2020-2021

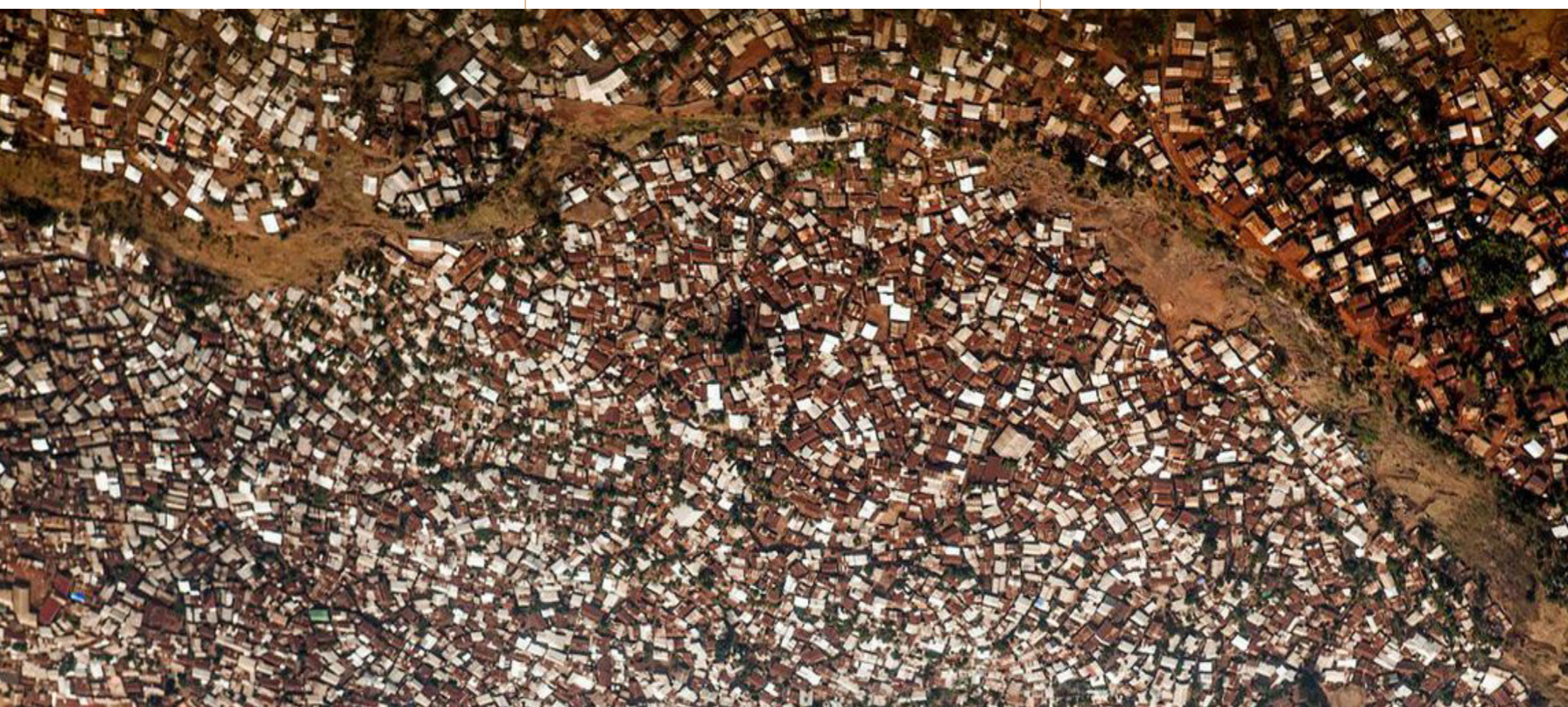
PROJET DE MASTER

# L'ÉDUCATION PAR L'ARCHITECTURE
## UN ÉCO-QUARTIER DANS LA VILLE DE BUKAVU

LINDA BALEGAMIRE
MASTER EPFL / ARCHITECTURE
ENNONCÉ THÉORIQUE

PROFESSEUR RESPONSABLE
DE L'ÉNONCÉ THÉORIQUE: JÉRÔME CHENAL
PROFESSEUR: GRAEZER BIDEAU FLORENCE
MAÎTRE EPFL: ARMEL KEMAJOU

ECOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE



LINDA BALEGAMIRE

PROJET DE MASTER EPFL 2020-2021 - L'ÉDUCATION PAR L'ARCHITECTURE, UN ÉCO-QUARTIER DANS LA VILLE DE BUKAVU

Linda Marina Balegamire
Master EPFL 2020-2021
Ennoncé théorique

# L'éducation par l'architecture: un éco-quartier dans la ville de Bukavu

Professeur responsable de l'énoncé théorique: Jérôme Chenal
Professeur: Graezer Bideau Florence
Maître EPFL: Armel Kemajou

« A moins que quelqu’un comme toi ne se sente concerné, jamais rien ne changera. jamais». Dr Seuss

Photo personnelle, Bukavu, commune de kadutu, 2020

Photo personnelle, Bukavu, Marché du Beach Muhanzi, 2020

Photo personnelle, Bukavu, quartier du Beach Muhanzi, 2020

Photo personnelle, Bukavu,commune d'Ibanda, 2020

Photo personnelle, Bukavu, commune d'Ibanda 2020

Photo personnelle, Bukavu, commune d'Ibanda 2020

Photo personnelle, Bukavu, commune d'Ibanda 2020

Photo personnelle, Bukavu, commune d'Ibanda 2020

Photo personnelle, Bukavu, commune d'Ibanda 2020

Photo personnelle, Bukavu, commune d'Ibanda 2020

# Table des matières

**Préface** **17**
**Introduction** **18**
Le développement durable 18
Une prise de conscience 18
Évaluation et enseignements tirés des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) par la RDC 20
Enjeux de l'Agenda de développement à l'horizon 2030 pour la RDC 21
Et en architecture? 23
La ville ou le quartier durable? 24
Où est l'Afrique dans tout ça? 25
**Chapitre 1** **28**
**1. L'éco-quartier** 29
1.1. Rapport au développement durable 29
1.2. Sa définition 31
1.3. Les Objectifs, enjeux et les défis d'un éco-quartier 33
1.4. La pertinence en Afrique 35
1.5. Exemple d'éco-quartier européen 36
1.6. Exemple d'éco-quartier africain 37
**Chapitre 2** **38**
**2. Bukavu** 39
2.1. Description 39
2.2. Sa localisation géographique 39
2.3. Sa naissance et les règlements qui la régissent 40
2.4. Sa démographie et son urbanisation 43
2.5. Sa mobilité 44
2.6. Sa consommation en énergie 45
2.7. Bukavu et le changement climatique 46
2.8. La soutenabilité dans la ville de Bukavu 47
2.9. Conclusion 47
**Chapitre 3** **49**
**3. Un prototype d'éco-quartier dans la ville de Bukavu** 50
3.1. La Méthodologie 50
3.2. Construction du modèle d'analyse 51
3.3. Observations 52
3.3.1. Le questionnaire 52

3.3.2. Critères des éco-quartiers 53
3.3.3. Les quartiers à Bukavu 55
3.4. Analyse des informations 57
3.4.1. Les relation entre les données de l'éco-quartier et les résultats observés 62
3.5. Conclusion 64

**Annexes** **66**

**Bibliographie** 67

# Préface

Je suis suissesse d'origine congolaise. Ma famille et moi avons vécu huit ans au Congo avant de nous installer en Suisse. Mes parents avaient une telle peur d'échouer dans ce nouveau monde qu'ils ont tout fait afin que mes cinq frères et soeurs et moi-même faisons partie intégrante de cette société qui nous accueillait. A la maison, nous parlions incessamment le français, la nourriture était suisse, tous les enfants participaient à la chorale de l'école, chacun à son niveau afin de s'imprégner de la musique occidentale (souvent française). Les après-midi de congé étaient dédiés à la lecture d'ouvrages si pas suisses occidentaux.

Nous, enfants d'immigrés n'avons pu nous reconnecter avec nos origines, ni nous rendre compte du mode de vie du congolais, ni de nos pratiques coutumières que l'on perdait d'ailleurs peu à peu.

C'est en voyageant au Congo bien plus tard, en famille, que j'ai redécouvert d'où je venais. J'étais stupéfaite de voir que chez nous, à l'Est du Congo, la grande partie de la population n'a pas accès à ni l'eau potable et ni à l'électricité. L'insalubrité et la pauvreté font parties du mode de vie quotient de la population. Les constructions anarchiques et même sur des sites déclarées impropres pour la construction des habitats.

C'est alors que je me suis intéressée à l'architecture, dans l'espoir un peu naïf de reconstruire mon pays.

Mais hélas mes études bien que très complètes ne m'ont pas permise d'assouvir ma soif de connaissance sur le continent africain.

En première année d'étude, l'architecture en Afrique n'était que vaguement évoquée par le cours d'histoire. On a parlé des pyramides et certains palais royaux de l'époque égyptienne. Ensuite il y a eu le cours du professeur Chenal; la planification urbaine, qui m'a donné un bel aperçu des réalités du territoire Ouest Africain. Mais aucun cours décrivant l'histoire de l'architecture africaine, sa situation actuelle ou qui se questionne sur l'avenir architecturale de ce vaste continent souvent laissé aux oubliettes.

J'ai donc décidé de saisir l'occasion d'aborder sérieusement des problématiques qui m'intéressent depuis que j'ai commencé ma formation d'architecte à travers ce travail.

J'aimerais remercier les professeurs Jérome Chenal et Graezer Bideau Florence qui sont tous deux en charge de la supervision de ce travail. J'aimerais aussi remercier mon maitre EPFL Armel Kemajou, qui m'a orienté de manière efficace dans ce travail. J'aimerais ensuite remercier toutes les personnes qui ont bien voulu m'accorder de leur temps afin de mieux comprendre la ville de Bukavu et la société dans laquelle elle évolue afin d'élaborer ce travail. Merci donc à Moise Mwendambali, à Elvis Balola ainsi qu'à Innocent Lugerero.

J'aimerais enfin remercier mes parents, mes frères et soeurs, ainsi que mes amis qui ont été d'un grand soutien pour moi.

# Introduction

## Le développement durable

Aujourd'hui, la notion du développement durable fait partie intégrante de notre quotidien. De plus en plus de lois sont mises en place pour protéger l'environnement. On nous demande de consommer vert, de recycler ou même de penser au rendement et à la matière grise d'un objet avant son achat.

Mais d'où vient cette préoccupation ? Qu'est-ce qu'est le développement durable? Quel est son lien avec l'architecture ?

## Une prise de conscience

La formule Brundtland

> *« Le développement soutenable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de besoins, et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée de limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir. » (Longet, 2005)*

Développement soutenable est une traduction de l'anglais de « Sustainable Développement » utilisé pour la première fois en 1980 dans le rapport de l'Union Internationale de la Conservation de la nature.

Cette notion assemble trois enjeux travaillant ensemble de manière équilibrée car le dysfonctionnement de l'un peut entraîner le déséquilibre de l'autre.

1. Efficacité économique
2. L'équité sociale
3. L'intégrité écologique

Ces notions ont une vision à long terme, une approche transversale et systémique, qui tient compte des relations complexes entre les systèmes. Elles sont interdisciplinaires et surtout universelles, c'est-à-dire que la mobilisation de tous est nécessaire au niveau local, régional, national, mondial pour atteindre des objectifs globaux.

Après la seconde guerre mondiale, la consommation de masse est devenue un signe de développement. L'homme veut s'émanciper en travaillant moins, mais de manière plus efficace à travers notamment l'utilisation de la machine. Mais tout ceci n'est pas sans conséquences sur la nature.

Le concept de combinaison du développement économique, de la protection de l'environnement et de la justice sociale est né et a pris de l'importance en 1987, à la suite de la publication du rapport Bruntland de 1983 «Notre avenir à tous» par la Commission mondiale de l'environnement. Le rapport, qui rompt avec les vues pessimistes, est qualifié d '«optimisme modéré». Il propose un modèle dans lequel il n'est pas possible d'arrêter tout développement. Cependant, il a été reconnu que ce développement n'est pas sans implications environnementales (Guay, 2004).

> *« Le monde international prenait ainsi acte de la nécessité d'inscrire le développement humain dans une perspective non seulement économique et sociale, mais soulignait qu'il fallait englober la dimension naturelle et générer un nouveau paradigme associant les approches sectorielles dans une dynamique d'en semble.» (Longet, 2005)*

*Quatre facteurs vont renforcer cette vision écologique à partir des années 1980:*

1. *Le constat de l'effet de serre, la désertification, les pluies acides ou encore le «trou» dans la couche d'ozone.*
2. *Des catastrophes industrielles, Seveso en 1976 et Tchernobyl en 1986.*
3. *Le déclin de la croissance économique et les crises pétrolières successives.*
4. *Une meilleure compréhension des mécanismes de la planète grâce au développement des sciences biochimiques.*

*On comprend alors que la terre est plus complexe, mais aussi plus délicate.*
*Dès lors, le concept de développement durable a été expliqué dans des conférences, notamment en renforçant l'élément «social» lors du Sommet mondial pour le développement social de 1995 avec la volonté d'améliorer les ressources économiques, sociales et culturelles de la société. Depuis, de nombreux accords nationaux et internationaux ont vu le jour.*

> *« … Par cet effort exceptionnel qui, dans un partenariat renforcé, mobilise le Gouvernement, la Société civile et le Secteur privé, la République Démocratique du Congo entend démontrer sa volonté de soutenir l'effort mondial nécessaire pour maintenir le niveau de la hausse de température globale en dessous de 1,5 degré Celsius d'ici la fin du siècle, et garantir ainsi une vie meilleure aux générations futures… »*
>
> *Extrait du discours du Président de la République à la signature de haut niveau de l'accord de paris sur le climat (COP21)*

Comme pour les OMD (Objectifs du Millénaire pour le Développement), la République Démocratique du Congo (RDC), membre des Nations-Unies, s'est engagée , en même temps que d'autres pays, en septembre 2015 à établir un nouvel agenda international de développement en vue de l'horizon 2030.

Connus sous le nom d '«ODD, (Objectifs de développement durable) », cet agenda a pour but d'atteindre  dix-sept objectifs de développement durable que chaque pays membres a l'obligation de respecter en se fixant ses propres objectifs au niveau national pour répondre aux ambitions mondiales en tenant compte de ses spécificités.

Dans ce contexte, la République démocratique du Congo a donc dû établir des priorités pour que ses objectifs nationaux soient intégrés dans le cadre de planification nationale qui pourrait même permettre au pays d'atteindre les ODD.

C'est dans ce cadre que, de mai à août 2016, la République démocratique du Congo a mené un processus de priorisation et de contextualisation des ODD.

## Évaluation et enseignements tirés des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) par la RDC

En tant que signataire de la Déclaration du Millénaire pour le Développement, dont l'objectif est d'"éliminer la pauvreté en tant que moyen idéal pour assurer un développement durable pour tous", la République démocratique du Congo a dû mettre en œuvre les OMD pendant la période 2000-2015. Sur la base de ses engagements et malgré une situation sécuritaire préoccupante, le pays a entrepris plusieurs réformes dans des domaines clés: dans les secteurs de la sécurité alimentaire, de l'éducation, de la mortalité infantile et maternelle, ainsi que lutter contre le VIH/sida et le paludisme.

Malgré les efforts déployés dans un contexte difficile et fragile et malgré des progrès considérables, le pays n'a atteint aucun des OMD et des défis importants subsistent, comme l'illustre la figure ci jointe.

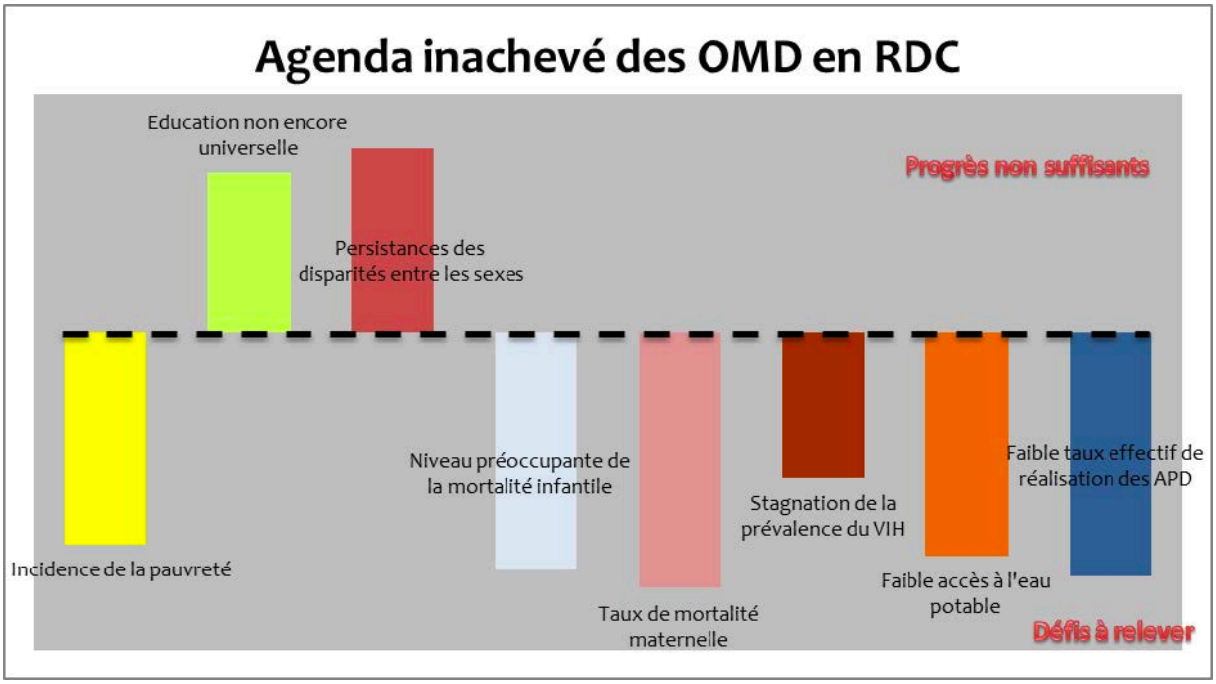



*Figure1 Agenda inachevé des OMD en RDC*

## Enjeux de l'Agenda de développement à l'horizon 2030 pour la RDC

Les deux grands défis du siècle sont l'élimination de l'extrême pauvreté et la lutte contre le changement climatique. Relever ces deux défis nécessite une prise de conscience collective de leur grande interdépendance et de la complémentarité entre développement, croissance économique et responsabilité climatique (FMI, 2015).
Dans cette optique, la communauté internationale, sous l'égide des Nations Unies, a proposé un nouvel agenda international appelé "Agenda 2030 "axé sur les 17 ODD ciblés.
Contrairement aux OMD, ce nouvel agenda est caractérisé par au moins trois innovations importantes:

1. Premièrement, les ODD sont poursuivis par les pays industrialisés et en développement.
2. Deuxièmement, ce nouvel agenda souhaite que chaque pays l'approprie en définissant ses priorités et en tenant compte de son contexte.
3. Troisièmement, les ODD accordent la plus haute priorité à la dimension écologique.

