

Niveau de réalisation de l'assurance environnementale au sein du quartier Murara

Auteur : Fataki Serge

Faculté de Santé et Développement Communautaires, option santé environnementale,
Université Libre des Pays des Grands Lacs-Goma, sergeakilifataki@gmail.com

RESUME

Cette recherche porte sur le niveau de réalisation de l'assurance environnementale au sein du quartier Murara en ville de Goma. Nous avons fait recours à l'échantillonnage probabiliste du type systématique dont 357 individus responsables des ménages ont été interrogés.

Par rapport au niveau d'engagement de la population dans l'évacuation des déchets et des eaux usées, les résultats ont montré que la quasi-totalité des répondants ont une notion sur l'évacuation des déchets et des eaux usées. Néanmoins, nous avons constaté que malgré cette connaissance, la majorité ne font pas le triage des déchets avant l'évacuation et que plus de la moitié n'ont pas des sites de décharge dans leurs parcelles. Quant au lieu du versement des déchets, la plupart de la population a dit qu'elle verse les déchets dans la décharge publique et les autres déclarent les jeter n'importe où dans leurs parcelles.

Par rapport à l'accès à l'eau potable, quant à la disponibilité de l'eau, la majorité a déclaré n'avoir pas de l'eau en permanence.

Par rapport au logement c'est à dire les matériaux de construction, la majorité des maisons sont construites en planches ordinaires. Ce qui implique la destruction de l'environnement par l'abatage d'arbres pour des besoins de construction.

I. INTRODUCTION

I.1. Nature du problème, les travaux antérieurs, l'objectif

La santé de toute l'humanité est le meilleur cadeau auquel doit jouir tout individu. Elle dépend toujours de l'environnement. Les Nations-Unies déclarent : « *toute personne a droit à un niveau de vie suffisant pour assurer sa santé, son bien-être et ceux de sa famille* »¹. Comme la moitié de la population des régions en développement n'a pas un assainissement de

¹ Déclaration universelle des droits de l'homme, art 25.1, p.1 cité par Kambale Kivunda, 2008

base, la cible de 2015 semble hors de portée². Ce problème de la santé peut être influencé par plusieurs facteurs à travers le monde. Parmi ces facteurs se trouvent la mauvaise condition d'hygiène du milieu, d'approvisionnement en eau et de l'habitat³.

Parlant de l'assurance de l'environnement cependant, nous faisons allusion à l'assainissement c'est-à-dire à l'évacuation des déchets et des eaux usées, à l'approvisionnement public en eau et à des conditions de logement⁴. Cette situation est vécue différemment selon qu'on se trouve dans un pays industrialisé ou non. En effet, le stress que la population humaine cause aux systèmes naturels est réparti de manière inégale sur la planète. La tendance des pays industrialisés à la surexploitation des richesses naturelles et à la pollution n'est pas durable sur le long terme. Par ailleurs, elle engendre des conséquences négatives dont les pays en développement souffrent de manière disproportionnée, alors qu'ils ne comptent que pour une partie beaucoup plus faible dans la production de gaz à effet de serre⁵.

En matière d'environnement et de développement, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a élaboré toute une série des documents et outils, notamment sur le lien entre environnement, biodiversité, désertification, déboisement et développement, sur le changement climatique et le développement, sur le développement durable et sur l'évaluation environnementale stratégique⁶. Au Gabon, par exemple, le développement durable s'inscrit en termes d'enjeu et de challenge. On estime que la valorisation de la biodiversité ne sera un acquis durable que lorsque les acteurs économiques intégreront les principes de préservation et de protection de l'environnement dans leurs démarches stratégiques et opérationnelles⁷.

En RDC, l'assurance de l'environnement pose problème à tous points de vue c'est-à-dire du point de vue assainissement, approvisionnement en eau potable et habitat. En effet, la constitution de la RDC du 18 février 2006 en son article 53 dit ce qui suit : « *toute personne a droit à un environnement sain et propice à son épanouissement intégral. Elle a le devoir de le*

² Sommet des Nations-Unies, New-York, 20-22 septembre 2010.

