	FREQUENCE	POURCENTAGE
1	OUI	105	95,45
2	NON	5	4,54
	TOTAL	110	100

Il ressort de ce tableau que sur nos 110 enquêtés, 105 ménages soit 95,45% sont conscients de leur participation à la production des déchets dans leur milieu d'origine, tandis que 5 soit 4,54% ne reconnaissent pas qu'ils peuvent être acteur d'une production quelconque de déchet, ce qui n'est pas vrai car il n'est pas du tout possible de vivre sans produire le déchet, qu'importe sa quantité.

Tableau 6. Quantité de déchets produits/semaine et par ménage

N°	REPOSES	FREQUENCE	POURCENTAGE
1	1-250gr	11	10
2	251-500gr	17	15,45
3	501-1kg	16	14,54
4	Plus de 1kg	66	60
	TOTAL	110	100

Au regard des données ci-haut énumérées, il est à noter que 11ménages sur nos 110 enquêtés soit 10% produisent par semaine une quantité des déchets estimés à 1 et 250grammes, 17ménages soit 15,45% produisent par semaine 251 à 500grammes, 16ménages soit 14,54% de la population produisent 501 à 1 kilos et en fin 66ménages soit 60% de nos enquêtés produisent par semaine plus de un kilogramme. Notons cependant que la plus part de ces déchets est constitué de déchets verts (salades, pelures de fruits) des eaux usées de cuisines et de toilettes, les ordures ménagères, provenant de la cuisine, les encombrants ménagers comme les électro-ménagers, des matelas. De tous ces déchets, ceux les ordures ménagères issues des produits champêtres sont visibles avec une proportion élevée que les autres, suivi des sachets et autres objets en plastique à usage domestique.

Tableau 7. Propos de l'existence ou pas des poubelles publiques dans notre milieu d'étude

N°	REPOSES	FREQUENCE	POURCENTAGE
1	OUI	0	0
2	NON	110	100
	TOTAL	110	100

Sur nos 110 ménages, tout le monde soit le 100% de nos enquêtés confirme la non existence des poubelles publiques dans le groupement de Bugorhe, ce qui prédispose les paysans à jeter pêle-mêle leurs déchets polluant ainsi l'environnement et l'atmosphère et cela avec comme conséquence la présence des mouches et insectes qui à leur tour sont responsables de nombreuses maladies.

Tableau 8. Lieu de stockage des déchets par les ménages

N°	REPONSE	FREQUENCE	POURCENTAGE
1	Dans une poubelle en famille	27	24,54
2	Pêle-mêle	25	22,72
3	Dans une poubelle publique	0	0
4	Dans un trou à ordure	43	39
5	Je les brûle moi-même	15	13,6
	TOTAL	110	100

Il ressort de ce tableau que 43 ménages soit 39% de nos enquêtés stockent leurs déchets dans les trous à ordure, 27 ménages soit 24,54% les stockent dans une poubelle familiale, 15 ménages soit 13,6% s'en débarrassent en les brûlant, aucune famille ne les dépose dans une poubelle publique car inexistante dans ce milieu et en fin 22,72% les jettent pêle-mêle dans la nature. Voilà ce qui explique la présence de ces derniers par-ci par-là, et suite à ce -la, les déchets produits et jetés en désordre dans la nature sont entraînés par l'eau de pluie vers la chaussé, obstruant ainsi les caniveaux, et déversant les eaux et la boue sur la même chaussé des routes d'intérêt public, bloquant ainsi la circulation des véhicule et des piétons, à la longue, ces routes deviennent impraticables interrompant ainsi la communication entre deux régions, un phénomène qui d'une manière ou d'une autre complique les échanges commerciaux entre les régions productrices et celles consommatrices. A part ces difficultés, il s'observe des conflits entre voisins car ces déchet font qu'après la pluie les eaux se dirigent dans des maisons et détruisent ces dernières ou alors emporter les objets rencontrés dans les habitations à leur passage. A part l'obstruction des caniveaux et la destruction des routes et des maisons, ses dernières après décomposition dégagent des odeurs nauséabondes suivi d'autres conséquences qu'ils peuvent causer tant pour la santé que pour l'environnement.

Tableau 9. L'existence de lois sur la gestion des déchets dans le milieu d'étude

N°	REPONSE	FREQUENCE	POURCENTAGE
1	OUI	79	71,81
2	NON	31	28,18
	TOTAL	110	100

Nous référent aux résultats du tableau ci-dessus, nous constatons que sur nos 110 enquêtés, au moins 79 soit 71,81% confirment l'existence d'une loi dans leur milieu sur la gestion des déchets tandis que 31 soit 28,18% ne reconnaissent pas cette loi. Ce ci traduit l'insuffisance dans la sensibilisation et la promotion des règles d'hygiène de la part des chargés de l'assainissement dans le groupement de Bugorhe car certains connaissent cette loi pendant qu'il y a d'autres qui demeurent toujours dans l'ignorance.