Nous sommes alors passés de huit à dix-sept buts. Le nouvel agenda ODD complète celui des OMD et se fonde sur une approche intégrée et équilibrée des trois dimensions du développement durable, à savoir sociale, économique et écologique.

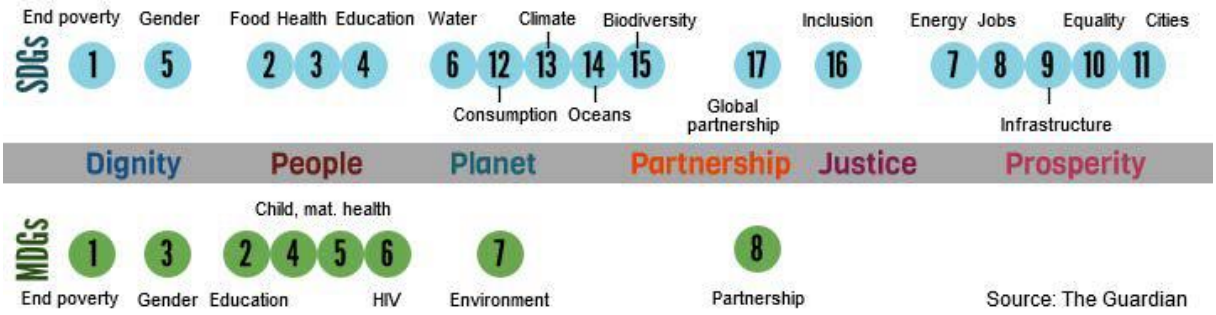



*Figure 2. Agenda des ODD vs Agenda OMD*

En outre, le nouvel agenda soutient l'universalité, l'intégration et l'inclusivité (et ne laisse personne de côté). Cependant, l'universalité ne signifie pas l'uniformité; il comprend également des différenciations. Par conséquent, sur la base de critères objectifs, il est demandé à chaque pays de compromettre et de maximiser les synergies entre les objectifs pour leur intégration dans les politiques nationales, régionales et locales afin d'atteindre les ODD en éliminant la pauvreté, en réduisant tous les bénéfices et certaines inégalités. À cette fin, l'identification des domaines prioritaires à travers une approche intégrée, tenant compte des goulots d'étranglement, permettra un alignement efficace des ressources et une solide coordination des différentes parties prenantes dans la mise en œuvre des ODD.

Après évaluation, le Development Institute (ODI) (2016) projette le niveau de réalisation des ODD en 2030 sur la base des progrès actuels de la RDC. Il s'ensuit que, malgré les progrès susceptibles d'être réalisés, les chances que la République démocratique du Congo, comme celles de la sous-région (Afrique subsaharienne et Afrique centrale), soient trop faibles pour atteindre les ODD d'ici 2030.

En effet, la République démocratique du Congo pourrait atteindre que les ¾ des objectifs des objectifs 10 et 17 (partenariat et inégalité). Elle a également une chance d'atteindre au moins la moitié des objectifs des objectifs 8 et 7 sur l'éradication de la faim. Pour la réalisation des ODD 1 et 15, le pays ne pouvait atteindre respectivement qu'environ 1/3 et 1/4 des cibles correspondantes. Aucun progrès n'a pu être enregistré pour les ODD 3, 4, 5, 6 et 9 et une diminution serait enregistrée pour les ODD 11, 12, 13, 14 et 16.

**Profil d'évaluation des ODD en 2030**
République démocratique du Congo

| ODD | Cibles | RDC | Afrique Centrale & Ouest | Afrique Subsaharienne |
|---|---|---|---|---|
| 17. Partenariat | 17.1 Mobilisation des ressources domestiques | A | A | A |
| 10. Inégalité | 10.1 Réduction des inégalités de revenu | A | D | D |
| 8. Croissance | 8.1 Taux de croissance économique dans les pays les moins avancés. | B | B | B |
| 7. Energie | 7.1 Accès à des services énergétiques fiables et modernes | B | C | C |
| 2. Faim | 2.1 Eliminer la faim | C | C | D |
| 1. Pauvreté | 1.1 Eliminer l'extrême pauvreté | D | D | D |
| 15. Vie terrestre (Biodiversité) | 15.2 Mettre un terme à la déforestation | D | F | D |
| 3. Santé | 3.1 Réduction de la mortalité maternelle | E | D | D |
| 4. Education | 4.1 Education secondaire universelle | E | E | E |
| 5. Genre | 5.3 Éliminer le mariage précoce | E | E | E |
| 6. Eau et assainissement | 6.2 Accès universel à des services d'assainissement et d'hygiène adéquats | E | E | E |
| 9. Industrialisation | 9.2 Promouvoir l'industrialisation dans les pays les moins avancés | E | E | E |
| 11. Villes durables | 11.1 Accès universel au logement et aux services de base adéquats | F | F | F |
| 12. Consommation et production responsable | 12.5 Réduire la production de déchets | F | F | F |
| 13. Changement climatique | 13.2 Lutte contre les changements climatiques | F | F | F |
| 14. Vie aquatique | 14.1 Protection de l'environnement marin | F | F | F |
| 16. Paix | 16.1 Réduire les taux de mortalité dûs aux violences | F | F | F |

| Score | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tendance actuelle | Atteinte de la cible | Plus de la 1/2 de la cible atteinte | Plus de 1/3 de la cible atteinte | Plus de 1/4 de la cible atteinte | Statu quo | Régression |

*Figure 3 Profil d'évaluation des ODD en 2030*

C'est la stagnation ou même la diminution des ODD 3, 6, 11 et 12 qui sont les moteurs de la rédaction de ce travail. Que puis-je proposer à mon niveau afin d'approcher les objectifs du nouvel agenda international de développement en vue de l'horizon 2030?

Les sonnettes d'alarme sont nombreuses. La situation sociale avant de parler de celle climatique est plus que désastreuse. L'organisation de la société congolaise et la mise en pratique de différents concepts du développement durable à différentes échelles territoriales est imminente! A souligner que cette problématique interdisciplinaire nous concerne tous. C'est un défis commun dont les acteurs sont l'ensemble de la population planétaire.

## Et en architecture?

C'est dans l'ODD 11 que se range le secteur de la construction. Il faut savoir que ce dernier est responsable à elle-même de 40% de consommation d'énergie finale et de 25% d'émissions de CO2 dans l'atmosphère. Concevoir, construire, entretenir ou rénover un bâtiment a des conséquences non négligeables sur l'environnement. Ceci épuise des ressources naturelles, pollue, consomme beaucoup d'énergie fossile, etc.

Les impacts environnementaux des constructions sont importants car ils affectent l'air, le sol, les ressources naturelles, la faune, la flore et les humains.

A l'heure actuelle, la préoccupation environnementale prévaut sur l'esthétique ou la technologie inhérente au bâtiment. Ces dernières ne doivent être là que pour accompagner les intérêts de la santé, du confort et surtout de la préservation des ressources naturelles. Tout ceci n'impliquent pas un retour en arrière, au contraire mais plutôt une remise en question des modes de réalisation des projets architecturaux.

> *« Si l'on peut tirer de nombreuses leçons de cet habitat vernaculaire, les solutions employées ne peuvent être reconduites aujourd'hui telles quelles simplement par ce que l'usage des espaces a changé, même si les ressources locales sont toujours disponibles» (Jourda, 2011 p.77.).*

> *« Elle est soucieuse, entre autres, du confort des usagers, de la protection du site et de la gestion de l'eau et de l'énergie dans le cadre de coût maîtrisé […] au-delà de la limitation de l'impact des bâtiments sur l'environnement, la démarche à une dimension sociale du fait de la participation des usagers à la planification, voire à la construction, et du soutien à l'économie locale grâce à la mise en valeur de matériaux et de techniques régionales » (Gauzin-Müller et al., 2001 p.29.).*

> *« On sait déjà que l'implantation et la configuration d'un plan-masse comptent pour 50 % dans l'économie de gestion du confort d'usage » (Lefèvre, 2002 p.8.).*

## La ville ou le quartier durable?

D'ici 2050 les 3/4 de la population mondiale vivra dans ces zones urbaines. C'est pourquoi la ville doit être la base de nos préoccupations actuelles. On ne peut pas parler de ville sans parler de sa capacité toujours plus performante à produire le plus de flux que possible. La ville attire un maximums d'habitants, de société, de touristes, de manifestations. Elle se développe trop rapidement et de manière trop souvent anarchique partout dans le monde. De ce fait, des problèmes comme la qualité de vie de ses habitants et l'impact environnemental se posent.

L'étalement urbain est dû à l'augmentation de surface bâti par personne. La part des maisons individuelles ne cesse d'augmenter par rapport à celle des immeubles locatifs. Elle est d'environ 55% en Europe et de plus de 60 % en Afrique.

Cet étalement accentue les différences sociales (ODD 10), augmente le nombre d'infrastructures utiles, multiplie l'impact au sol donc réduit les zones naturelles (ODD 15). Tout ceci a une influence sur l'accroissement de la consommation d'énergie (ODD 7). De plus, le fait de multiplier les zones d'activités (industrielles, commerciales, logement,..) induit des déplacements plus fréquents et plus longs, une perte de relation sociale, la privatisation des espaces publics et l'exclusion sociale.

L'étalement urbain n'a donc pas seulement des problèmes économiques et environnementaux mais pose la question aussi de la mixité sociale.

Le développement durable urbain pose comme hypothèse que la ville a certes besoin d'un développement économique mais celui-ci doit être mené en respectant les critères du développement durable pour chacun de ses piliers : équité sociale, qualité environnementale, préservation des ressources et du patrimoine, cohérence des territoires. Faute de quoi le développement économique sera contre-productif et la ville n'atteindra pas ses objectifs de cohésion sociale et de qualité de vie indispensable pour l'attractivité de la ville.

> *« En clair, le défi des politiques de développement durable urbain est d'introduire dans la ville la négociation, la concertation, la discussion entre les différents acteurs sociaux, économiques, défenseurs de l'environnement et du cadre de vie,… pour rendre durable un développement qui aujourd'hui ne l'est pas. » (Charlot-Valdieu & Outrequin, charte SUDEN, www.suden.org)*

> *L'action publique, lorsqu'elle est nécessaire, doit être entreprise à la plus petite entité capable de résoudre le problème d'elle-même » (Marique, 2009, p.12).*

La ville est une échelle actuellement trop grande pour respecter les critères du développement durable pour cause, on n'a actuellement aucun exemple de ville durable. C'est

pourquoi l'échelle du quartier semble être plus adéquate à l'application de certains principes durables afin de les expérimenter et de les répandre par la suite à l'échelle du territoire.

On a des exemples européens comme le quartier durable de Vauban conçu sur une base militaire désaffectée. C'est un des exemples les plus frappants en matière de développement durable urbain car ces habitants sont à l'origine du respect et de la réalisation des principes écologiques.

D'autres exemples de quartiers durables européens:

- *BedZED à Beddington au Royaume-Uni : nouveau quartier, réalisation pilote d'un promoteur et d'un architecte orientés vers le développement durable.*
- *Vesterbro à Copenhague au Danemark : rénovation d'un quartier dense et paupérisé situé dans le centre-ville de la capitale danoise.*
- *Augustenborg à Malmö en Suède : rénovation d'une cité sociale multiculturelle en déréliction.*

## Où est l'Afrique dans tout ça?

Le continent africain compte cinquante-quatre pays et seulement 3 pays dans la liste des mégalopoles: Lagos, Le Caire et Kinshasa. Dans les trente prochaines années ce nombre aura doublé. Mais aujourd'hui l'urbanisation africaine représente une catastrophe économique pour elle-même, mais elle est, au contraire, une mine d'or pour certains autres pays car elle produit le 80 % de leurs richesses.

L'Afrique a besoin aujourd'hui d'un vrai développement, vrai car selon le « *rapport de développement économique en Afrique publié en 2012* » par la confédération des Nations Unies sur le commerce et le Développement, la croissance en Afrique est supérieure à 5% chaque année depuis dix ans. Mais ces chiffres bien que bons sont une calamité pour le continent, car elles représentent la part d'exploitation de ressources naturelles non renouvelables, elles ne créent pas d'emplois car rien n'est transformé sur place et surtout ces produits exportés ne sont pas valorisés.

L'urbanisation de cette partie de la planète est parmi les plus lentes à l'échelle mondiale car elle ne s'est pas développée grâce à l'industrialisation comme dans les pays européens dans les années 1930 ou par cette soif de capitalisme des pays asiatiques d'aujourd'hui et en plus de ça elle a subi le colonialisme.

Néanmoins dans une étude de KPMG, « The Rôle of Cities in Africa's Rise », on apprend que le nombre de consommateurs dans les centres urbains africains devrait tripler d'ici 2030.

Le continent africain doit alors faire face à ces défis:

- Faire face à la croissance urbaine;
- Proposer des mesures durable ( répondant aux préoccupations écologiques, sociologiques et économiques) face à cette croissance;
- Eviter la reproduction d'erreurs commises par les Européens car la répartition est plus couteuse que l'élaboration d'un modèle.

L'Afrique a besoin de favoriser des activités ayant de plus hautes valeurs ajoutées tels que le secteur des mines, l'agriculture, l'architecture, …

C'est dans ce sens de valeur ajoutée que ce travail s'inscrit. L'objectif de ce travail est tout d'abord d'établir un état des lieus enfin de se rendre compte de la situation actuelle de la ville de Bukavu, qui pour moi représente une réalité des villes de l'Afrique centrale, de se référer à des quartiers durables existants afin de proposer un prototype de quartier durable pour ces villes du centre du continent.

Ce travail ne vise pas à calquer toutes les pratiques des éco-quartiers Européens mais plutôt à s'inspirer de leurs bonnes pratiques et les adapter à l'environnement africain.

La méthodologie de ce travaille se basera sur le «  Manuel de recherche en science sociales » de Luc Van Campenhoudt, Jacques Marquet & Raymond Quivy (2011).

1. *Interpellation / Une bonne question de départ?*
    1. *Claire, faisable, pertinente*
2. *Exploration = se référer à*
    1. *Lectures*
    2. *Entretiens ( experts, témoins, acteurs privilégiés)*
        1. *Définir les objectifs des entretiens: mettre au point les aspects pratiques: conditions matériel, lieu RDV, nombre de personnes etc. Préparer un contenu avec les thèmes principaux.*
        2. *Réalisation*
        3. *Exploitation: étudier la possibilité de mettre en épreuve une analyse de contenu, dégager et regrouper les idées principales.*
3. *Problématique*
    1. *Transformer une question, une constatation ou une intuition (…) en une problématique. Comment…? Alors que…? En quoi…?*
    2. *Faire émerger la question centrale: une question départ qui s'est transformée et se stabilise au fil de l'exploration et de la problématisation.*
    3. *Formuler une hypothèse*
4. *Construction du modèle d'analyse*
    1. *Tester une hypothèse*
    2. *Savoir ce que les gens impliqués pensent de leur situation*
    3. *Mieux comprendre un phénomène compliqué*
    4. *Mieux savoir d'où vient le phénomène*

5. *Observations*
    1. *Recueillir des informations: observations, entretiens, questionnaires, expériences*
6. *Analyse des informations*
    1. *Préparer des données et informations en référence aux hypothèses et concepts ou thèmes-clés*
    2. *Mettre en relation des donnes ou des informations*
    3. *Comparaison des résultats observés avec les résultats attendus et interprétation des écarts*
7. *Conclusions*
    1. *Les grandes lignes de la démarche*
    2. *De nouvelles connaissances relatives au sujet*
    3. *La confirmation, infirmation des hypothèses*
    4. *De nouvelles connaissances théoriques?*
    5. *Perspective*

Concrètement, ce travail s'articulera en 3 parties. La première partie définit les éco-quartiers , la seconde pose un diagnostic de la situation géographique et urbanistique de la ville de Bukavu. Et la dernière quant à elle établit des critères de conception et évaluation des éco-quartiers grâce à l'étude des références existants et à l'analyse des réponses aux questionnaires sur la condition de vie dans la ville de Bukavu. le diagnostic de la ville permettront de vérifier la faisabilité d'un tel quartier dans cette ville.