³ Www. ONU-HABITAT cité par Kambale Muhasa, 2012.

⁴ R. Franceys, op.cit p.3.

⁵ http://www.un.org/French/millennium_goals/goal_7.html

⁶ Idem

⁷ Objectif du millénaire pour le développement, 3^{ème} rapport national, Gabon, 2010.

défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement et à la santé des populations »⁸. A Goma, particulièrement, il se vit tous genre d'insalubrité, notamment : les immondices entassées partout sur les rues, dans des caniveaux, l'insuffisance des latrines dans certains quartiers de la ville et même pour ceux qui en ont. Parfois ces latrines sont impropres dégageant très mal, la carence en eau potable et la mauvaise urbanisation. L'urbanisation dans la ville de Goma, matérialisée par le lotissement, amène avec elle des conséquences toujours néfastes sur l'environnement et la santé. L'état d'insalubrité dans lequel vit la communauté du quartier Murara en particulier, est préoccupant.

Au quartier Murara, il s'observe une insalubrité portant sur les déchets déposés sous forme des dépotoirs informels dans toutes les cellules. Lors de l'analyse de la situation effectuée au sein du quartier par les étudiants de l'ULPGL en 2019 l'on a senti qu'il n'y a pas de mobilisation individuelle et collective, pour l'assainissement de la part de la population du quartier.

Sur les 32 avenues du quartier Murara, se trouvent 8 grands dépotoirs illégaux et occasionnels. En plus de ces grands dépotoirs, on rencontre des petits dépotoirs dispersés dans les rues devant la plupart de chaque habitation.⁹ Malgré l'évacuation des déchets qui s'est fait successivement à 2010 et à 2012 par l'initiative des étudiants de l'ULPGL, on constate qu'il se crée toujours d'autres dépotoirs plus exorbitants.

Par ailleurs, la population habitant au nord du quartier n'a pas d'eau potable, environ 65% de la population du quartier n'a pas accès à l'eau potable. Par eau potable, nous sous entendons l'eau distribuée par la REGIDESO. La plupart de cette population cherche l'eau au lac à environ 3 km. D'autres par contre, recueillent l'eau de pluie, or cette eau de pluie est polluée par la poussière qui envahie toute la ville, la rouille des tôles et des fus de recueillement.¹⁰

Du point de vue de l'habitat, la plupart d'habitations est construite en planche sans mur solide dans des espaces exigus avec comme conséquences, d'une part les maisons sont très chaudes la journée et très froides la nuit. C'est-à-dire que pendant le jour, ces maisons ne sont pas appropriées pour assurer un bon repos et le froid de la nuit provoque parfois des

⁸ Constitution de la RDC : journal officiel de la RDC, cabinet du président de la République, Kinshasa, février 2006, p. 78.

⁹ Rapport du Quartier Murara, Op. Cit.

¹⁰ Rapport du Quartier Murara, Op. Cit.

maladies comme la bronchite, la pneumonie, l'asthme. Suite à l'exiguïté de l'espace entre les habitations, on déplore très souvent dans le quartier Murara le problème de promiscuité et des incendies fréquents à grande échelle. C'est cette situation critique qui a motivé le choix de ce sujet.

Globalement ce travail vise l'évaluation de l'assurance de l'environnement dans le quartier Murara.

I.2. Choix et intérêt du sujet

En 2000, l'Assemblée générale des Nations Unies avait adopté la Déclaration du Millénaire et avait défini huit Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD). Le besoin impératif d'assurer un développement durable qui devrait pleinement prendre en compte l'importance de la préservation de l'environnement, et plus précisément dans le cadre du septième OMD qui rappelle que ce sont les populations rurales des pays en développement qui sont les plus vulnérables¹¹.