Tableau 10. Les causes de non application de la loi sur la gestion des déchets à Bugorhe

N°	REPONSE	FREQUENCE	POURCENTAGE
1	Insuffisance de sensibilisation	59	53,63
2	Incompétence des sensibilisateurs	22	20
3	Accroissement démographique rapide	18	16,36
4	Impunité de la part de l'Etat	11	10
	TOTAL	100	100

Malgré la connaissance de la loi par plus de 70% de la population, nous nous sommes rendu compte que les déchets sont toujours observables jetés en désordre, cela étant, il nous fallait palper du doigt cette contradiction et nos enquêtés se sont exprimé en montrant que d'une part il y a insuffisance de la sensibilisation de cette loi, c'est- à dire que la loi peut être connue mais tant qu'il n'y a pas de rigueur et stratégie de sensibilisation, la loi peut être connue sans produire les fruits

escomptés, cela été confirmé par un score de 59 enquêtés, soit 53,36%, 22 personnes soit 20% de nos enquêtés accusent l'incompétence des agents engagés dans l'assainissement du milieu, par contre, d'autres ont montré que Bugorhe est une entité qui grâce à son emplacement reçoit beaucoup des personnes en provenance d'autres coins du territoire ou de la province pour y exercer leurs activités commerciales et/ ou car la fonction professionnelle qu'ils occupent les oblige d'y rester soit pour quelque jours ou pour toute la vie, cela est surtout remarqué au centre commercial de ce groupement qui héberge le principale marché du groupement, les militaires de la FARDC (Force Armée de la République Démocratique du Congo), l'Aéroport national de Kavumu ainsi que les militaire de la MONUSCO

Tableau 11. La conscience de la population sur la manière de gestion des déchets à Bugorhe

N°	REPONSE	FREQUENCE	POURCENTAGE
1	Les déchets sont bien gérés	19	17,27
2	Les déchets sont mal gérés	91	82,72
	TOTAL	110	100

Au vu de ce tableau, nous remarquons que la quasi-totalité de nos enquêtés, 91 sur 110, soit 82,72% sont conscient de la mauvaise gestion des déchets qui sévit dans cette région et seulement 19 personnes soit 17,27% de la population confirment une meilleure gestion des déchets dans le groupement de Bugorhe. Ce-ci prouve qu'avec une multiplicité des sensibilisations en rapport avec l'assainissement du milieu, cette population peut changer ses mauvaises habitudes et prendre sa responsabilité.

Tableau 12. Propos sur la connaissance des effets néfastes des déchets mal gérés par l'habitant de Bugorhe.

SAVEZ – VOUS QUE LES DÉCHETS MAL GÉRÉS CONSTITUENT UN DANGER POUR LA VIE DE L'HOMME ?

N°	REPONSE	FREQUENCE	POURCENTAGE
1	OUI	104	94,54
2	NON	6	5,45
	TOTAL	110	100

Il ressort de ce tableau que la quasi-totalité de la population du groupement de Bugorhe reconnaît que la mal gestion de déchets constitue un danger pour la santé des habitants ainsi que pour l'environnement ; 104 personnes soit 94,54% de nos enquêtés les confirment, par contre 6 personnes soit 5,45% ne reconnaissent pas que la mauvaise gestion est néfaste

5 CONCLUSION ET SUGGESTION

Tenant compte de résultats obtenus lors de cette étude, nous remarquons que la gestion de déchets est un défi à relever dans le groupement de Bugorhe et qui demande une urgence car cette la population ne cesse d'accroître dans ce milieu, et chacun veut à tout prix accéder à une parcelle où il doit ériger une case, mais aussi, les autochtones construisent des petites maisons pour le logement grâce auxquelles ils bénéficient de l'argent comme frais de loyer à ceux qui n'ont pas la possibilité de s'acheter une parcelle. Chose grave, il se crée une agglomération de maisons construites malheureusement sans aucune norme urbanistique et plus la population s'augmente, plus les déchets s'augmente à son tour et car il n'est pas possible de travailler sans pour autant produire des déchets. Ainsi, la résolution de cette difficulté serait :

- La constriction des maisons suivant les normes urbanistiques pour mieux canaliser les eaux de ruissellement et surtout celles usées ;
- Sensibiliser la population sur la gestion des déchets et les conséquences qui en découlent en cas d'une mauvaise gestion ;
- Prévoir des poubelles publiques qui recevront tous les déchets issus des différents coins sur tout pour les endroits avec une intense agglomération ;
- Choisir parmi les habitants les principaux acteurs de contrôle de la gestion des déchets ;
- Déposer le long des artères principales des poubelles en plastique qui recevrons les déchets de toute personne passant au lieu de les disperser sur la chaussée et dans les caniveaux ;
- Réutiliser ces déchets pour d'autres fins en les recyclant suivant leur origine et leur nature ;
- Prévoir tout en vulgarisant aux habitants des sanctions aux récidivistes de ces règlements.

REFERENCES

- [1] Roger BRUNET, La géographie à la poursuite de l'histoire, 1992
- [2] GEORGESCU-ROEGEN, La décroissance, Entropie- Ecologie-, Economie sang de la terre, Paris 1995
- [3] WITAMWITENGA KILINGO Scholastique, gestion des ordures et Immondices ménagères dans le territoire de Shabunda, TFC, 2009-2010
- [4] Joël Sotamerou, Efficacité de la collecte des déchets, ménagers et agriculture urbaine et péri urbaine dans la ville de Yaoundé Mémoire de DEA, université de Yaoundé II, Cameroun 2005
- [5] OMS, la lutte contre les insectes et les rongeurs par l'aménagement de l'environnement, Genève, 1994
- [6] PHILLIPE MAMBAZULA NGOMA, Etude de la biodégradation anaérobie des feuilles de Mangifera indica (Manguier) et de Manihot utilissima (Manioc) Thèse de doctorat, université de Liège –Gembloux Agro-bio techn (Belgique) 2015
- [7] Division Provinciale de la Santé, Rapport 2003