# Chapitre 1

## 1. L'éco-quartier

### 1.1. Rapport au développement durable

### 1.2. Sa définition

### 1.3. Ses objectifs, enjeux et défis

### 1.4. La pertinence en Afrique

### 1.5. Exemple d'un éco-quartier européen

### 1.6. Exemple d'un éco-quartier africain

# 1. L'éco-quartier

## 1.1. Rapport au développement durable

Ce concept est basé sur la préoccupation environnementale, sociale et économique. Il est défini comme étant le développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs (ONU, 1988). La Commission Européenne elle aussi apporte une définition supplémentaire du concept:

> *« Une politique et une stratégie visant à assurer la continuité dans le temps du développement économique et social, dans le respect de l'environnement, et sans compromettre les ressources naturelles indispensables à l'activité humaine » (Commission Européenne, CE 30/3/92).*

Mais malheureusement dans le concept du développement durable, ne sont pas pris en compte les aspects tels que la crise économique actuelle ni les démarches nécessaires et les étapes politiques afin d'atteindre les objectifs fixés.

La Fondation pour les Générations Futures insère alors une participation des acteurs de la société.

> *« Une société soutenable est (…) une société qui persiste et prospère, qui offre une grande qualité de vie pour tous ses habitants, de manière juste et équitable. Une société où les besoins de tous sont satisfaits, maintenant et demain, en respectant les limites des écosystèmes et ressources naturelles, dont toute vie dépend. Une société où les citoyens gardent la maîtrise démocratique du choix de leurs modes de développement » (Fondation pour les Générations Futures, para. 2).*

> Par conséquent, face à ces défis, les acteurs sociaux sont nécessaires pour développer une *« approche systémique globale à 360 ° » ("Finances pour les générations futures", paragraphe 3)* pour maintenir les « quatre dimensions ou 4 P »: « *Société (peuple), environnement (planète), prospérité, en particulier économie (prospérité) et gouvernance (gouvernance participative) » (Fondation pour les générations futures, paragraphe 3).*

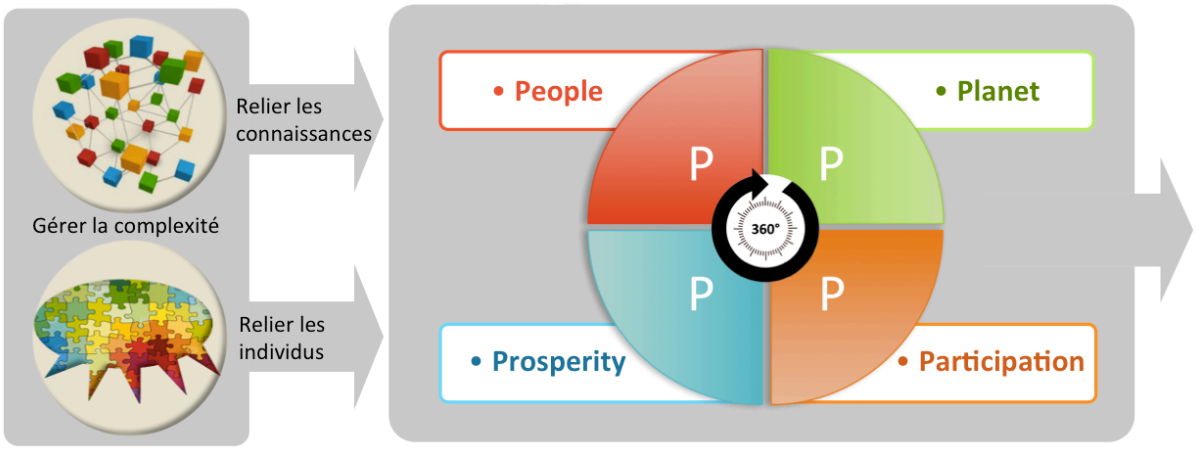



*Figure4 une approche globale, à 360° , Fondations pour les générations futures*

Charlot-Valdieu et Outrequin (2012) ont commencé à se demander s'il fallait abandonner les termes du développement durable ou leur donner un sens précis car il y a de l'ambiguïté dans la compréhension de ce concept. D'une part, il a plusieurs interprétations différentes de sa définition. Et de l'autre il a des niveaux de décision et une portée territoriale différente, parmi lesquels la «durabilité» est liée : villes, régions, bâtiments…

La première série d'études sur le développement durable portait principalement sur des thèmes spécifiques et non sur des territoires. Le rapport Brundtland (1987) a causé des problèmes liés à la consommation d'énergie urbaine, au transport automobile et à l'étalement urbain, avec un accent particulier sur les conditions urbaines dans les pays du Sud, où le développement des réseaux urbains et les recommandations d'entretien logement rural est nécessaire.

Puisque le quartier fait partie de la ville, avant de continuer, je donne la définition de cette dernière en rappelant brièvement ce qu'est l'aménagement durable avant de présenter l'éco-quartier , ses défis et ses objectifs. Car la manière de traiter les questions de développement durable est différente selon les échelles.

En 1972, lors de la première Conférence des Nations Unies sur l'environnement tenue à Stockholm, la ville compte déjà plus de 50% de la population mondiale. Il faut donc choisir la ville comme niveau où il est nécessaire d'impliquer des acteurs capables de porter le thème du développement durable. Cependant, le terme «ville durable» n'est apparu qu'en 1988, et ce n'est qu'en 1996 qu'on en discute prudemment au Sommet Habitat II.

Lors de la première Biennale européenne des villes et des urbanistes à Lyon en 1995, les urbanistes ont tenté d'établir le lien nécessaire entre la ville et le développement durable. Ensuite, ils ont proposé trois moyens de la renforcer:

- Ecosystémique: accorde une attention à la ville en tant que consommateur de ressources naturelles.
- Patrimonial: propice à l'entrée culturelle, veille au maintien de la diversité, des caractéristiques acquises, de l'amélioration du cadre de vie.
- Participatif : visant à encourager une meilleure prise en compte des réalités locales et la diversité des intérêts actuels

La ville a des fonctions de consommatrice de ressources ( du patrimoine naturel, social et culturel ) qu'il faut protéger. Elle est aussi un lieu où la démocratie doit régner.

Cependant, le développement durable d'une ville ne dépend pas des infrastructures qu'elle fournit, ni de sa pérennité mais d'une interdépendance entre la ville et l'environnement dans lequel elle évolue. Des connexions doivent être établies entre cet

environnement global qui l'inclut et la contribution de la ville à l'amélioration du tout en prenant en compte tous les problèmes actuels inhérents à la ville.

> *« L'objectif est donc de concilier les problèmes de la ville : exclusion sociale, dégradation de la santé, chômage, dégradation du patrimoine culturel, etc. avec les objectifs d'un développement durable : solidarité entre le présent et le futur, entre ici et ailleurs, entre le local et le global » (Charlot-Valdieu & Outrequin, 1999, pp. 10-11).*

*La ville durable vise le progrès (ce dernier n'étant pas synonyme de croissance économique). Elle ne peut se construire qu'avec une coopération et une concentration entre tous les acteurs (en sus de décision et d'actions au niveau national).*

*Des stratégies coopératives, des synergies doivent être recherchées entre les acteurs publics et privés ; la chaîne des acteurs doit être efficace et elle doit permettre à ces derniers de travailler ensemble dans une vision partagée et cohérente de l'avenir du territoire. Tous les habitants contribuent à rendre la ville durable (par leur travail, en gérant leur déchet, en respectant leurs voisins, etc.).*

> *Enfin, la ville durable est un projet politique, un objectif global qui doit guider les politiques ou stratégies d'aménagement et de développement urbains, mais aussi l'ensemble des politiques d'une collectivité : éducation, formation, solidarité, emploi, etc. (Charlot-Valdieu & Outrequin, 2012, p. 20).*

## 1.2. Sa définition

A ce jour il n'existe pas encore de définition clair des termes « éco-quartier » ou de « quartier durable ». L'absence de définition fait que ces derniers sont souvent utilisés comme synonymes.

> *« Le terme "éco-quartier" relève davantage de l'écologie alors que le terme "quartier durable" comprend aussi les dimensions économiques, sociales et participatives (en supposant la mise en oeuvre d'une démarche de développement durable), mais à la suite des orientations données par Jean Louis Borloo, alors ministre d'Etat, le terme "éco quartier" l'a remporté et il est utilisé aujourd'hui en France indifféremment pour les deux types de projet » (Charlot-Valdieu & Outrequin, 2009b, p. 16).*

L'éco-quartier est une zone écologiquement efficace car elle combine l'écologie et le quartier. Mais aujourd'hui, le sens de ce terme a changé: il renvoie à des objectifs environnementaux, sociaux et économiques:

> *«Eco-quartier apparaît finalement avant tout comme une porte d'entrée sur l'urbanisme nouveau pour le grand public et un terme fédérateur » (Boutaud, 2009, p. 9).*

C'est pourquoi et par convictions personnelles le terme «éco-quartier» sera utilisé dans ce travail pour désigner un territoire qui intègre tous les aspects du développement durable.

Comme il n'y a pas de définition claire pour le terme éco-quartier, voici quelques définitions donnés par des experts en la matière:

1. une définition de l'éco-quartier selon trois aspects de Boutaud (2009, pp. 9-10).

    - *« Scientifique : Un espace bâti nouveau ou reconverti de la ville, dans ou à proximité d'un centre urbain dense, de l'échelle d'un quartier, ayant pour vocation d'appliquer, de préserver et de développer sur le temps long l'ensemble des principes environnementaux, sociaux et économique de développement durable qui ont gouverné à sa conception »*

    - *« Usuel : Dans le langage courant, un quartier d'une ville désigné comme tel par ses initiateurs et répondant à un certain nombre de principes environnementaux, sociaux ou économiques […]. »*

    - *« Institutionnel : Un terme labellisé (« ÉcoQuartier ») en 2008, par le MEEDDM dans le cadre d'un concours sur la ville durable afin notamment de dynamiser le développement des pratiques d'urbanisme durable en France »*

2. D'après la Revue durable.

    - « *Un éco-quartier est à la fois une vitrine et à la fois un symbole de manifestation concrète des avancées de la politique écologique; il rend visible une intention et attire le regard des citadins sur les mutations urbaines amorcées pour négocier le virage de la durabilité […] Un éco-quartier est ainsi autant un lieu pilote qu'un aboutissement : il tire la ville vers le durable autant que la politique de durabilité de la ville le pousse à éclore » (Revue durable, cité par Bonard & Matthey, 2010, p. 2).*

    - *« Un quartier conçu (ou renouvelé) avec une démarche environnementale, laquelle porte notamment sur le paysage ou « la végétalisation des quartiers » et la qualité environnementale des bâtiments (le plus souvent encore aujourd'hui uniquement des bâtiments neufs) ». Charlot-Valdieu et Outrequin (2009b, p. 22)*

Partant de ces définitions, on peut distinguer trois types d'éco-quartiers:

I. Les "protoquartiers": C'est le cas d'une partie du quartier Vauban en Allemagne, constitué principalement de bâtiments réhabilités par des associations de propriétaires (les Baugruppen).

II. Les "quartiers prototypes": C'est le type de quartier désigné par le "modèle nord européen". C'est le plus connu des modèles. Il a inspiré, motivé et aidé à mobiliser et illustrer des projets d'éco-quartiers au Sud de l'Europe. On les qualifie également de techno-quartiers. Ils sont plus chers à mettre en oeuvre et sont réservés à des populations aisées. Le point fort de ce type est qu'il est extrêmement performant sur le plan environnemental et qui sert de vitrines. Comme exemple, nous avons Bo0I à Malmö ou Hammerby à Stockholm.

III. Les “quartiers types” : plus reproductibles car conçus à partir des outils d’aménagement classique et adaptés à intégrer les principes de durabilité.

Un éco-quartier tient donc bien compte des enjeux du développement durable tant à l’échelle globale que locale et qu’il a pour finalité le bien-être de l’ensemble des résidents.

## 1.3. Les Objectifs, enjeux et les défis d’un éco-quartier

> *«Les problèmes et enjeux des écoquartiers sont directement liés à ceux du développement durable, car un projet d'écoquartier doit être conçu autour de l'intersection des objectifs ou buts du développement durable avec les principes de ce dernier» ( Charlot - Valdieu et Outrequin, 2009b).*

Le point de vue des chercheurs Charlot-Valdieu et Outrequin, de l’association (Éco-quartier), d’un bureau d'urbanisme (LesEnR), résume dans le tableau ci-joint les objectifs, les enjeux et les défis auxquels font fasse les éco-quartiers.

Lors de la planification ou de la mise en oeuvre d’un projet d'écoquartier, on devrait répondre aux suggestions suivantes:

- Prendre en compte localement les grands enjeux globaux ;
- Répondre de manière cohérente aux problèmes locaux;
- Contribuer à la durabilité de la ville;
- Une nouvelle gouvernance.

- Catherine Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin sont deux chercheurs impliqués, depuis de nombreuses années, dans divers projets européens liés au développement durable au niveau territorial et sont à l'origine de la création de l'association SUDEN pour la promotion du développement urbain durable.

- L’association Éco-quartier a pour objectif de promouvoir des initiatives dans le domaine de la ville durable et des écoquartiers. L'association Éco-quartier est composée de personnes morales (associations et entreprises) et de particuliers.

- LesEnR est un studio de design spécialisé dans le développement durable pour la construction urbaine. Il travaille avec les communautés, les designers, les promoteurs et les entreprises, ainsi que les urbanistes et les architectes.

| Enjeux | Objectifs | Thèmes |
|---|---|---|
| **Prendre en compte localement les grands enjeux globaux** | La lutte contre le changement climatique et l'effet de serre, et la préservation des ressources énergétiques | • La gestion de l'énergie dans la conception du projet<br>• La gestion de l'énergie dans les bâtiments (neufs et existants)<br>• L'ambiance lumineuse<br>• La gestion des déplacements |
| | La préservation des ressources naturelles | • La consommation d'espace<br>• La biodiversité<br>• La gestion durable de l'eau<br>• La gestion des matériaux et des ressources naturelles |
| | La lutte contre la pauvreté et l'exclusion à l'échelle du territoire | • Emploi et insertion |
| **Répondre de manière cohérente aux problèmes locaux** | Faciliter et améliorer la qualité de vie des habitants, des riverains et des usagers | • Accessibilité à des services et équipements de qualité<br>• La qualité des bâtiments, logements et des espaces privés<br>• La qualité des espaces publics et des espaces verts<br>• La sécurité, risques, santé et réduction des nuisances |
| **Contribuer à la durabilité de la ville** | Prise en compte des éléments essentiels la ville durable : l'emploi local, ville post carbone, mixité sociale, etc. | • La participation à l'effort collectif et intégration du quartier dans la ville<br>• La solidarité et politique de mixités<br>• Culture, éducation et formation |
| **Une nouvelle gouvernance** | Il s'agit des principes à appliquer dans la conception et la mise en oeuvre d'un projet de quartier durable (ou pour son évaluation) | • Une nouvelle façon de penser et d'agir<br>• Évaluation et la capitalisation comme méthode d'apprentissage et d'amélioration<br>• Partenariats<br>• Participation des habitants et usagers |

*Tableau 1: Récapitulatif des enjeux de l'éco-quartier (adapté de Charlot-Valdieu & Outrequin, 2012)*

## 1.4. La pertinence en Afrique

Comme tous les autres continents, l'Afrique doit faire fasse actuellement au défis que pose le changement climatique. Mais contrairement aux autres, lui pollue moins. On l'a vu en introduction que cette partie du monde consomme que peu d'énergie car elle a développé que peu d'industries.

La pertinence dans le continent noir se situe au niveau de l'éradication de la famine, de la pauvreté et des maladies endémiques. Pour y faire face, on a donc besoin que le continent trouve des solutions à long terme et ayant une large portée.

La mobilisation des citoyens africains et leur éducation par des professionnels est donc primordiale! Ces démarches doivent prendre en compte les conséquences du changement climatique non pas dans le sens occidental où l'accent est mis sur l'effet de serre, la préservation des ressources énergétiques et la biodiversité. Mais plutôt sur le fait que l'Africain lui a besoin de satisfaire ses besoins de première nécessité.

> *« des dépôts d'ordures exposent la population à toutes sortes de maladies. Le développement durable ( devrait être perçu) comme une solution alternative au délestage grâce à la diversification des sources d'énergies et aux bonnes pratiques d'économie d'énergie. En d'autres termes, l'on devrait présenter le développement durable comme une option concrète aux problèmes d'accès à l'eau potable, à l'assainissement, à l'énergie et à la sécurité alimentaire » (Dago, 2013, para. 13).*

La démarche du développement durable est encore très timide dans le continent africain. On l'a observé préalablement dans résultats obtenus par la RDC dans la course des objectifs OMD.

Il faudrait avant tout créer un environnement social favorable à toutes ces mesures écologiques, c'est-à-dire promouvoir la fabrication et l'utilisation des matériaux locaux à faible coût, développer une identité locale, des typologies et mettre en place des lois visant à mettre en valeur les villes. Le domaine de la construction a lui aussi son importance. L'Afrique en général a beaucoup de défis à relever à ce niveau. La population ne construit pas de manière durable car les professionnels du métier manquent d'informations et surtout de volonté relatif aux constructions durables. Les villes sont alors construites de manière anarchique car les lois non plus ne se développent pas dans ce sens de durabilité.