La RDC ayant connue une multiple perturbation à cause de la crise de guerre qui a touché tous les territoires de l'Est et particulièrement la ville de Goma, cela n'a pas permis à l'Etat de pouvoir jouer pleinement son rôle dans le domaine de l'assainissement, de l'approvisionnement en eau, voire même l'amélioration de l'habitat pour la population. Le choix de ce sujet s'expliquerait dans la mesure où nos observations sur terrain dans le quartier Murara montrent qu'il y a un problème d'environnement. C'est ainsi que nous nous sommes décidés de mener une étude scientifique qui cherche à savoir le niveau de réalisation de la population du quartier dans l'assurance de l'environnement tout en espérant que les résultats de celle-ci contribueront à l'amélioration de l'environnement dans la ville de Goma en général et celle du quartier Murara singulièrement.

II. APPROCHE METHODOLOGIQUE

Cette partie décrit la démarche méthodologique de l'enquête, notamment le type d'étude, la population d'étude, la population cible, l'échantillonnage, la détermination de la taille d'échantillon, le choix de l'échantillon, le recrutement et formation des enquêteurs, l'outil utilisé, l'analyse et traitement des données, la considération d'ordre éthique et les difficultés rencontrées.

II.1. Type d'étude

Cette étude est évaluative et transversale avec des données quantitatives collectées auprès des ménages du quartier Murara. Elle est évaluative car elle évalue le niveau de l'assurance environnementale au sein quartier, transversale car elle s'est faite dans un temps

¹¹ OMD, op. cit.

donné, dans une limite bien déterminée, principalement de la période partant du mois d'avril à juin 2019.

II.2. Population d'étude et Population cible

La population d'étude de notre travail est de 36059 personnes dans le quartier Murara. Pour trouver le nombre des ménages, nous divisons cette population par 7 supposant qu'un ménage compte sept personnes en moyenne¹². La population cible est de 5151 ménages dans lesquels nous allons nous adresser aux responsables de ces ménages.

II.3. Echantillon d'étude

L'échantillon d'étude a été estimé par la formule de Lynch que voici.¹³ La taille de l'échantillon est de 357 chefs des ménages à chez qui nous avons administré un questionnaire d'enquête.

II.4. Choix de l'échantillon

Pour choisir l'échantillon d'étude, nous avons fait recourt à l'échantillonnage probabiliste systématique et avec un pas de sondage identique.

II.5. Méthodes, Techniques, outils de collecte des données

Pour collecter les données, nous nous sommes servis de l'enquête ménage. Pour y parvenir, un questionnaire a été administré auprès des chefs des ménages du quartier Murara et enfin l'interview qui a été adressé aux informateurs clés. Ce procédé nous a permis de compléter les informations obtenues de l'enquête. Pour collecter les données, nous nous sommes servis d'un questionnaire d'enquête conçu en langue française pour les données quantitatives et d'un guide d'interview pour les données qualitatives.

II.6. Analyse et traitement des données

Après collecte des données, les informations récoltées sont saisies et analysées en utilisant le logiciel SPSS (Statistical package for Social Sciences). Nos données sont présentées dans des tableaux d'effectifs et de pourcentage.

II.7. Considération d'ordre éthique

Avant de commencer l'enquête au sein du quartier Murara, les autorités politico-administratives locales ont été informées du but de notre recherche afin de nous donner

¹²RDC, Enquête Démographique et Sanitaire, 2014

¹³ Idem

l'autorisation de mener cette enquête. Nous avons consolidé le consentement éclairé et volontaire de la part du répondant, son anonymat et le maintien de la confidentialité.

III. PRESENTATION DES RESULTATS ET DISCUSSION

III.1. Identification des répondants

Nous identifions le répondant en déterminant son sexe, son âge, son état-civil et son niveau d'étude.