> *« In political terms, measures to promote the use of low-cost local materials must be implemented, simultaneously developing local typologies and construction techniques, which prove to be decisive and efficient. Cooperativism and associativism should be encouraged, leading to a network of solidarity and cooperation among citizens and between the eco-technosphere and the biosphere » (Guedes, 2014, pp. 422-423).*

La population africaine a « droit à la ville » (Chenal, 2014). L'accès au foncier est primordial afin d'éviter l'éclosion de bidons ville ou le morcellement parcellaire observé actuellement dans la ville de Bukavu. La question du client est à garder en tête bien entendu car les villes doivent prendre compte de l'environnement ainsi que de l'énergie dont elles auront besoin pour s'accroître. Nous devons nous demander quel genre de ville on veut et surtout pour qui?

## 1.5. Exemple d'éco-quartier européen

L'éco-quartier de BedZED, conçu au sud de Londres par le bureau d'architecture Bill Dunster, est diminutif de *Beddington Zero Energy Development.*

*C'*est un îlot résidentiel de 82 logements pour 250 habitants construit sur 1,7 hectares, dont 2 500 m2 de bureaux et de commerces, un espace communautaire, une salle de spectacles, des espaces verts publics et privés, un centre médicosocial, un complexe sportif, une crèche, un café, un restaurant ainsi qu'une unité de cogénération. Chaque logement dispose d'une serre (exposée au sud afin de capter la chaleur et la lumière du soleil), et d'un jardinet d'une quinzaine de mètres carrés habituellement situé en face de la serre.

Des espaces réservés aux cyclistes et aux piétons ont été aménagés devant les logements ainsi qu'entre deux corps de bâtiments : les enfants peuvent y jouer en toute sécurité (Steward Sophie, Fatimata Kane et Anaïs Mataso, s.d). Il a été inauguré en 2002 sur le site d'une ancienne décharge à Sutton, une banlieue résiduelle du Sud de Londres (Alexandre Laurent, 2019). Bedzed sert aujourd'hui d'exemple à bon nombre d'urbanistes, architectes, paysagistes, ingénieurs, promoteurs et constructeurs.

Le BedZED est une initiative conjointe de la société de logement Peabody trust et de l'ONG environnementaliste BioRegional Development Group. De leur réflexion est né un quartier mixte alliant architecture écologique, mobilité douce et promotion du développement économique local dans l'objectif de permettre aux habitants de mener un un mode de vie durable sans sacrifier à la modernité, à l'urbanité et à la mobilité (Eglantine Fichet et David Bouvier, s.d, p.1.).

Il s'agit du premier écoquartier «zéro émission polluante» au Royaume-Uni respectant tous les impératifs du développement durable : limiter l'étalement urbain, construire avec le climat, préserver le paysage et maintenir la biodiversité, diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre, limiter les déplacements et utiliser des énergies propres, récupérer les eaux de pluie pour les rendre au milieu naturel, donner la priorité aux modes de déplacement doux, développer les activités et l'emploi, les services, les loisirs, favoriser la mixité et les fonctions urbaines, … (Colette Sabarly, 2008).

**La Circulation**

La philosophie de «vivre sans voiture» est appliquée à tout moment, ce qui représente un véritable exploit et améliore la qualité de vie. Pour ce faire, un plan d'éco-déplacements a

été adopté afin de réduire l'impact environnemental des déplacements des résidents de BedZED. L'objectif est de réduire la consommation de carburant des véhicules. Par ailleurs, la Fondation Peabody et Bioregional se sont engagées à l'intégrer en tant qu'obligation réglementaire dans les critères d'octroi des permis de construire.

**La gestion des eaux**

Pour réduire plusieurs solutions efficaces ont été adoptées et donnent. Les eaux usées sont collectées et traitées. Ainsi, un système a été développé pour collecter l'eau de pluie et recycler les eaux usées à des fins d'irrigation et d'eau de lavage.

**L'énergie**

La consommation énergétique et de chauffage sont réduites par rapport à l'utilisation normale en énergie d'un logement traditionnel au Royaume-Uni.

## 1.6. Exemple d'éco-quartier africain

Et en Afrique? Cette question est à la base de la genèse de ce travail. Après enquêtes, il s'avère que cette question doit être posée, car la plupart des recherches, expériences et projets ne concernent que les pays développés ou émergents.

Il existe bien entendu des documents et des articles qui traitent des questions liées au développement durable en Afrique, mais la plupart d'entre eux ne sont pas spécifiquement conçus et développés pour cette région plus pauvre et plus dégradée que le reste du monde.

Les travaux sont généralement en phase d'analyse et d'observation des dommages mais peu sont dans la perspective de proposer des lignes d'action concrètes. On peut en déduire que nous sommes actuellement plus en phase analytique qu'en phase d'application.

Cependant, les municipalités africaines partagent une préoccupation: répondre aux besoins des citadins de demain, alors que les infrastructures d'aujourd'hui sont pratiquement inexistantes. C'est pourquoi il est important que nous disposions des outils nécessaires pour éviter de faire les mêmes erreurs. Et aussi dans cette perspective ce travail se développe: proposer un outil qui aidera à la conception et à l'évaluation des éco-quartiers en Afrique centrale.

# Chapitre 2

## 2. Bukavu

2.1. Description

2.2. Sa localisation géographique

2.3. Sa naissance et les règlements qui la régissent

2.4. Sa démographie et son urbanisation

2.5. Sa mobilité

2.6. Sa consommation en énergie

2.7. Bukavu et le changement climatique

2.8. La soutenabilité dans la ville de Bukavu

2.9. Conclusion

# 2. Bukavu

## 2.1. Description

J'ai choisi spécifiquement la ville de Bukavu car elle fait partie de mes origines, c'est une zone en constante évolution, malheureusement pas toujours dans le sens espéré, et surtout car la région du Sud-Kivu regorge de problématiques intéressantes à explorer pour mon travail. Dans le présent point, nous découvrirons la ville de Bukavu; par sa situation géographique, sa population et son état d'urbanisation, sa mobilité, son état énergétique, le changement climatique et la soutenabilité dans ladite ville.

## 2.2.Sa localisation géographique

Bukavu est limitée à l'Ouest et au sud par le territoire de Kabare. Au nord par le lac KIVU et à l'Est par la vallée de la Ruzizi, affluant permettant au lac Kivu de se déverser dans le lac Tanganyika et qui forme la frontière naturelle avec le Rwanda et le Burundi.

Seul la voie aviaire permet une liaison avec Kinshasa (1600 km) la capitale du pays, Lubumbashi (100 km), le grand centre minier du Katanga et Kisangani (500 km) le grand port fluvial.

Du fait de cet isolement Bukavu a été et est encore amenée à jouer un rôle stratégique important dans le domaine politique, administratif, économique et intellectuel.

Bukavu se caractérise par des terrains fragiles à cause des failles qui apparaissent en surface à plusieurs endroits. Les couches constituants les terrains comportent des roches d'origine volcanique (basaltes et trachytes surtout) fortement altérées (décomposées et pourries responsable de la formation des sols argileux très bien connus dans la ville. A plusieurs endroits, ces couches de roches volcaniques sont séparées entre elles par des dépôts d'argiles rouges appelées «lits argileux rouges». C'est au niveau de ces lits argileux

rouges qu'apparaissent souvent à Bukavu les sources d'eaux. Au contact avec l'eau les lits argileux rouges sont glissant et se comportent donc comme couches-savons, ce qui facilite le glissement des terrains superficiels qu'ils supportent, surtout quand ces derniers sont gorgés d'eau et qu'ils se trouvent sur une pente. Ce processus géologique explique en partie les érosions et notamment les déplacements auxquels les habitants de cette ville ont souvent été soumis, déplacements qui surviennent le plus souvent après des catastrophes.

## 2.3. Sa naissance et les règlements qui la régissent

Etymologiquement, le nom Bukavu provient du terme Shi « Bu'nkafu » signifiant ferme de vache. Avant l'arrivée des colons, elle était l'un des territoires du royaume des Bashi. C'est en 1900 que l'inspecteur Paul Constermans fonde la ville qui par la suite, en son hommage, portera on nom de 1926 à 1952.

L'emplacement de la ville a été tout d'abord stratégique. Un camp militaire, dans le but de contrer l'avancée Rwandaise ( Cyangugu à l'époque)

Les bonne conditions géographiques de la régions, le climat agréable et la nature abondante attire les touristes européens. Très vite, la ville devient très rapidement le chef lieu de la province.

L'urbanisation de la ville débute en 1956. C'est a cette époque que l'aménageur chargé d'urbaniser le site a scindé la ville en 3. Bagira la partie occupée par les chefs-coutumiers, Kadutu laissé aux aborigènes et Ibanda la partie consacrée aux colons.

Bien que divisée, la ville était viable de toute part. Elle a été construite selon les règle urbanistiques préétablies un an avant sa construction. Le plan établi prévoyait une extension possible de la ville conformément aux lois sur l'urbanisme raison pour laquelle toute modification du plan de la ville devait se conformer à ces règles de peur d'entrainer un désordre urbanistique mettant en cause un futur développement de la ville.

La géographie accidentée du site oblige l'aménageur à mettre sur pied une carte de contraintes permettant de distinguer les surfaces habitables ou non. 50% des sols sont dédiés aux parcellaires, 40% aux voiries ou les voies de communication et 10% pour les espaces verts protégés.

Les zones inhabitables comme par exemples à pente forte ( plus de 15%) devaient rester intactes.

***Concernant le parcellaire:***

Le parcellaire était subdivisé en plusieurs zones: résidentielles, habitat, commerciale, administrative, industrielle et zone de petites industries. Les zones à forte pente ( inférieure à 15%) revenaient à l'habitat de haut standing car ils étaient en mesure d'en prendre soin et de protéger l'environnement. Celles moins accidentées revenait à l'habitat économique.

*Ces différentes zones avaient des règles particulières les régissant. Malgré la diversité de ces règles, il existait un bloc de règles dites générales applicables à toutes les zones que voici:*

- Tout aménagement et toute construction dont le caractère, ou le volume, ou l'implantation, ne cadrerait pas en tout ou en partie avec le milieu existant ou projeté, est interdite.
- Les parcelles doivent être clôturées à rue, soit par des murs ou murets, soit par des haies vives. La hauteur de ces clôtures, leur nature, ainsi que leur implantation seront déterminées par les plans particuliers.
- A l'exception des murs de clôtures et de soutènement, ainsi que dans les cas de dérogation expressément prévus dans le présent règlement, aucune construction ne peut être érigée, dans les zones de recul, au-dessus du niveau de sol.
- Toutes les parties de construction, visibles de la voie publique ou privée livrée à la circulation publique doivent être entretenues en parfait état de propreté et leurs peintures rafraichies en temps utile. Les murs en attente, tels que les murs mitoyens ou ceux de constructions réalisées par tranches, seront peints, crépis ou chaulés dans une teinte agréée par l'autorité.
- Les toitures à versants camouflées par des pignons sont interdites dans toutes les zones du plan.
- Toutes les façades d'un immeuble, vues d'un point quelconque de la voirie, doivent être traitées en matériaux semblables. La polychromie apparaissant dans les façades respectera les accords chromatiques et pourra être refusée par l'autorité à qui elle devra être préalablement soumise pour octroi d'une autorisation d'exécution. Tous travaux de peinture extérieure feront l'objet de l'octroi d'une permission préalable. (Article 1 du plan d'aménagement de la ville de Bukavu)

***Concernant les voiries, les équipements et les espaces verts:***

**Les voiries**

Voiries urbaines de Bukavu devaient être plantées d'arbres d'ombrage ne cachant pas la vue sur le lac Kivu. Les pentes environnantes devaient être aménagées avec un mur de soutènement haut de 1,50m et ne devaient pas former une pente de plus de 45°. A Bukavu, a totalité de routes asphaltées est de 75,82 km, des routes bétonnées de 3,67 km et de route en terre de 58,38 km.

les voies sont classées suivant leur importance en type primaire, secondaire et tertiaire.

- La voie primaire est celle qui, dans un lotissement, relie les zones ou unités de voisinage entre elles ;
- La voie secondaire relie les différents coins dans une zone ou ilot ;
- La voie tertiaire quant à elle relie les ilots entre eux. La voie pédestre appelée aussi servitude fait aussi partie des voies tertiaires.

Les voies doivent être respectées selon le plan établi.

**Les équipements**

L'aménageur de la ville avait prévu de plusieurs équipements de différents ordres.

A savoir des équipements d'ordre éducatif, sportif, culturel et économique.

**Les espaces verts**

Ces espaces étaient réservés aux plantations, boisements, pépinières, parcs, installations sportives et de délassement en plein air.

L'aménageur en avait prévu partout et Bukavu en comptait en nombre important.

***Concernantl'assainissement:***

***Les déchets solides***

A Ibanda, des poubelles mobiles bordaient les maisons. Elles étaient chaque semaine et vidées dans un camion les acheminant au dépotoir central à l'Elakat (Ruzizi II).

A Kadutu et Bagira, lieux d'établissement des aborigènes, des points de ramassage de déchets solides étaient créés afin que le service urbain des travaux publics les transporte par camion vers le même dépotoir.

**Les déchets liquides**

La gestion des matières fécales et eaux usées étaient différée.

A Ibanda, des installations d'égouts et de fosse septique seraient ces déchets.

A Kadutu et Bagira, les stations de pompage, de traitement et de refoulement étaient d'usage.

**Les eaux de ruissellement**

un système de drainage en surface et souterrain assurait l'écoulement normal des eaux de ruissellement tant à la surface qu'en souterrain.

## 2.4. Sa démographie et son urbanisation

Crée en 1900 par les belges et naturellement localisée dans une zone géographique accidentée, Bukavu subit une pression démographique tendant à annuler sa capacité de charge : initialement bâtie pour une population de 50.000 habitants, aujourd'hui la ville loge une population environnant 1 200 000 habitants et confinée sur un espace de 65,130 km2.

La croissance démographique accélérée à Bukavu comme dans toutes les villes de la RDC s'explique ces dernières années par la situation sécuritaire qui sévit dans la région. A ceci s'ajoute une forte natalité, des migrations non contrôlées et à l'exode rurale.

La population de la ville de Bukavu a évolué en mouvement exponentiel, et le fait le plus marquant est l'occupation anarchique et spontanée de l'espace urbain. Ce qui est surprenant à noter, c'est l'augmentation de la population sur une même superficie (65 130 km2) (Sadiki, 2009), depuis la création de la ville jusqu'à présent, dans une zone sujette aux aléas et contraintes naturels. Dès maintenant, on peut déjà pressentir l'impact de cette pression anthropique sur le milieu naturel et vice versa.

Selon la pyramide sanitaire 2020 de la division provinciale de la santé du Sud-Kivu, la population de la ville de Bukavu s'élève à 1 021 540 habitant avec une grande concentration dans la commune d'Ibanda (481 107 hab), suivi de la commune de Kadutu (392 298 hab) et enfin Bagira (148 135 hab). Sur son ensemble, l'effectif féminin est largement supérieur au masculin.

La ville de Bukavu est composée d'une multitude de tribus dont la majorité d'entre elles est constituée des Shi, celle-ci est majoritaire par le fait que Bukavu se trouve dans une terre Shi. Hormis les Bashi, il y a d'autres comme les Rega, Bembe, Banyamulenge, Bavira, etc. La population de Bukavu est aussi constituée des nationaux que des étrangers de diverses nationalités. L'effectivité de la population de Bukavu n'est pas facile à déterminer à cause des fréquences migratoires.

S'agissant de l'urbanisation de la ville de Bukavu, il y a lieu de faire constater que cette ville est caractérisée par une mauvaise urbanisation criante. En effet, malgré les avancées déjà constatées, des constructions anarchiques continuent d'être signalées dans les trois communes de la ville. Des maisons sont construites sur des sites impropres, sur des conduites d'eau, sans respect des normes urbanistiques.

Dans certaines parties de la ville, les maisons sont très collées les unes aux autres et difficilement accessibles de manière que quand une maison brûle, toute une foule de maisons prend feu laissant les habitants sans moyens de secours efficace.

La ville de Bukavu comme tant d'autres sur l'ensemble du territoire national manque une politique environnementale transversale favorable à l'implantation d'une ville propre.

Longtemps admirée par sa beauté environnementale sans pareille jusqu'à recevoir l'appellation de la « Suisse d'Afrique », Bukavu a perdu cette image. Avec le plus beau lac du monde, le lac Kivu est aujourd'hui transformé en dépotoir des déchets de tout genre. D'où les risques énormes de la pollution chimique des eaux consommées par la population et une diminution de la productivité en poisson. Le même constat est observé sur le bassin versant de la rivière Ruzizi, causant la diminution en production d'énergie de la centrale hydroélectrique Ruzizi 1 et 2.

La faible éducation de la population sur l'hygiène, l'eau et l'assainissement occasionne l'épandage des déchets fermentescibles et plastiques dans les parcelles et sur les lieux publics. L'insuffisance des marchés publics conduit à la multiplicité des marchés pirates le long des routes avec une absence des dépotoirs publics au niveau des communes. La population paye le lourd tribut avec la récurrence des maladies comme la malaria, le choléra, la fièvre typhoïde, …

Le service en charge de la distribution d'eau, la Regideso, n'arrive pas à servir l'ensemble de la ville. Seule une partie de la population profite du service de cette entreprise de l'Etat.

Les raisons majeures sont la forte croissance de la population de la ville (la seule source de Mururu ne répond plus à la forte demande de la population en eau), les constructions anarchiques sur les conduites d'eau, les fortes températures en période sèche, ... La population recourt à certaines pratiques comme les « bizola » à Panzi, une cause majeure de mortalité infantile liée à la consommation des eaux usées souterraines ; l'eau salée du lac Kivu à Nguba dans le centre-ville là où les infrastructures sociales d'accès à l'eau sont presque inexistantes.

## 2.5. Sa mobilité

Il existe trois moyens de déplacement internes et externes en lien avec la ville de Bukavu. Les moyens terrestres, lacustres et aériens.