Au vu des résultats, il s'observe que 54,1% des répondants représentent le sexe masculin et 45,9% le sexe féminin. Ce qui implique l'existence de beaucoup d'hommes qui se sont exprimé volontairement lors de notre enquête. Il est observé que 29,2% des sujets d'enquête et 26,6% de l'âge adulte se retrouvent dans la tranche d'âge de 33 à 39 ans et de 40 ans et plus. Les autres qui complètent notre taille d'échantillon sont dans les tranches de 19 à 25, 26 à 32, et moins de 18 ans. Soit respectivement 21,0% ; 20,4% et 2,8%.

Ensuite, la majorité de nos répondants sont mariés soit 58% mais aussi une autre partie importante soit 33,6% est représentée par des célibataires, puis 8,4% des divorcés. Ce qui implique la présence réelle des responsables des ménages car généralement, dans la société nous considérons les mariés comme les premiers responsables, particulièrement de leurs ménages¹⁴

III.2. Engagement dans l'évacuation des déchets et des eaux usées

Pour mieux évaluer l'engagement de la population sur la gestion de l'environnement au quartier Murara, nous avons voulu savoir ce que nos enquêtés comprenaient par évacuation des déchets. Et malgré qu'une grande partie de la population a la notion sur l'évacuation des déchets ménagers au sein du quartier Murara, nous remarquons que 60,8% de la population ne font pas le triage avant évacuation et que seulement 39,2% le font.

Ceci rejoint les résultats qu'a trouvés Kasereka Katsuva cité par Kwalava dans son étude effectuée au quartier Mapendo¹⁵, où 13,5% de la population déclarent qu'ils font le triage avant évacuation contre 86,5% qui ne le font pas comparativement aux pays d'Europe où les déchets dégradables des cuisines sont collectés dans des sacs en plastique et placés dans des gros dépotoirs verts ; les déchets des papiers sont placés dans les dépotoirs bleus et les

¹⁴ Kinyata Ruremesha, cours d'hygiène et assainissement, G2, ULPGL, inédit, 2010

¹⁵ Kavugho Kwalava, Etat des lieux sur l'accessibilité aux services sociaux de base dans les bidonvilles de la ville de Goma, Mémoire inédit ULPGL, 2011

déchets en plastique sont placés dans des dépotoirs jaunes et au Liban par contre, on utilise les dépotoirs verts pour les déchets organiques, les blancs pour les papiers et les rouges pour le reste (verre, plastique, métal...).

Par rapport à la question si on a une décharge dans sa parcelle, et si non, le lieu où on les déverse, les résultats sont clairs.

Il ressort que 47,3% de la population du quartier Murara ont de décharges contre 52,7% qui n'en ont pas. A Biréré cette proportion peut dépasser 73%.

Comparativement à l'étude faite par le PNUD au Bas-Congo, 60,8% des ménages ont choisi le dépotoir sauvage comme mode d'évacuation des déchets. Aussi, selon Katulanya Déogracias, dans son étude sur l'environnement à Goma, il déclare que 47% des ménages se débarrassent de leurs déchets en les déversant sur la voie publique contre 17,6% des ménages qui pratiquent l'incinération, 9,9% l'enfouissement et 7,7% des ménages qui pratiquent la transformation des ordures en compost ou fumiers.¹⁶

Nous appuyant encore sur la déclaration du chef du quartier Murara sur les moyens utilisés pour évacuer les déchets et les eaux usées au sein de son quartier, ce dernier renchérit en disant que « *Dans ce quartier, nous avons un problème sérieux vis-à-vis de l'évacuation des déchets. Parmi les habitants de ce quartier, il y a ceux qui ont compris qu'il faut bien gérer les déchets en utilisant des moyens appropriés, mais d'autres ne s'inquiètent pas malgré la sensibilisation faites par différents agents de santé. Parmi ces habitants il y en a qui sont abonnés aux services d'évacuation des immondices mais ils sont très moins nombreux. La majorité préfère jeter leurs déchets dans des endroits publics informels* ».

Un autre officiel, chef d'avenue stigmatise l'utilisation des enfants de la rue dans l'évacuation des déchets par la population en disant que « *Dans notre quartier nous courons un grand risque à cause des déchets envahissant ce milieu. Nous n'avons pas des moyens appropriés pour l'évacuation des déchets, néanmoins certains d'entre nous utilisent des sacs dans lesquels ils déposent les déchets afin que les enfants de la rue aillent les jeter dans les poubelles sauvages moyennant une petite somme d'argents* ».

Pour ce qui concerne l'accès à l'eau potable, voulant répondre à la question sur la disponibilité de l'eau potable chez les répondants et si non, comment ils s'approvisionnent, il

¹⁶Programme des Nations Unies pour le Développement, unité de lutte contre la pauvreté, province du Bas-Congo, Pauvreté et conditions de vie des ménages, 2009

ressort que sur les 237 ménages ayant les robinets dans leurs parcelles, 147 (soit 41,2%) seulement de ces ménages reçoivent de l'eau alors que le reste recourt à d'autres voies d'approvisionnement soit 58,8%. La présence du robinet ne garantit donc pas l'accès à l'eau potable. La question reste alors de savoir ce que font ces ménages de même que pour ceux qui n'ont pas de robinet pour s'approvisionner en eau potable.

Comparativement au rapport de 2009 réalisé par le PNUD au Bas-Congo où la majorité des ménages n'a pas accès à l'eau et que seuls 8,4% des ménages ont accès à un robinet dans leur parcelle. Les ménages boivent de l'eau provenant surtout de sources aménagées (36,0%) ou non (28,0%)¹⁷.

Pour la population qui n'est pas raccordée, 41,7% affirment que c'est parce que l'eau n'arrive pas en permanence qu'ils ne veulent pas se faire raccorder. Ils préfèrent payer chez les revendeurs ou aller carrément au lac en dépensant aussi bien de l'argent que du temps, mais aussi de la force en utilisant majoritairement les filles comme domestiques pour l'approvisionnement en eau. En comparaison avec l'étude réalisée par Kabanga A, on avait trouvé que 46,4% de la population de la ville de Goma précisément dans la commune de Goma utilisent l'eau de pluie.

Le chef du quartier interviewé sur la question de l'eau potable déclare ce qui suit « *Quant à l'eau potable, nous ne pouvons pas dire que nous n'en avons pas totalement, car certaines parties en ont. Alors parfois la population qui n'en a pas recourt toujours aux revendeurs les plus proche* ».

Encore, la déclaration d'un représentant du chef d'avenue par rapport à l'eau potable au sein du quartier signale aussi que « *L'eau de la REGIDESO est disponible dans certains endroits du quartier surtout dans la partie sud, néanmoins parmi ceux qui ne reçoivent pas l'eau, les uns s'approvisionnent directement au lac et les autres payent chez les revendeurs. Cette situation nous met dans l'inquiétude étant donné que le gouvernement semble ignorer ses responsabilités* ».

III.3. Conditions de l'habitat

¹⁷ Programme des Nations Unies pour le Développement, unité de lutte contre la pauvreté, province du Bas-Congo, Pauvreté et conditions de vie des ménages, 2009

Par rapport à la question sur les types de matériaux de construction des maisons, les résultats de notre travail montrent que 73,4% des maisons sont construites en planches ordinaires contre 26,6% construites en d'autres matériaux comme des blocs adobe, en pierre et en terre battue. La majorité de ces maisons est couverte en tôles ondulées à 81% et en pavé simple à 64,1%. La multiplication des maisons construites en planches suppose automatiquement un déboisement à un taux très élevé et de manière permanente. Ce qui contribue très fortement à la dégradation très rapide de l'environnement. Avec la pression démographique de la ville de Goma, la forêt de ses alentours est en danger, car il faudra des logements pour la population. Chaque maison qui est construite impliquera inévitablement un nombre incalculable d'arbres abattus. Or nous savons que le taux de reboisement ne va pas au même rythme que celui du déboisement.