C'est la mobilité terrestre qui domine le marché tant au niveau nationales qu'international. Il faut noter que la ville partage des frontières le Rwanda.

La voie lacustre quant à elle exploite le lac Kivu et relie la ville de Bukavu à celle de Goma, chef-lieu de la province voisine et bien d'autres centres insulaires, à savoir l'île d'Idjwi, Bi-

rava, Kalehe, Kavumu,… Bien entendu, toutes ces places hormis Idjwi sont aussi accessibles par voie terrestre.

C'est par des particuliers que ces différents transports; Voiture, bus, bateaux, ces barques, ces pirogues motorisées ou non sont tenus afin d'assurer le transport des biens et des personnes.

S'agissant de la voie aviaire , la ville de Bukavu n'est accessible que par de petits porteurs atterrissent sur n'importe quelle surface plane de la ville.

Les autres transports aériens bien que rares assurent les déplacements nationaux par l'aéroport de Kavumu situé à 35 Km de Bukavu.

Malheureusement, ville de Bukavu est dépourvue de mobilité ferroviaire.

L'absence des transports publique ou d'autres infrastructures routières concernant la mobilité, favorise la mobilité douce au sein de la ville. On peut même dire qu'elle est le moyen le plus utilisé par les citoyens du Sud-kivu.

Cela a pour conséquence la privatisation du secteur transport en commun. De cette négligence étatique, s'en suit nombreux incidents en rapport avec ce secteur mobilité. La population se soumet donc peu aux règles édictées par l'autorité compétente pour la commercialisation des transports.

Dans son article, Justin Mubagwa décrit les difficultés énormes auxquelles font face les habitants de la ville. Les conditions de mouvance sont difficiles car le nombre de véhicules au sein de la ville dépasse la capacité des infrastructures à les recevoir. Il n' y a par exemple pas de places de stationnement appropriées, des routes en mauvais états, pas de règles ou limites préalablement établies,… Toutes ces observations constituent un danger pour la population.

## 2.6. Sa consommation en énergie

Du point de vue énergétique, il y a lieu de faire constater que la ville de Bukavu se sert d'une foule de sources énergétiques. Et, en dépit du grand potentiel hydroélectrique de la province estimé à 3000 MW, moins de 1% de ce potentiel est exploitée regroupé sous les réseaux hydroélectriques (Ruzizi I et Ruzizi II). Le réseau Ruzizi I est fonctionnel sous la légitimité de la SNEL (Société Nationale d'Electricité), et selon son rapport, le besoin en énergie électrique pour la population de Bukavu et ses environs est estimé à 90 MW avec une consommation moyenne par ménages variant entre 4 et 25 KW ; la production réelle de la centrale n'est que de 16 MW. Ceci est la principale cause des délestages et coupures intempestives dans certains quartiers de la ville.

Le courant servit n'est pas à mesure de couvrir le besoin en énergie des ménages. Son utilisation est presque exclusive pour l'éclairage. Pour la cuisson des aliments, le recours au charbon de bois et au bois de chauffe dans plus de 90% de ménages de Bukavu devient une voie incontournable pour la cuisine urbaine, autant que pour les milieux ruraux.

Le dernier rapport de la GIZ sur la « Filière Bois-énergie » de juillet 2012 (SERRE DUHEM Cl, NTOTO R., rapport sur filière bois-énergie, juillet 2012) explicite la question de la consommation de charbon de bois et le bois de feu, et fait sous-entendre le rythme de déboisement des écosystèmes forestiers du Sud-Kivu et ses impacts sur le recyclage de la pauvreté, et le changement climatique.

Pour les ménages n'ayant pas accès au courant électrique, certains recourent à l'utilisation de la bougie et des lampes à pétroles comme moyen d'éclairage, d'autres adoptent comme système d'éclairage les lampes chinoises avec batteries fragiles et à courte durée d'usage de type TIGER, les panneaux solaires et les groupes électrogènes.

Le Réseau Ruzizi a une connotation régionale et fonctionne sous la légitimité de la Société internationale d'Electricité des Pays des Grands Lacs. La création de la centrale Ruzizi III (sous la gestion de l'Energie pour les pays des Grands Lacs, EGL) reste un projet régional dont la vision principale n'est donc pas d'alimenter la ville de Bukavu et ses villes voisines en électricité.

## 2.7. Bukavu et le changement climatique

L'amplification des catastrophes naturelles peut s'expliquer par le contexte tectonique de la région, mais on remarque que l'imbrication des causes naturelles et anthropiques contribue considérablement à l'amplification des dégâts. Les facteurs naturels qui sont en liaison directe avec la dégradation du milieu naturel sont : les séismes, l'aléa climatique, la lithologie et la topographie. La ville de Bukavu est située au point d'intersection des directions tanganyikiennes et albertiennes. Cette situation explique la présence des failles dans la région qui ont contribué au modelé du relief typique de Bukavu avec des plateaux fortement disséqués et les effondrements des quartiers comme Mukukwe et Industriel.

Le climat tropical du Sud-kivu est propice à une installation humaine. Il se compose de deux saison; en outre une longue saison de pluie (9mois) allant de Septembre en Mai, où les températures oscillent entre 10 et 23 degré et une courte saison sèche (3mois) allant de Juin en Août où les températures avoisinent les 25 degrés. Les précipitations sont fortes la plupart du temps, un véritable problème pour les sols qui n'y sont pas préparés. Les précipitations annuelles moyennes varient entre 1000 et 1500mm3. La température annuelle moyenne est de 20,5°C.

Bukavu est établit dans une zone montagneuse. Les terrains sont donc constitués de fortes pentes. Il n'est pas rare de rencontrer des glissements de terrains du aux ruissellements dans cette ville. L'érosion s'aggrave à vue d'oeil au jour le jour et provoque divers dommages, entraînant également une dégradation des sols qui affecte la précarité des routes urbaines.

A la base, le sol bukavien est très fertile et très peu argileux. malheureusement l'homme le dégrade par sa mauvaise gestion et par manque de connaissance.

Les rivières séparant les quartiers sont un véritable fléau pour les habitants. Un débit faible en saison sèche mais des crues importantes en temps humide font déborder les eaux frayant un passage à travers les chaussées, cassant les ponts, les chaussées, emportant les matériaux répandus lors de l'entretien routier,…

Les principales rivières et affluents de la ville de Bukavu peuvent être réparti selon les trois communes de la ville. D'après les informations fournies par la mairie de Bukavu, la commune de Bagira compte sept rivières entre autres Bwindi, Wesha, Tshula, Nyamuhinga, Chituli, Lurhonda et Mugaba. La commune d'Ibanda compte une seule rivière à savoir la rivière Ruzizi et trois affluants : Mukuwe, Munyerenyane et Lubamba.

La dernière commune, celle de Kadutu compte une seule rivière la Kahuwa et trois affuants Funu, Mugarara et nyakanda.

Dans les années 80, Bukavu était appelé la verte grâce à sa végétation abondante et ses parc réservés. Aujourd'hui, toute cette nature disparaît peu à peu, pour cause; la gestion destructrice de l'environnement de ses habitants à travers le déboisement irrationnel, l'obtention anarchique de parcelles,…

## 2.8. La soutenabilité dans la ville de Bukavu

A l'égard de tous les points parcourus, on note que la ville de Bukavu est loin des objectifs dits du développement durable. La qualité du cadre de vie n'est visiblement pas au centre des préoccupations étatique dans cette région du monde. Ni la mobilité, la gestion de l'eau, de l'énergie ou des déchets n'approche la vision écologique visé aujourd'hui par la préoccupation mondiale.

## 2.9. Conclusion

Dans le contexte de dégradation de plus en plus aggravée de l'écosystème, la préservation des ressources doit interpeler la responsabilité de tous les citoyens.

Pour un développement durable, on a besoin en République démocratique du Congo en général et dans la ville de Bukavu en particulier, de solutions efficaces et intégrées, établies pour le long terme et ayant une large portée. La première mesure serait alors l'information et la mobilisation des citoyens et surtout des professionnels pour une meilleure intégration de ces aspects dans les projets.

L'éducation, la formation tant du citoyen que des professionnels, la mobilisation des médias et le degré d'alphabétisation de la population sont les premières démarches à entreprendre. Ces démarches doivent permettre une prise de conscience des conséquences du changement climatique. En termes d'éducation et de sensibilisation, comme expliqué préalablement, la présentation du développement durable ne doit pas

tendre aux mêmes objectifs qu'en Occident où l'accent est d'abord mis sur la lutte contre le gaspillage énergétique. Le Bukavien lui survit au jour le jour.

A dire alors que le développement durable devrait plutôt lui être présenté comme une réponse au mécontentement des populations défavorisées qui exposent leur santé, leur progéniture à cause d'un manquement social.

En d'autres termes, l'on devrait présenter le développement durable comme une option concrète aux problèmes d'accès à l'eau potable, à l'assainissement, à l'énergie et à la sécurité alimentaire.

C'est dans ce contexte que ma proposition se porte sur l'aménagement d'un prototype d'eco-quartier dans cette ville. Bukavu a beaucoup de défis à relever pour une meilleure contribution du domaine de la Construction dans le processus de développement durable.

De plus, un réel éveil et une prise de conscience du contexte climatique, de la situation socio-économique et culturelle dans la ville est un atout majeur manquant actuellement.

# Chapitre 3

## 3. Un prototype d'éco-quartier dans la ville de Bukavu


3.1. Méthodologie

3.2. Construction du modèle d'analyse

3.3. Observations

3.3.1. Le questionnaire

3.3.2. Les critères des éco-quartiers

3.3.3. La quartiers à Bukavu

3.4. Analyse des informations

3.5. Les relations entre les données de l'éco-quartier et les résultats observés

3.6. Conclusion

# 3. Un prototype d'éco-quartier dans la ville de Bukavu

A partir des chapitres précédents, il s'agit ici de déterminer la forme la plus appropriée pour un quartier en Afrique centrale, plus précisément à Bukavu.

L'éco-quartier est-elle la proposition la plus pertinente? Est-ce la forme la plus économique? Correspond elle le mieux aux comportements sociaux ?

Est-ce parce que les autres formes de quartiers possibles ne fonctionneraient-elles pas à Bukavu?

S'agit-il de l'habitat existant combiné aux ingrédients de l'éco-quartier ou faut-il juste apporter une recette intelligente?

Ce serait une forme à généraliser, ou juste une niche écologique quelque part en périphérie de la ville?

Comment le concept d'éco-quartier peut-il se fondre à Bukavu?

La réflexion théorique tend ici à établir la forme que prendrait un éco-quartier "bukavien", congolais ou subsaharien? en termes de matériaux, d'agencement de l'espace, de mixité d'activités, de techniques d'assainissement, etc.

## 3.1. La Méthodologie

Afin de répondre de manière pragmatique à toutes ces questions, comme énoncé en introduction, je me baserai sur la méthodologie du « Manuel de recherche en science sociales » de Luc Van Campenhoudt, Jacques Marquet & Raymond Quivy (2011).

1. *Interpellation / Une bonne question de départ?*
2. *Exploration = se référer à*
3. *Problématique*
4. *Construction du modèle d'analyse*
5. *Observations*
6. *Analyse des informations*
7. *Conclusions*

Les 3 premiers points déjà traités, ici on se basera sur les points 4 à 7.

## 3.2. Construction du modèle d'analyse

Au fil de ce travail, nous avons remarqué que dans la ville de Bukavu, la population souffre de plusieurs maux. Les habitants survivent sans emploie fixe, sans eau ni électricité, dans l'insécurité et l'insalubrité de la ville.

On a aussi vu que la RDC fait partie des pays signataires de l'agenda 2030 sous l'égide des Nations Unies. Le point 11 de l'objectif du développement durable vise la construction de villes durables. Or actuellement, nous n'avons aucun exemple de ville durable dans le monde mais plutôt des quartiers dit éco-quartiers. Ces derniers se basent sur d'une part la protection environnementale et de l'autre sur la qualité du cadre de vie afin de répondre à la question du développement durable.

C'est dans la continuité logique de toutes ces considérations que le but du projet est d'établir un prototype d'éco-quartier pour la ville de Bukavu afin de sensibiliser les habitants sur certaines habitudes liées au respect des concepts évoqués dans le développement durable: le respect de l'environnement, le trie des déchets, l'importance de la vie communautaire,… à définir à travers le questionnaire si cette population est prête pour ce genre de projet.

Dans ce travail, il s'agira donc de répondre Aux questions: *Comment le concept d'éco-quartier peut se fondre à Bukavu? Bukavu peut-elle devenir une ville durable?*

Pour se faire, je vais confronter plusieurs observations faites sur place et à travers des entretiens avec des informations données.

Un questionnaire soumis à un échantillon de personnes représentatif de la ville. Le but n'étant pas d'imposer un modèle rigide à suivre pour la ville mais plutôt d'en proposer un en accord avec les réalités du terrain et en ressortir les bonnes pratiques préexistantes.

Par la suite, je vérifierai la praticabilité du projet en évaluant sa mise en oeuvre. Le cas d'étude suivant sera opéré avec les informations en ma disposition et les critères du concept développement durable préalablement sélectionnés.

## 3.3. Observations

**Observer quoi?**

1. Le but de ce travail n'est pas d'imposer une vision occidentale à la population Bukavienne, mais de relever plusieurs points positif à une vision écologique globale et de proposer ces points aux futurs utilisateurs ou personnes concernées. Comment ces gens appréhendent-ils ces notions proposées ?
2. Comment mettre en place les idées proposées ?
3. Évaluer la valeur des critères proposés. Est-ce objectif ?

**Observer sur qui?**

La ville de Bukavu est vaste, l'étudier revient à interroger ses habitants. Même si ces personnes sont une entité différente de la ville, c'est par elles que la ville façonne son identité. L'échantillon de personnes choisies est donc constitué d'acteurs susceptibles d'être intéressés par la question. Trois-cent personnes, une centaine dans chaque commune de la ville qui en contient trois.

**Observer comment?**

Ici, il s'agira de répondre aux questions posées dans la partie observer quoi.

1. A travers un questionnaire pertinent je récolterai les avis des éventuels futurs acteurs de l'éco-quartier.
2. Le cas d'étude lui sera développé dans la seconde partie du travail de master.
3. Les observations, les discussions sur le terrains éclairciront ce point.

### 3.3.1. Le questionnaire

L'utilisation d'un questionnaire est particulièrement appropriée lorsqu'il y a une grande population à interroger, car cette technique permet de quantifier les données. Grâce à ce questionnaire, la collecte des données sera simplifiée et nous aurons un aperçu représentatif de la population cible.
La ville de Bukavu n'étant pas axée sur la technologie, la version papier s'est avérée plus adaptée.
Le questionnaire en annexe est divisé en plusieurs parties:
La première questionne l'identité du répondant, la deuxième son avis sur la ville de Bukavu et la dernière, sa vision sur les éco-quartiers.

### 3.3.2. Critères des éco-quartiers

Les critères relevés pour la mise en place de l'éco-quartier sont:

**Localisation du projet**

1. Viabilité du site

   Le terrain doit être connecté au réseau public des eaux et d'électricité.

2. Mobilité

   Il faut favoriser la mobilité douce donc veiller à ce que les transports en commun soit à moins de 500 m des habitations.

   Prévoir des trottoirs, des pistes cyclables.

   Sécuriser au maximum les piétons.

   Prévoir des places de parc de manière limitée.

3. Mixité fonctionnelle

   École publique et privé, centre multifonctionnel, lieu de culte, espaces de sport, espaces culturels, marché couvert, sanitaires,…

**Gestion durable des ressources**

1. Espace

   La densité du site peut aller jusque'à 200 habitants par hectare.

2. Eau

   L'eau potable doit être disponible dans le quartier.

   L'eau de pluie est traitée avant son rejet, il est recommandé de l'utiliser pour les fonctions publiques.

   L'eau usé est acheminée jusqu'au local d'assainissement par un réseau d'évacuation.

3. Énergie

   L'accès au réseau public doit être évalué en amont.

   L'énergie renouvelable est une bonne piste pour amoindrir les couts et utiliser une énergie verte. Il faut néanmoins évaluer les besoins en énergie du quartier afin de proposer la méthode la plus efficace.

4. Matériaux et opérations

   Le choix des matériaux doit prendre en compte son impact sur l'environnement, son énergie grise, sa performance

   Une utilisation des matériaux de qualité, locaux et recyclés est conseillée.

   Il faut s'assurer de la flexibilité des programmes au sein de la bâtisse et une possibilité d'extension verticale

5. Déchets

   La mise en place de point de trie et collecte des déchets.

   Prévision de la valorisation des déchets ménagers.

**Aménagement**

1. Qualité de vie

   Qualité du cadre bâti et l''adaptabilité du projet afin de répondre à l'évolution des besoins.

   La qualité paysagère, surfaces d'espaces verts (30% de l'espace total), mise en place de systèmes de nettoyage des espaces communs/ publics.

2. Environnement et biodiversité

   Assurer la continuité écologique à travers les espaces verts.

3. Accès au quartier

   Penser aux entrées du quartier, aux différents seuils dans le bâtiment, à la circulation autour et à travers le site, la connexion du quartier et le reste de la ville, la qualité des voiries.

   Prise en compte des personnes handicapées.

4. Mixité sociale

   Varier la typologie des logements afin de maximiser les mélanges sociaux. Il faudra avoir des logements sociaux, économiques et à haut standing.

   Les espaces communs

**Participation et gouvernance du quartier**

1. Implication des habitants

   dans la conception du projet.

   dans les espaces communautaires et les programmes publics.

   dans la promotion des actions durables et d'une économie locale.

2. Usages

   Mettre en place des scénarios afin de planifier et de prendre en compte les habitudes, les moeurs et le type d'usages des habitants.

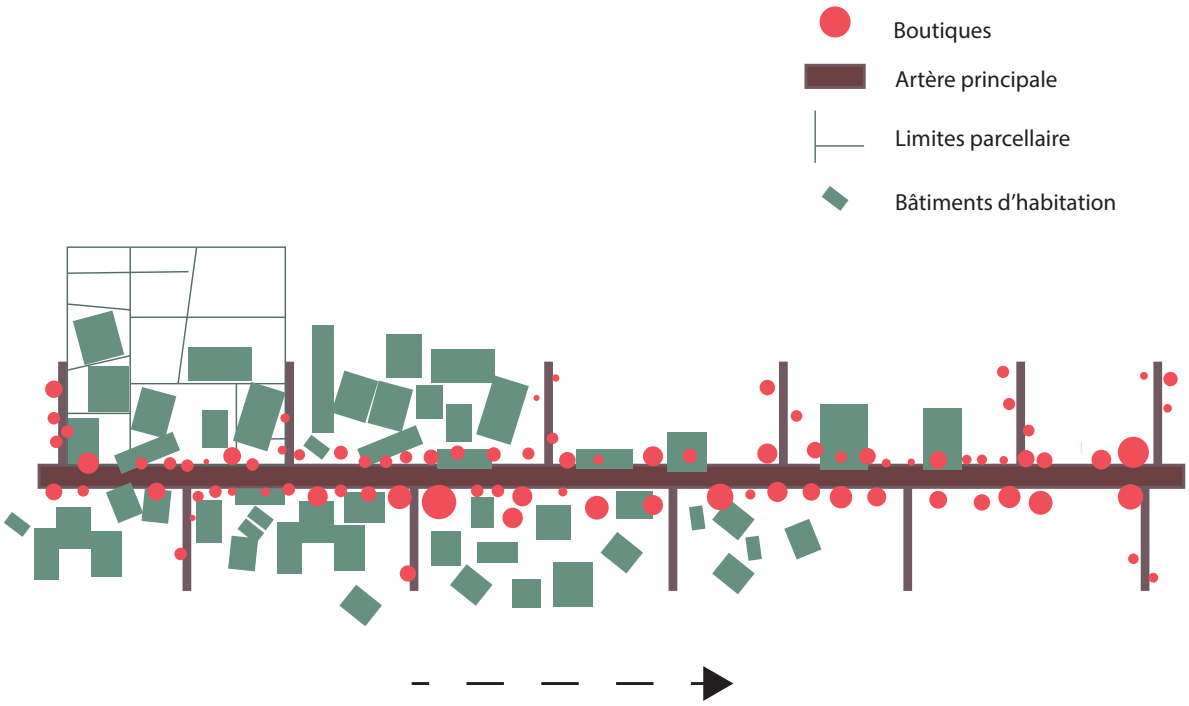
3. Capitalisation des expériences

   Faire la promotion de la durabilité auprès des habitants en décrivant le projet et en partageant des expériences liées à la durabilité.

   Participer à l'ingénierie locale, à la politique urbanistique locale.

### 3.3.3. Les quartiers à Bukavu

La ville de Bukavu est composée essentiellement de quartiers résidentiels. La plupart des habitations sont des maisons familiales à un étages, pour les moins fortunés allant jusqu'à trois étages pour les familles aisées. A l'image d'un mille-pattes, les rues accidentées se ramifient sans aucune logique et sont souvent accompagnées de boutiques au Rez. On peut donc affirmer que les habitants de Bukavu sont tous des commerçants car chaque clan gère son alimentation, sa quincaillerie, son bar, son atelier de couture, en bref son commerce en bas de chez lui.




Direction sortie de la ville

La plus part des maison de la ville sont construites en brique rouge fabriquées sur place grâce au sol argileux de la région.

C'est dans la commune d'Ibanda que la partie administrative de la ville se situe. C'est donc dans cette commune que tous veulent résider. Il est clair que la ville en général a un manque actuel de sol urbain. Les conséquences sont: de fortes spéculations foncières et surtout une augmentation des morcellements des parcelles. De plus, chacun veut rentabiliser au maximum sa surface habitable donc tous construisent jusqu'à la limite de la parcelle, entraînant ainsi des constructions anarchiques, la disparition d'espaces verts au sein de la ville.

Depuis quelques temps, on déboise sans cesse les sites protégés de la ville pour les transformer en quartiers résidentiels. Même les terrains marécageux ne sont pas dispensés. Le coefficient de ruissellement d'eau augmente alors que les réseaux de canalisations d'eau mis en place à l'époque coloniale n'évoluent pas. L'eau coule alors de

manière désordonnée sur les chaussées et les collines entraînant des érosions de part et d'autre de la ville. Il est presque normal d'entendre un jour que la maison d'un tel s'est écroulé. Cela fait partie du quotidien.

En résumé, le non respect du plan d'aménagement de 1957 conduit aujourd'hui à une situation d'insalubrité et surtout d'une grande dangerosité pour la vie des bukaviens.

Les zones résidentielles ne respectent plus le quota de la surface bâtie et non bâtie, on retrouve des commerces un peu partout dans la ville, parfois même ils se transforment en logements selon les heures de la journée. Les marchés sont insalubres, les zones industrielles se mêlent aussi à l'amas d'activité ( logement, commerces, administration, etc.) ce qui représente un risque pour la santé des habitants. Lors d'une promenade de 10 minutes dans les rues, on peut facilement croiser une chèvre, une poule, un marché de poisson en face d'un amas de déchets, des bouches d'égouts en plein air ou encore un véhicule cabossée datant des années septante.

Pollution due au vieux véhicules, pollutions sonores, insalubrité des marchés, embouteillages, fils électriques à la portée des passants,… tout se mêle au quotidien du Bukavien moyen.

Nous voilà dans une situation de blocage aggravé par le fait que les instruments mis en place dans le temps sont devenus soit inutiles ou alors inadaptés à la situation actuelle.

C'est pourquoi une révision immédiate de ce plan d'aménagement est indispensable, afin de répondre aux besoins actuels de la modernité et au respect de l'écosystème menacé et de se diriger vers un aménagement plus cohérent, plus solidaire et plus soucieux du développement durable.

Mais la révision à elle seule ne suffira pas, il faut aussi des mesures d'accompagnement ou du moins de mise en œuvre du plan revisité.

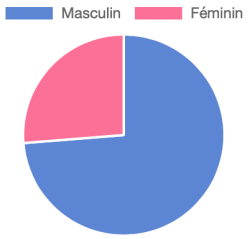
Le nouveau plan tiendra compte des imperfections de l'ancien afin d'atteindre ses objectifs par le biais du développement durable.

## 3.4. Analyse des informations

Les résultats de l'analyse ne peuvent pas être généralisées car ils résultent de l'avis de quelques personnes représentant une infime partie de la population de Bukavu. Mais néanmoins ils donnent une idée du positionnement des habitants face à mes réflexions. Et sont bien entendu complétés par d'autres informations tirés de l'enquête sur le terrain.

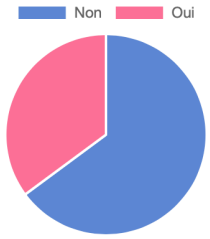
**Résultats** (voir les résultats au complet dans les annexes)

La tranche d'âge des répondants allait de 20 à 55 ans, la plus part sont de sexe masculin.



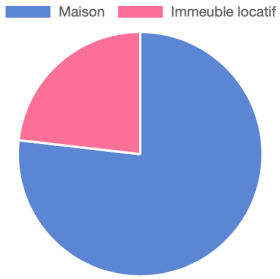

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Masculin | 233 | 73.73 |
| Féminin | 83 | 26.27 |

Sur 316 personnes; 116 viennent d'Ibanda, 100 de Bagira et 100 de Kadutu.
65% n'ont pas accès à leur maison par une voie assez grande pour accueillir un véhicule.

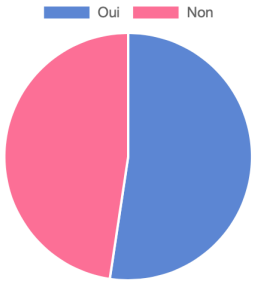



| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Non | 205 | 64.87 |
| Oui | 111 | 35.13 |

La majorité de la population vit dans une maison leur appartenant,  d'en moyenne 4,18 pièces. 7,10 personnes par ménage et 1,98 travailleurs dans la maison.

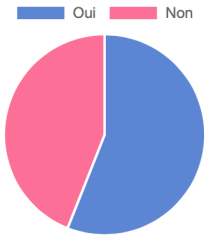



| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Maison | 242 | 76.58 |
| Immeuble locatif | 73 | 23.1 |



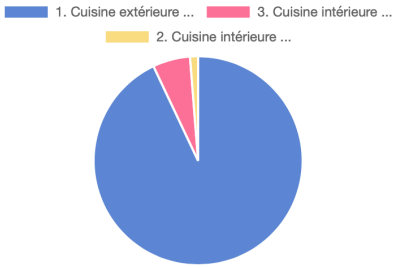

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Oui | 121 | 38.29 |
| Non | 110 | 34.81 |

Les ménages ont un accès faciles aux commerces de proximité.



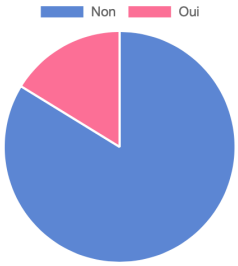

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Oui | 177 | 56.01 |
| Non | 139 | 43.99 |

71% cuisine encore à l'extérieur au charbon.




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| 1. Cuisine extérieure au charbon | 225 | 71.2 |
| 3. Cuisine intérieure électrique | 14 | 4.43 |
| 2. Cuisine intérieure au gaz | 3 | 0.95 |

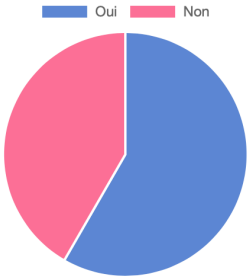
Les jardin privées sont rares en ville




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Non | 191 | 60.44 |
| Oui | 37 | 11.71 |

Les immeubles locatifs ont environ 1,73 étages, 3,53 Appartements par immeubles, 3,77 pièces par appartement, 6,10 personnes par appartements, 1,82 travailleurs par Appartement, 1,51 appartements par étage.

13,3% des 316 personnes partagent un espace en commun avec leur voisin.




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Oui | 42 | 13.29 |
| Non | 30 | 9.49 |

Quelques réponses à la question: Que pensez-vous de la ville de Bukavu, qu'est ce qu'il y manque selon vous?

- « Une ville non urbanisées avec un taux de chômage et pauvreté élevé avec des multiples catastrophes naturelles par glissement de terrain, érosion hydrique, sans route »
- « Insalubre et serrée, manque d'eau potable et d'électricité en permanence, conditions de vie déplorables »
- « Elle bien la ville, l'urbanisme est mal structurée, elle est très chère la ville »
- « Tribalisme, la cohésion sociale entre les différentes coutumes, la sécurité l'électricité »
- « Rien, une organisation par rapport a nos dirigeants de la ville, une très mauvaise conditions de vie »
- « Rien, plusieurs choses manque notamment la sécurité une mauvaise gouvernance »
- « Notre ville elle a été mal construite, caractérisé par l'insécurité, les conditions de vie difficile »
- « Jolie la ville, beaucoup d conflit parcellaire »

Concernant la gestion des déchets

- « Chaque soir je l'amène dans le caniveau qui est juste à côté »
- « Nous avons une poubelle une fois remplie, le soir on part le jetté dans le caniveau »
- « Chaque semaine un camion viennent prendre ca et nous donnons 5 dollars ka fin du mois »
- « Jettes dans la riviere kahuha ci-proche »
- « On jette dans le lac »
- « Nous sommes abonnées auprès d'un service chargé d'évacuer les déchets »
- « Je brûle mes déchets »
- « Stockage et incinération après séchage »
- « Brûle »

Le trie des déchets

- « Ne sait rien »
- « Gestion rationnelle des déchets et protection de l'environnement »
- « Recyclage »
- « Elle ne représente rien »
- « Il faut que le gouvernement prend en charge les organisations qui son occupé de déchets. »
- « On a pas l'habitude de faire le triage »
- « Ils pas de triage , faiblesse d'État dans ce domaine et manque de sensibilisation par rapport a la gestion des déchets »
- « Il faut séparer les déchets dégradables et non dégradables pour le recycler »
- « C'est bien car les déchets dégradables je l'ulitisee dans mn jardin et le non dégradables on brûlé »
- « Il représente une politique d'assainissement appropriée pour nous et l'imaginons un bon plan pour séparer les déchets recyclables de non recyclables »
- « Je l'apprécie bien et l'imagine suffisamment indispensable pour la ville en matière de gestion des déchets »
- « Ne sait rien sur le tirage des déchets »
- « Pour moi le triage est d'une importance capital car si une fois il y a des déchets une fois brûlée sa peut déranger les voisins »

La population est familière à l'énergie solaire, électrique, certains parlent de bio gaz.

L'eau bien que rare provient de la Régideso. Elle n'est pas potable. Il faut donc la bouillir avant consommation.

### 3.4.1. Les relation entre les données de l'éco-quartier et les résultats observés

Le but ici est de revenir sur les réponses du questionnaire en les comparant avec les différents critères de l'éco-quartier cité au préalable afin d'en tirer des conclusions.

**Localisation du projet**

1. Le site

   La ville de Bukavu actuelle a beaucoup de sites non fertiles, inexploités et mal asphaltés. La stratégie ici serait de créer des éco-quartiers sur ces sites et d'y placer peu à peu les habitant afin de reconstruire le restant de la ville de manière saine.

   Pour ce projet, j'ai choisi l'emplacement du Beach Muhanzi. C'est un terrain non fertile, et inutilisé actuellement. Autour de celui-ci on trouve des boutiques, un marché et le port de la ville… Il est connecté au réseau public des eaux et d'électricité.

2. Mobilité

   Actuellement la population manque de transport public efficace. La mise en place des éco-quartiers permettra de réguler ce problème en favorisant la mobilité douce et les transports en commun.

   Le site se situe sur une artère importante de la ville reliant le centre ville à l'aéroport de Kavumu. Des routes fortement fréquentées par des transports publics et des rues piétonnes entourent le site.

3. Mixité fonctionnelle

   La ville de Bukavu en général et particulièrement le site choisit jouit de la mixité fonctionnelle de toute part. L'hôpital général, un grand marché, un port, des commerces,… Le manque de mise à jour du plan d'aménagement de la ville et son inobservance encourage chacun à user de sa parcelle à sa guise sans contre coût extérieur.

   La mise en place de ces quartiers faciliteraient une répartition normée de différentes activités.

**Gestion durable des ressources**

1. Espace

   La problématique actuelle liée à la ville de Bukavu est le manque de sol urbain. La hausse démographique devrait amener les habitants de la ville à construire en étage et de partager entre plusieurs familles le même bâtiment plutôt que de morceler incessamment leurs parcelles. Dans la logique du développement durable, la densité par hectare est de 200 habitants; soit 50m2 par habitant.

2. Eau

La ville montagneuse de Bukavu  est dévastée par la déforestation. Ce qui conduit à l'érosion dans certaines parties de la ville.

Un ruisseau traverse le site actuellement et crée des problèmes d'érosion. La construction d'un canal et la plantation d'arbres structurelles est prévu afin d'assainir les sols et d'acheminer l'eau jusqu'au lac.

3. Énergie

L'hydroélectricité serait une piste à étudier sérieusement dans cette rubrique. S'agissant des panneaux solaires, certes ils sont efficace et représentent une énergie verte, mais ils ne sont malheureusement pas produit localement. Les coûts de transport et d'achat de ces panneaux seraient trop élevés et peu rentables du point de vue économique.

4. Matériaux et opérations

Actuellement les constructions sont majoritairement en brique ou en bois fabriqué sur place. Malheureusement la fabrication traditionnelle des briques participe fortement au déboisement de la ville. Malgré ce fait. La brique reste néanmoins selon moi la meilleure option pour ces constructions.

5. Déchets

La mise en place de point de trie et collecte des déchets est primordiale car actuellement la population s'en débarrasse tant bien que mal. Une sensibilisation de la population ainsi que la démonstration des conséquences de leurs actions face à la nature est aussi un travail qui se rattache à la vision de l'éco-quartier.

**Aménagement**

1. Qualité de vie

Le quartier offrira la salubrité, un rapport humain-nature respectueux, un calme paisible afin d'améliorer la qualité de vie médiocre actuelle des habitants.

2. Environnement et biodiversité

Il y a possibilité de reboiser la ville mais on en est loin pour le moment.

3. Accès au quartier

Le quartier est présentement bien desservi.

4. Mixité sociale

La ville connaît déjà une mixité sociale.

**Participation et gouvernance du quartier**

1. Implication des habitants

L'éducation écologique et la sensibilisation à de bonnes moeurs amèneront ses habitants à une prise de conscience.

2. Usages

   Mettre en place des scénarios afin de planifier et de prendre en compte les habitudes, les moeurs et le type d'usages des habitants.

3. Capitalisation des expériences

   Faire la promotion de la durabilité auprès des habitants en décrivant le projet et en partageant des expériences liées à la durabilité.

   Participer à l'ingénierie et à la politique urbanistique locale.

## 3.5. Conclusion

L'éco-quartier parce que les autres formes de quartiers possibles ne fonctionneraient-elles pas à Bukavu?