La déclaration du chef du quartier sur les conditions de l'habitat au sein du quartier Murara nous oriente encore plus car il est dit que « *Les conditions de l'habitat de ce quartier sont moyennes, c'est-à-dire quant au type des matériaux de construction, il y a quand-même des maisons en bloc avec pavé simple et la plupart en planche ordinaire avec tôles ondulées* ».

La déclaration de la représentante son chef d'avenue sur la question des conditions de l'habitat au sein du quartier Murara elle, aussi, signale que « *Les conditions de l'habitat au sein du quartier Murara sont ordinaires, c'est-à-dire qu'elles sont mélangées. Les unes sont construites en planches et les autres en blocs avec différents pavements. Cependant les dimensions des parcelles ne sont pas suffisantes pour l'épanouissement de la famille et il manque cruellement des jardins utiles pour assurer un environnement décent.* »

Par rapport à la question de la présence des latrines, leurs états et la distance qui existe entre ces latrines et les maisons d'habitations, toute la population du quartier Murara déclare avoir des latrines dans leurs ménages c'est-à-dire à 100%. Comparant ce résultat à celui de l'Enquête Démographique et de Santé (EDS)¹⁸, qui relève que 12% des ménages n'en ont pas, nous nous interrogeons encore sur la qualité des latrines au quartier Murara. Or il est clair que 40,3% de ménages reconnaissent que leurs latrines dégagent des mauvaises odeurs jusqu'à l'extérieur et sont envahies par des mouches et que la majorité de ces latrines se situe de 3-5m à 61,9%. Cette situation liée à l'exiguïté des parcelles ne contribue pas du tout à assurer un environnement décent aux habitants du quartier Murara.

¹⁸ Enquête Démographique et de Santé (EDS) RDC 2013-2014

Ceci confirme les conclusions de Kavugho Kwalava, basées sur son étude du quartier Bujovu à Goma. Dans cette étude, elle souligne que 92% des toilettes sont en mauvais état. Ceci n'étonnerait personne, dans la mesure où l'enquête démographique et de santé de la RDC démontre, elle aussi, que 83% de la population utilisent les toilettes rudimentaires¹⁹.

IV. CONCLUSION ET RECOMMANDATION

A la fin de ce travail il s'avère impérieux de tirer quelques conclusions et formuler un certain nombre de recommandations.

IV.1. CONCLUSION

Dans cette étude, nous avons présenté les résultats sur l'évaluation de l'assurance environnementale au sein du quartier Murara. En effet, nous avons voulu en premier lieu savoir le niveau de réalisation de l'assurance environnementale au sein du quartier Murara. Après cette question principale, nous nous sommes posé des questions spécifiques, tout d'abord concernant l'engagement de la population du quartier Murara dans l'évacuation des déchets etc. pour s'assurer un environnement sain. Ensuite, nous avons examiné si la population de ce quartier avait accès à l'eau potable et en fin, nous avons posé la question des conditions de l'habitat pouvant permettre l'assurance environnementale. Suite à ces questions, nous avons avancé des hypothèses que nous avons évaluées dans la discussion des résultats des enquêtes.

Dans ces hypothèses, nous avons soutenu premièrement que la population du quartier Murara serait moins engagée dans l'évacuation des déchets etc. Deuxièmement, nous avons avancé l'idée que l'accès de la population du quartier Murara à l'eau potable était insuffisant par rapport à la moyenne de 15-20 litres d'eaux par jour, quantité reconnue universellement pour chaque personne. Et enfin, nous avons affirmé que du type des matériaux de construction, des types de latrines etc. caractérisés un habitat adéquat, il serait probable que le type de logement au quartier Murara ne contribue pas en suffisance à l'émergence d'un habitat sain et décent.

¹⁹ Kavugho Kwalava, Etat des lieux sur l'accessibilité aux services sociaux de base dans les bidonvilles de la ville de Goma, Mémoire inédit ULPGL, 2011

L'objectif global de cette étude étant d'évaluer l'assurance environnementale au sein du quartier Murara, nous nous sommes appuyés sur trois autres objectifs spécifiques pour examiner entièrement la question. Il s'agissait de vérifier le niveau d'engagement de la population du quartier Murara dans l'évacuation des déchets et des eaux usées ; évaluer son accès à l'eau potable et vérifier les conditions de l'habitat pour s'assurer que la population vit dans un habitat sain et décent.

Du point de vue méthodologique, nous nous sommes servis de la formule de Lynch, qui nous a permis de fixer un échantillon de 353 ménages. De ces ménages nous avons interviewé chaque fois une personne. Nous avons procédé par la technique d'échantillonnage où nous avons sélectionné les répondants.

IV.2.Recommandations

Au regard des résultats obtenus et des conclusions susmentionnés, nous adressons les recommandations ci-après au gouvernement, aux Organisations Non gouvernementales, aux environnementalistes, à la communauté locale, à l'Université Libre des Pays des Grands Lacs, et aux futurs chercheurs.

Sachant que l'assurance de l'environnement est un droit de l'homme, nous recommandons à notre gouvernement de prendre la responsabilité de gestion des déchets au sein de toute la ville de Goma et d'appliquer les normes exigées pour la gestion des déchets ;

Aux Organisations Non Gouvernementales ayant pour objectif l'hygiène du milieu, nous recommandons de faire une bonne sensibilisation avant d'exercer leurs activités car la population semble ne pas connaître l'objectif des ONG œuvrant au sein de leur entité ;

Aux agents de l'environnement ; de faire également une sensibilisation intense à la population du quartier Murara par rapport à l'hygiène et assainissement, car parmi les habitants il y a toujours des ignorants qui ont besoins de l'information.

A la communauté locale ; de prendre en considération ce qui leur est dit par les différents agents de la santé à rapport avec l'hygiène du milieu.

REFERENCES

OUVRAGE DE REFERENCE

1. Dictionnaire, le nouveau Petit Robert de la langue française, (2007)

OUVRAGES

1. *Manuel de l'équipe de santé*, 3^{ème} édition, Issy les Moulineaux, Saint Paul, (1979)
2. Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 1999
3. Programme des Nations Unies pour le Développement, *unité de lutte contre la pauvreté, province du Bas-Congo, Pauvreté et conditions de vie des ménages*, 2009
4. R. Franceys, J. Pickford et R. Reed, *Guide de l'assainissement individuel*, OMS, Genève, 1995

TRAVAUX INEDITS

1. Kamate Katsongo, Gestion locale de l'eau dans les quartiers urbains pauvres. Cas de Kinshasa, Kinshasa, Rapport inédit, 2005
2. Kavugho Kwalava, Etat des lieux sur l'accessibilité aux services sociaux de base dans les bidonvilles de la ville de Goma, Mémoire inédit ULPGL, 2011
3. Kinyata Ruremesha, cours d'hygiène et assainissement, G2, ULPGL, inédit, 2010
4. Kyamusoke Emmanuel, problématique de la promiscuité de logement et son impact sur la population du quartier Mapendo dans la ville de Goma, Mémoire inédit, Université ouverte campus de Goma 2009.
5. Muhindo Kihindula, Les conditions de logement et la santé communautaire au quartier Mapendo/Birere, mémoire inédit, ULPGL, 2009.
6. Munyarukaza Nizeyimana Joseph, Facteurs influençant la qualité d'eau consommée dans la commune de Goma, mémoire inédit, ULPGL, 2006.
7. Ntabe Namegabe Edmond, Cours de recherche action, Inédit, ULPGL/Goma, 2016.