Dans le point 2.3, on a vu l'historique de la ville de Bukavu, la naissance de son urbanisation, les différentes règles mises en place afin de maintenir cette urbanisation, un plan d'extension, et différents Articles de loi permettant le respect de la ville ( Articles 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 et 16 du plan d'aménagement de la ville de Bukavu, Articles 1, et 4 du décret sur l'urbanisme du 20 juin 1957).

Malgré le fait d'avoir pensé à chaque détails pour cette ville verte, aujourd'hui, Bukavu est un amas de construction anarchique.

Pour moi, cet échec est dû à la non intégration de la culture des aborigènes de l'époque.

D'autres quartiers unifonctionnels (quartiers résidentiels, industriels, commerciaux, administratifs,…) mais respectant les règles écologiques et urbanistiques globales seraient également en échec dans cette ville car dans la culture bukavienne, il est d'usage d'être entouré d'une multitude d'activités à la fois.

Comme nous l'avons vu, le développement durable propose des objectifs à atteindre à long terme, mais laisse la possibilité à chaque pays de les appliquer selon ses propres démarches et à la vitesse souhaitée dans le timing fixé.

C'est dans ce contexte que l'éco-quartier prend tout son sens, par l'équilibre entre le social, les coutumes et moeurs, le respect de l'environnement et la promotion de l'économie. À noter ici que l'homme n'est plus au centre de tout intérêt mais a le devoir de collaborer avec le milieu dans lequel il évolue.

# Annexes

## 4. Annexes

### 4.1. Questionnaire

### 4.2. Réponses

# 5. Bibliographie

## Articles

Rapport national de Contextualisation et Priorisation des objectifs de développement durable (ODD) en République Démocratique du Congo, octobre 2016.

Résolution adoptée par l'assemblée générale le 25 septembre 2015, Nations Unies

Article 16 du décret sur l'urbanisme du 20 juin 1957, [16] Article 13 du décret sur l'urbanisme du 20 juin 1957. [17] Article 14du décret sur l'urbanisme du 20 juin 1957.

Article 1 du décret sur l'urbanisme du 20 juin 1957.

Article 4 du décret sur l'urbanisme du 20 juin 1957.

Article 4 du décret sur l'urbanisme du 20 juin 1957.

R.D.C., Les Codes Larciers, tome 5, droit public et administratif, vol 2, droit administratif, Larcier, Bruxelles, p. 7 ,2003.

Préambule du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Préambule du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Office Fédéral du Développement ARE 2014, Www.are.admin.Ch., 2014, mercredi 23 décembre 2015 à 11h. op. cit.

Article 1 du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Article 2 du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Article 3 du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Article 4 du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Article 7 du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Article 4 bis du plan d'aménagement de la ville de Bukavu. [31]Article 5, du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Article 9 de l'ordonnance n0 97/327 du 15 octobre 1955 sur la publicité extérieure. [33]

Article 6 du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Article 8 du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Article 1, du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Article 16, du plan d'aménagement de la ville de Bukavu. [42] Article 14, du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Article 11 du plan d'aménagement de la ville de Bukavu. [36]Article 13 du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Unité de pilotage du programme DSRP, *La monographie du Sud-Kivu,* Sofide, Kinshasa, p. 200, 2005.

Article 1, du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

Article 15, du plan d'aménagement de la ville de Bukavu.

## Ouvrages

Rigobert BIREMBANO, *La ville de Bukavu, les espaces et les hommes,* séminaire tenu au Centre Amani à Bukavu le 15 juin 2015. [46] *Idem.*

CHARLOT-VALDIEU, C. & OUTREQUIN, P. (1999). *La ville et le développement durable.* Sophia Antipolis, France : Cahier du CSTB de janvier – février 1999.

CHARLOT-VALDIEU, C. & OUTREQUIN, P. (2012). Concevoir et évaluer un projet d'éco-quartier: avec le référentiel INDI. Paris : Le Moniteur.

CHENAL, J. (2013). La ville ouest-africaine : modèles de planification de l'espace urbain. Lausanne : MétisPresses.

Mémoire du plan d'aménagement de la ville de Bukavu du 1 février 1958, p. 7.

Mémoire du plan d'aménagement de la ville de Bukavu du 1 février 1958, p.9.

DELAMARCHE, M. (2013). L'Afrique un continent en voie d'urbanisation. In Collectif (Eds.), *Le Monde Hors-Série* : Atlas des Villes (pp.90-91). Paris : Le Monde.

ONU (1988). Notre avenir à tous : Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'ONU. Québec : Les Éditions du Fleuve.

ONU (2012). Le développement économique en Afrique : transformation structurelle et développement durable. Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement.

BECUE, V. & TELLER, J. (2005). Comment concevoir un quartier "multifonction" pour promouvoir un développement urbain durable? In Proc. du colloque *Développement urbain durable, gestion des ressources et gouvernance*.

KALAMBAY LUMPUNGU, *Domaine de l'Etat, aménagement du territoire et urbanisme*, syllabus, Unikin, 20082009, p. 39.

UTSHUDI O., *Domaine de l'Etat, aménagement du territoire et urbanisme*, notes de cours, L 1 droit/U.C.B., 20132014.

## Sites internets

http://fr.wikipédia.org/wiki/%C3%89coquartier

Alexandre Laurent (2019), « 5 éco-quartiers à connaître en Europe », disponible sur https://www.google.com/url?q=https%3A%2F%2Feasyelectriclife.groupe.renault.com%2Ffr%2Ftendances%2Fterritoires%2F5-eco-quartiers-a-connaitre-en-europe%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFHGzy7JpXDUILz3G4U8QJ05AlNxg Consulté le 2 décembre 2020).

Colette Sabarly (2008), « Bedzed, dernier né des éco-quartiers », disponible sur http://leparticulier.lefigaro.fr/jcms/c_39466/bedzed-dernier-ne-des-eco-quartiers (Consulté le 2 décembre 2020).

Eglantine Fichet et David Bouvier (s.d), BedZED, un quartier 'zéro émission' au sud de Londres, Lille, Agence de développement et d'urbanisme de Lille métropole.

Steward Sophie, Fatimata Kane et Anaïs Mataso (s.d), « Eco-quartier de Bedzed », Disponible sur http://ekladata.com/mJKSOC6MyrIetPMomXGcD5MkILU/FATIMATA-SOPHIE-ANAIS.BEDZED.pdf (Consulté le 2 décembre 2020).

Angela Roberts (2005), Quartiers durables- Guide d'expériences européennes, ARENE Ile-de-France – IMBE, BioRegional Development Group.

https://www.foundationfuturegenerations.org/fr/developpement-soutenable

https://www.africmemoire.com/part.3-chap-i-analyse-du-plan-damenagement-de-la-ville-de-bukavu-1066.html

https://matheo.uliege.be/bitstream/2268.2/2427/1/2014_2015_MANET_Mohammed%20Alamine.pdf

https://www.memoireonline.com/09/10/3923/La-problematique-du-lotissement-dans-la-ville-de-Goma-cas-des-quartiers-Keshero-et-Katoyi.html

https://www.eca-creac.eu/sites/default/files/pdf/2014-10-nyenyezi-ansoms.pdf

http://www.geoecotrop.be/uploads/publications/pub_412_07.pdf

https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/82774/1/Bukavu_Sadikietal2010.pdf

https://www.lesouverainlibre.info/2020/07/08/bukavu-les-dechets-menagers-rendent-malades-ou-riches/

https://www.africmemoire.com/part.3-chap-i-presentation-de-la-ville-de-bukavu-1027.html

https://www.afdb.org/sites/default/files/documents/publications/adr15_chapter_8-fr.pdf

Cette enquête vise à saisir la diversité des conditions de logement et des modes d'habitat de la population de Bukavu, Sud-Kivu, République Démocratique du Congo.

Quelles personnes pour quel logement ? Comment est composé la structure familiale au sein du même foyer ? À quel moment quitte-t-on le domicile parental ? Dans quelles conditions y vit-on ? De quelle manière accède-t-on à un logement à Bukavu et comment le financer ?
A travers cette récolte de données, nous tenterons d'y répondre.

Ce questionnaire servira exclusivement à l'étude menée par Linda Balegamire dans le cadre de son projet de master.

Je vous remercie d'y répondre avec le plus grand soin. Merci pour votre participation.

## Questionnaire

1. Nom, prénom, âge, sexe, lieu de l'interview

2. Dans quel quartier de Bukavu habitez-vous ?

3. Votre maison est-elle accessible en voiture ?
    I. Non
    II. Oui

4. Y-a-t-il des commerces à proximité ?
    I. Non
    II. Oui, lesquels et à quelle distance et à combien de temps à pied depuis chez vous ?

5. De quelle manière vous déplacez-vous dans la ville et comment le financez vous ?

6. Que pensez-vous de votre voisinage ?

7. Dans quel type d'habitation vivez-vous ? (maison, appartement, nombre de pièces)
    I. Maison
        a. Vous appartient-elle ?
            1. Non
            2. Oui
                1. Comment l'avez vous acquise?
        b. Combien de pièces ?

c. Combien de personnes vivent dans la maison ?

d. Combien de personnes travaillant dans la maison ?

e. Matérialité de la maison et pourquoi ?

1. Matériaux toiture
2. Matériaux murs porteurs
3. Matériaux murs de cloisonnement
4. Matériaux portes, fenêtres
5. Matériaux sols

f. De quelle manière faites-vous la cuisine ?

1. Cuisine extérieure au charbon
2. Cuisine intérieure au gaz
3. Cuisine intérieure électrique

g. Avez-vous un jardin ?

1. Non
2. Oui, quel est son usage ?

h. Serait-il possible de visiter votre maison afin d'en dessiner un plan ?

1. Non
2. Oui

II. Immeuble locatif

a. Combien d'étages compte l'immeuble dans lequel vous vivez?

b. Combien d'appartements compte l'immeuble? Combien d'appartements par étage?

c. Combien de pièces compte votre appartement ?

d. Combien de personnes y vivent ?

e. Combien de personnes y travaillent ?

f. De quelle manière faites-vous la cuisine ?

    1. Cuisine extérieure au charbon
    2. Cuisine intérieure au gaz
    3. Cuisine intérieure électrique

g. Avez-vous un jardin ?

    1. Non
    2. Oui, quel est son usage ?

h. Il y a-t-il des espaces en commun dans le bâtiment pour les locataires ?

    1. Non (voir question 7)
    2. Oui
        1. Comment sont-ils repartis
            1. Par étage
            2. Tous les locataires partagent le même endroit au rez-de-chaussée
            3. Autrement

i. Pourriez-vous imaginer partager une pièce ou un espace avec vos voisins ?

    1. Non, pourquoi
    2. Oui, lesquelles
        1. Salon
        2. Cuisine
        3. Salle de bain, toilettes
        4. Terrasse, jardin

j. Serait-il possible que je la visite pour en dessiner son plan ?

1. Non
2. Oui

8. Composition du ménage actuel

9. Êtes-vous parent ?

1. Non
2. Oui
    1. Combien d'enfants ?
    2. Vivent-ils encore chez vous ?
        1. Oui
        2. Non
            1. Où sont-ils ?
            2. A quel âge sont-ils partis, pour quelle raison ?
            3. Quel genre de ménage ont-ils ? (mariés, célibataires, maisons, appartements, enfants,…)

10. Quel est votre métier ?

11. Par quel moyen allez-vous sur votre lieu de travail ?

12. Que pensez-vous de la ville de Bukavu ? Qu'est-ce qu'il y manque selon vous ? Quelles y sont les conditions de vie ?

13. Comment gérez-vous vos déchets ?

14. Comment sont géré les déchets du voisinage, du quartier ?

15. Que représente le triage des déchets pour vous et comment vous l'imagineriez ?

16. Quelles formes d'énergie connaissez-vous ?

17. Laquelle utilisez-vous chez vous ?

18. Laquelle serait la plus adaptée pour vos besoins énergétiques quotidien ?

19. Avez-vous un climatiseur à la maison ? Et ventilateur ?

    1. Non
    2. Oui, pourriez-vous vous en passer ?

20. D'où provient l'eau que vous utilisez quotidiennement ?

21. De quelle qualité est cette eau ?

22. Autres remarques pertinentes

Merci d'avoir participé à cette enquête dans le cadre du projet de master de Balegamire Linda étudiante en master d'architecture à l'EPFL / Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse.

# 2020_09_12_EDUCATION_PAR_L_ARCHITECTURE_BUKAVU

Le suivant est un rapport automatisé basé sur les données brutes soumises à ce projet. Veuillez effectuer un nettoyage approprié des données avant d'utiliser les graphiques et les figures utilisés sur cette page.

## 1. Nom de l'enquêté:

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Bisimwa | 5 | 1.58 |
| Aganze | 4 | 1.27 |
| Mihigo | 4 | 1.27 |
| BIRINDWA | 3 | 0.95 |
| Murhula | 3 | 0.95 |
| FURAHA | 3 | 0.95 |
| Ombeni | 2 | 0.63 |
| Birindwa | 2 | 0.63 |
| Shukuru | 2 | 0.63 |
| Biringanine | 2 | 0.63 |
| Muanda | 2 | 0.63 |
| Muzaliwa | 2 | 0.63 |
| Uria | 2 | 0.63 |
| Babunga | 2 | 0.63 |
| Ushindi | 2 | 0.63 |
| Kilongo | 2 | 0.63 |

| | | |
|---|---|---|
| Bulambo | 2 | 0.63 |
| Furaha | 2 | 0.63 |
| MUNYERENKANA | 2 | 0.63 |
| Iragi | 2 | 0.63 |
| Wilondja | 1 | 0.32 |
| Xavier | 1 | 0.32 |
| Steward | 1 | 0.32 |
| Louis | 1 | 0.32 |
| Hamuli | 1 | 0.32 |
| Sefu | 1 | 0.32 |
| Christian | 1 | 0.32 |
| Marcelin | 1 | 0.32 |
| Eric | 1 | 0.32 |
| Boroto | 1 | 0.32 |
| Jean claude | 1 | 0.32 |
| Aridja | 1 | 0.32 |
| Bienfait | 1 | 0.32 |
| Watuta | 1 | 0.32 |
| Tundisa | 1 | 0.32 |
| Cikuru | 1 | 0.32 |
| Munga cibakili | 1 | 0.32 |
| Alimasi | 1 | 0.32 |
| Cuma bitibiza | 1 | 0.32 |
| Mugisho bashengezi | 1 | 0.32 |
| Namudumbi chigangu | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Muhivwa | 1 | 0.32 |
| MURHULA | 1 | 0.32 |
| Bernard | 1 | 0.32 |
| CIZA | 1 | 0.32 |
| WAKULIRE | 1 | 0.32 |
| MASUMBUKO KAHUNDA | 1 | 0.32 |
| RUCHOGEZA | 1 | 0.32 |
| NSHOKANO | 1 | 0.32 |
| Ilunga | 1 | 0.32 |
| Banywesize | 1 | 0.32 |
| Prospere | 1 | 0.32 |
| Didier | 1 | 0.32 |
| Leon | 1 | 0.32 |
| Mukamba | 1 | 0.32 |
| Zoumbele | 1 | 0.32 |
| Jean | 1 | 0.32 |
| Mupenda | 1 | 0.32 |
| Lasha | 1 | 0.32 |
| PAPY KAZADI | 1 | 0.32 |
| NABINTU M'MBWAKA | 1 | 0.32 |
| SHOKANO NTABALA | 1 | 0.32 |
| BAZUBUHE MULEGWA | 1 | 0.32 |
| NTAKWINJA ROSINE | 1 | 0.32 |
| SHUKURU MIRINDI | 1 | 0.32 |
| SHUKURU BANYWESIZE | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| MAROY CIRIMWAMI | 1 | 0.32 |
| IRENGE MUSHAGALUSA | 1 | 0.32 |
| MUTAGOMA MATABARO | 1 | 0.32 |
| JUNIOR MUTIKI | 1 | 0.32 |
| CIRHUZA CABUDAZE | 1 | 0.32 |
| PATANO MURHULA | 1 | 0.32 |
| IRENGE BUHENDWA | 1 | 0.32 |
| Ntaboba mwilarhe | 1 | 0.32 |
| Munguakokwa nshole | 1 | 0.32 |
| Kangura justin | 1 | 0.32 |
| Ntamwirha desiphar | 1 | 0.32 |
| Mugoli josepgine | 1 | 0.32 |
| Tambwe soda | 1 | 0.32 |
| Jordan mwaka | 1 | 0.32 |
| Mugisho | 1 | 0.32 |
| Murhabazi | 1 | 0.32 |
| Rhuhune Mungu | 1 | 0.32 |
| BALEKEMBAKA | 1 | 0.32 |
| BURHAMA | 1 | 0.32 |
| DANIEL | 1 | 0.32 |
| BIRHANGE BASHIMBE | 1 | 0.32 |
| NSHOMBO BUHENDWA | 1 | 0.32 |
| JEAN MARIE | 1 | 0.32 |
| HUMEKA SAMSON | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| NYAMUGABO | 1 | 0.32 |
| SAFI DESIRE | 1 | 0.32 |
| KASHUMO MATABARO | 1 | 0.32 |
| KULIMUSHI MAHESHE | 1 | 0.32 |
| Zawadi | 1 | 0.32 |
| KABONGO | 1 | 0.32 |
| Kiza | 1 | 0.32 |
| Faida | 1 | 0.32 |
| Ishara | 1 | 0.32 |
| Amani | 1 | 0.32 |