RAPPORTS

1. Rapport du quartier Murara, 2018
2. Rapport du quartier Murara, 2019
3. Rapport annuel du bureau du quartier Mapendo, 3^{ème} trimestre 2019
4. Rapport Mondial sur le développement humain, Paris, New York, Economica, 2006,

5. Rapport de l'ONG Solidaire Action pour le droit et le développement pour la journée mondiale de l'environnement du 05 Juin 2012 ;
6. Tableau synoptique de recensement de la population congolaise, étrangère non réfugiée et étrangère réfugiée par commune et quartier de la ville de Goma, 2015
7. RDC, Enquête Démographique et Sanitaire, 2014

WEBOGRAPHIE

1. ADEME, « L'incinération des déchets ménagers et assimilés », 2012, www2.ademe.fr/servlet/getBin%3Fname%3D947EA763F60FB1BDE... consulté le 13/04/2019
2. Assurance de l'environnement » sur le site http://www.un.org/french/pubs/Chronique/2006/numero_4/0406.cont.htm consulté le 13/04/2019.
3. Constitution de la RDC : journal officiel de la RDC, cabinet du président de la République, Kinshasa, février 2006.
4. Copyright 2011, www.Eau-purifiée.fr consulté le 13/04/2019
5. Drass-Ddass de Haute-Normandie, Environnement et Santé
6. « Elimination des pesticides » <http://www.lenntech.fr/procedes/pesticide/pesticide-traitement.htm> consulté le 23/05/2019
7. Espace vert, [http://fr. Wikipedia. Org/Wiki/Espace_vert](http://fr.wikipedia.org/wiki/Espace_vert). Consulté le 12/03/2019
8. Gerbeaux Xavier, « Compost : les bases du compostage », http://www.gerbeaud.com/jardin/fiches/fp_compostage.php3 consulté le 12/03/2019
9. http://www.un.org/French/millennium_goals/goal_7html
10. http://www.unicef.org/french/wash/index_water_security.html
11. Hygiène de l'habitat, [http://fr. Wikipedia. Org/Wiki/Hygiène](http://fr.wikipedia.org/wiki/Hygiène) consulté le 20/04/2019.
12. « Les déchets-sommaire » http://www.veterinaire.fr/documents-v2/onv_documentsG.htm, consulté le 10 Avril 2019 ;
13. « Le recyclage des déchets ménagers », <http://ressources.techno.free.fr/informatique/sites/recyclage/recyclage.htm> /2013
14. Objectifs du Millénaire : l'environnement laissé-pour-compte <http://www.actu-environnement.com/ae/news/objectifs-millenaire-developpement-environnement-2015-11047.php4> consulte le 26 mars 2019.

15. Objectif du millénaire pour le développement, 3^{ème} rapport national, Gabon, 2010.
16. « Tri sélectif » http://fr.wikipedia.org/wiki/Tri_s%C3%A9lectif, consulté le 18/04/2019.
17. Programme des Nations Unies pour le Développement, unité de lutte contre la pauvreté, province du Bas-Congo, Pauvreté et conditions de vie des ménages, 2009
18. Sommet des Nations-Unies, New-York, 20-22 septembre 2010.
19. Taux de SMIG en République Démocratique du Congo, <http://www.coopgabon.net/fouka/taux-de-smig-en-rdc?lang=en>, publiée à Kinshasa, le 30 avril 2008 par le président de la République, Joseph KABILA KABANGE, consulté le 22/04/2019.
20. T.E.R.R.E. Liban, « Rouge, blanc, vert : trions les déchets par couleur » <http://www.terreliban.org/Medias/Presse-NISR/Rouge-blanc-vert-trions-les-dechets-par-couleur.html> consulté le 10/04/2019.
21. UNEP, Exploring the links, 2004
22. « Voirie » <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/voirie/82395>
23. WWF. Com RDC Ministère du plan Unité de Pilotage du Processus DSRP Kinshasa/Gombé-Monographie de la Province du Nord-Kivu (draft 4) Kinshasa, Mars 2005 Immeuble SOFIDE, 1^{er} niveau, Commune Gombé.
24. www.ONU-HABITAT, 2012.