## Prénom de l'enquêté:

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| JEAN | 4 | 1.27 |
| Patient | 3 | 0.95 |
| François | 3 | 0.95 |
| JUSTIN | 3 | 0.95 |
| JULIEN | 3 | 0.95 |
| Kizenga | 2 | 0.63 |
| DESTIN | 2 | 0.63 |
| JOSEPH | 2 | 0.63 |
| Jean | 2 | 0.63 |

| | | |
|---|---|---|
| Raymond | 2 | 0.63 |
| JANVIER | 2 | 0.63 |
| Jospin | 2 | 0.63 |
| Aaron | 2 | 0.63 |
| Judith | 2 | 0.63 |
| Patrick | 2 | 0.63 |
| Lucien | 2 | 0.63 |
| Ghislain | 2 | 0.63 |
| Hilaire | 2 | 0.63 |
| Raphaël | 2 | 0.63 |
| EMMANUEL | 2 | 0.63 |
| Jean Marie | 2 | 0.63 |
| Christian | 2 | 0.63 |
| Ishara | 2 | 0.63 |
| Claude | 2 | 0.63 |
| Innocent | 2 | 0.63 |
| Pascal | 2 | 0.63 |
| Joseph | 2 | 0.63 |
| Alliance | 2 | 0.63 |
| NYAMUGABO | 2 | 0.63 |
| JULES | 2 | 0.63 |
| Munguakonkwa | 2 | 0.63 |
| Kashungala | 1 | 0.32 |
| Kitoko | 1 | 0.32 |
| Gonzague | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Mitima | 1 | 0.32 |
| Ramazani | 1 | 0.32 |
| Lasha | 1 | 0.32 |
| Murega | 1 | 0.32 |
| Shukuru | 1 | 0.32 |
| Kabika | 1 | 0.32 |
| Iglesias | 1 | 0.32 |
| Bahizire | 1 | 0.32 |
| Masumbuko | 1 | 0.32 |
| Malumbano | 1 | 0.32 |
| Zihalirwa | 1 | 0.32 |
| Éphrem | 1 | 0.32 |
| Landry | 1 | 0.32 |
| Charles | 1 | 0.32 |
| Guillain | 1 | 0.32 |
| Angeline | 1 | 0.32 |
| Francine | 1 | 0.32 |
| Godefroid | 1 | 0.32 |
| Kelemera | 1 | 0.32 |
| BENJAMIN | 1 | 0.32 |
| DIEGO | 1 | 0.32 |
| LAURENT | 1 | 0.32 |
| SIFA | 1 | 0.32 |
| Augustin | 1 | 0.32 |
| Robert | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Helena | 1 | 0.32 |
| Honore | 1 | 0.32 |
| Amani | 1 | 0.32 |
| Makasa | 1 | 0.32 |
| Bahati | 1 | 0.32 |
| Mupenda | 1 | 0.32 |
| Imbazi | 1 | 0.32 |
| Rodrigue | 1 | 0.32 |
| Zihalirwa | 1 | 0.32 |
| Kalalizi | 1 | 0.32 |
| Kalabasha | 1 | 0.32 |
| DIMBWE | 1 | 0.32 |
| JOSÉE | 1 | 0.32 |
| ROLAND | 1 | 0.32 |
| PASCAL | 1 | 0.32 |
| MARIE | 1 | 0.32 |
| NARCISSE | 1 | 0.32 |
| JOSUÉ | 1 | 0.32 |
| JONATHA | 1 | 0.32 |
| JUNIOR | 1 | 0.32 |
| Patrice | 1 | 0.32 |
| ELVIS | 1 | 0.32 |
| Pierre | 1 | 0.32 |
| Joëlle | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Justin | 1 | 0.32 |
| Ricky | 1 | 0.32 |
| Josephine | 1 | 0.32 |
| Soda | 1 | 0.32 |
| Jordan | 1 | 0.32 |
| Rodriguez | 1 | 0.32 |
| Buhendwa | 1 | 0.32 |
| Mireille | 1 | 0.32 |
| Luc | 1 | 0.32 |
| Albert | 1 | 0.32 |
| Clémence | 1 | 0.32 |
| INNOCENT | 1 | 0.32 |
| MUDERWA | 1 | 0.32 |
| ANGE | 1 | 0.32 |
| ISAAC | 1 | 0.32 |
| Jeanette | 1 | 0.32 |
| Sophie | 1 | 0.32 |

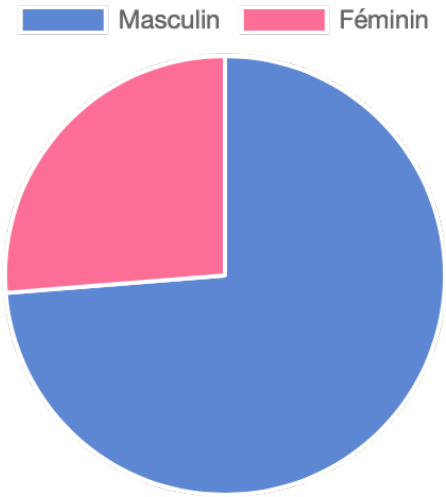
## Age

TYPE: "INTEGER". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Moyenne | Médiane | Mode | Déviation standard |
|---|---|---|---|
| 42.78 | 41.00 | 30.00 | 13.44 |

## Sexe

TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Masculin | 233 | 73.73 |
| Féminin | 83 | 26.27 |

## Lieu de l'interview

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Av de la poste | 22 | 6.96 |
| Av de la poste | 15 | 4.75 |
| Avenue irambo, Q/Ndendere, C/Ibanda | 13 | 4.11 |
| Q.NYALUKEMBA AV.PESSAGE | 11 | 3.48 |
| Avenue anciens combattants, Q/Ndendere, C/Ibanda | 8 | 2.53 |

| | | |
|---|---|---|
| Panzi mulungulungu | 7 | 2.22 |
| Q.nyalukemba av.pesage | 6 | 1.9 |
| PE LUMUMBA, Q. NDENDERE | 5 | 1.58 |
| Av Jean Miruho Q PANZI | 5 | 1.58 |
| Panzi mulungulungu | 5 | 1.58 |
| Q.NYALUKEMBA AV.PESAGE | 4 | 1.27 |
| Q.NDENDERE. AV du lac | 4 | 1.27 |
| Avenue isgea, Q/Ndendere, C/Ibanda | 4 | 1.27 |
| Avenue camp snel, Q/Ndendere, C/Ibanda | 4 | 1.27 |
| Av Mulumemunene Q PANZI | 4 | 1.27 |
| SOS / KARHALE | 4 | 1.27 |
| CIBERA / NKAFU | 4 | 1.27 |
| PE LUMUMBA | 3 | 0.95 |
| Avenue des anciens combattants, Q/Ndendere, C/Ibanda | 3 | 0.95 |
| Av Jean Miruho Q Panzi | 3 | 0.95 |
| SOS /KARHALE | 3 | 0.95 |
| LURHUMA/ KARHALE | 3 | 0.95 |
| Av Nyawera | 2 | 0.63 |
| Av. De la poste | 2 | 0.63 |
| Av. PE Lumumba | 2 | 0.63 |
| Av. PE lumumba | 2 | 0.63 |
| Avenue camps snel, Q/Ndendere, C/Ibanda | 2 | 0.63 |
| Q.NYALUKEMBA AV.HYPODROME | 2 | 0.63 |
| Av MULUMEMUNENE, Q PANZI | 2 | 0.63 |

| | | |
|---|---|---|
| PE LUMUMBA, Q. NYALUKEMBA | 2 | 0.63 |
| SOS/ KARHALE | 2 | 0.63 |
| AVENUE LURHUMA/ KARHALE | 2 | 0.63 |
| LURHUMA / KARHALE | 2 | 0.63 |
| Av Kamagema Q PANZI | 2 | 0.63 |
| Kadutu | 2 | 0.63 |
| Q.NDENDERE AV DU SPORT | 2 | 0.63 |
| Ibanda | 1 | 0.32 |
| Av de la Poste | 1 | 0.32 |
| Quartier NYALUKEMBA Avenue: hypodrome | 1 | 0.32 |
| Q.nyalukemba av. Hypodrome | 1 | 0.32 |
| Quartier : NYALUKEMBA Avenue : paysage | 1 | 0.32 |
| Q.Nyalukemba av.pessage | 1 | 0.32 |
| Q.NYALUKEMBA AV.PASSAGE | 1 | 0.32 |
| Boulevard du lac, Q. ndendere | 1 | 0.32 |
| Av Jean Miruho 1 Q PANZI | 1 | 0.32 |
| Av. Patrice Lumumba,ndendere,ibanda | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE. AV P.E LUMUMBA | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE , AV.BOBOZO LABOTTE | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE, AV DU LAC LABOTTE | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE, .AV DU LAC LABOTTE | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE AV.DU LAC LABOTTE | 1 | 0.32 |
| Q. NDENDERE. AV DU LAC LABOTTE | 1 | 0.32 |
| Q NDENDERE, AV. DU LAC LABOTTE | 1 | 0.32 |
| Q NDENDERE,. Av du lac labotte | 1 | 0.32 |

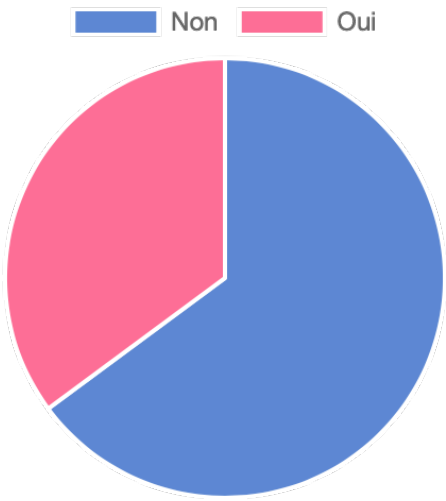
| | | |
|---|---|---|
| Q.NDENDERE. AV. DU LAC LA BOTTE | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE, Av. Du lac labotte | 1 | 0.32 |
| Q. NDENDERE. AV. DU LAC LABOTTE | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE,.AV. LAC | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE, Av du lac | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE. AV du lac | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE.AV bobozo | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE.AV du lac | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE. AV .P.E LUMUBA | 1 | 0.32 |
| Av. PE Lumumba, Q. Nyalukemba | 1 | 0.32 |
| Place Mulamba, Q. nyalukemba | 1 | 0.32 |
| Place Mulamba, Q. Nyalukemba | 1 | 0.32 |
| Place mulamba, Q. Nyalukemba | 1 | 0.32 |
| P.E LUMUMBA | 1 | 0.32 |
| Q. NDENDERE , AV. BOBOZO LABOTTE | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE, AV. DU LAC LABOTTE | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE, AV.DU LAC BABOTTE | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE , AV.DU LAC LABOTTE | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE, AV.DU LAC LABOTTE | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE Av.du lac labotte | 1 | 0.32 |
| Q.NDENDERE, AV BOBOZO LABOTTE | 1 | 0.32 |
| Q. NDENDERE,.AV.DU LAC 2 LABOTTE | 1 | 0.32 |
| Avenue Irambo, Q/Ndendere, C/Ibanda | 1 | 0.32 |
| Avenue hypdrome | 1 | 0.32 |
| Avenue isgea, Quartier nyalukemba, | | |

| | | |
|---|---|---|
| Commune d'ibanda | 1 | 0.32 |
| Avenue ancien combattant, quartier nyalukemba/Commune d'Ibanda | 1 | 0.32 |
| Avenue camps snel, Q/nyalukemba/Commune d'Ibanda | 1 | 0.32 |
| Avenue camps snel | 1 | 0.32 |
| Avenue camps snel, quartier nyalukemba, commune d'Ibanda | 1 | 0.32 |
| Avenu camp snel, quartier nyalukemba | 1 | 0.32 |
| Avenue ancien combattant, quartier nyalukemba,C/Ibanda | 1 | 0.32 |
| Avenue ancien combattant, Q/Ndendere, C/Ibanda | 1 | 0.32 |
| Avenue irambo, Q/ndendere, C/Ibanda | 1 | 0.32 |
| Avenue des anciens combattants, Q/Ndendre, C/Ibanda | 1 | 0.32 |
| Avenue des anciens combattants,Q/Ndendere,C/Ibanda | 1 | 0.32 |
| Avenue camp snel,Q/Ndendere, C/Ibanda | 1 | 0.32 |
| Avenue isgea, Q/ndendere,C/Ibanda | 1 | 0.32 |
| Q.NYALUKEMBA./Av.PESAGE | 1 | 0.32 |
| Q. NYALUKEMBA AV.PESSAGE | 1 | 0.32 |
| Q.NYALUKELBA AV.PESAGE | 1 | 0.32 |
| Q.NYALUKEMBA AV. HYPODROME | 1 | 0.32 |
| Av Mulumemunene, Q. Panzi | 1 | 0.32 |
| Av Jean Miruho, Q Panzi | 1 | 0.32 |
| Jean MIRUHO | 1 | 0.32 |
| Av Jean MIRUHO | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Av JEAN MIRUHO Q. PANZI | 1 | 0.32 |

## 2. Votre maison est-elle accessible en voiture ?

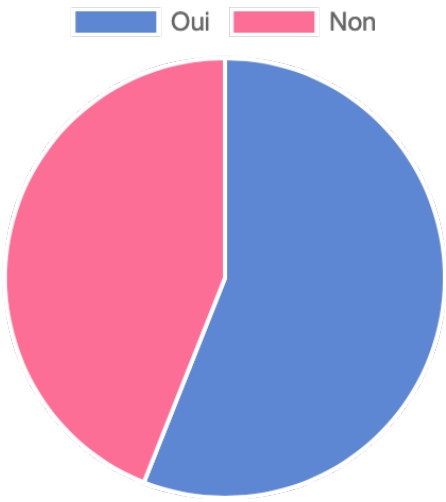
TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Non | 205 | 64.87 |
| Oui | 111 | 35.13 |

## 4. Y-a-t-il des commerces à proximité ?

TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Oui | 177 | 56.01 |
| Non | 139 | 43.99 |

## Si oui, lesquels et à quelle distance et à combien de temps à pied depuis chez vous ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(139 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| PETITS COMMERCES ET NGANDA | 3 | 0.95 |
| 2min | 2 | 0.63 |
| 50m | 2 | 0.63 |
| Boutique et pharmacie | 2 | 0.63 |
| KASOKO LUZIBA | 2 | 0.63 |
| 100m 5min | 2 | 0.63 |
| Restaurant, terrasse, quincaillerie, 35m pour 50 secondes | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Boutique | 1 | 0.32 |
| Boutique, à 3min | 1 | 0.32 |
| 3min | 1 | 0.32 |
| Quelques boutiques a 20mettre | 1 | 0.32 |
| Magasins | 1 | 0.32 |
| Quelques pharmacie et des boutiques des produits alimentaires a 100mettre, dans moin de 15 minutes | 1 | 0.32 |
| Plusieurs Boutiques en face, 50 mettre pas plus de 10 minutes | 1 | 0.32 |
| Quelques boutiques a 70 mettre | 1 | 0.32 |
| Boutiques; ateliers de couture à 200m | 1 | 0.32 |
| Boutique et à 5 mettre, 20 minute | 1 | 0.32 |
| KASOKO A 150 METTRE DE CHEZ MOI, 7 MINUTES A PIED | 1 | 0.32 |
| KASOKO ELI DANS MOIN DE 30 MINUTES | 1 | 0.32 |
| Dépôt relais à 10m, il faut 2min | 1 | 0.32 |
| Restaurant à 10m, pour y arriver il faut au-moins 5minutes | 1 | 0.32 |
| Boutique du quartier ,2min | 1 | 0.32 |
| Boutique du quartier,a 3min de chez moi | 1 | 0.32 |
| Les alimentations,à 5min | 1 | 0.32 |
| 20m 2min | 1 | 0.32 |
| 500m ,20min | 1 | 0.32 |
| 100m, 10min | 1 | 0.32 |
| Mini alimentation se trouve à 10m, il faut 5minutes pour y arriver | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Boulangerie et pâtisserie, à 5 mètres et à 3 minutes | 1 | 0.32 |
| Minialimentation, restaurant et nganda | 1 | 0.32 |
| Commerce général | 1 | 0.32 |
| Ventes matériaux de construction, produits vivriers à 50m et pour y arriver il faut 10minutes | 1 | 0.32 |
| 50m , 3minutés | 1 | 0.32 |
| 40m 2min | 1 | 0.32 |
| 10m ,2min | 1 | 0.32 |
| 6m, 2mi | 1 | 0.32 |
| Petit marche, 50m , 3min | 1 | 0.32 |
| Boulangerie, boutiques, 1m pour moins d'une minute | 1 | 0.32 |
| Shop pour téléphones, boutiques, marchés routiers | 1 | 0.32 |
| Boulangerie, quincaillerie, boutiques | 1 | 0.32 |
| Ventes des produits divers, 2m pour 1m | 1 | 0.32 |
| Vente des produits divers étalés, boutiques, pharmacie | 1 | 0.32 |
| Un petit marché routier où on va presque tous les nécessaires (produits divers) | 1 | 0.32 |
| Dépôts pharmaceutique, de vente des farines, huile et autres, 2m pour au moins 2 minutes | 1 | 0.32 |
| Boutiques, 1m pour au moins une demi minute | 1 | 0.32 |
| Boutiques, dépôt et marché routier | 1 | 0.32 |
| Dépôt pharmaceutique et boutique | 1 | 0.32 |
| Boutique et dépôts | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Alimentation, dépôts et boutiques | 1 | 0.32 |
| Alimentation, boutique et dépôt pharmaceutique | 1 | 0.32 |
| Boulangerie, dépôt pharmaceutique et secrétariat publics | 1 | 0.32 |
| KASOKO A 50 METTRE DANS MINUTES | 1 | 0.32 |
| KASOKO A 40 METRE DANS 2 MINUTES | 1 | 0.32 |
| KASOKO DU PESSAGE A 100 METRE 5 MINUTES POUR Y ARRIVER | 1 | 0.32 |
| KASOKO A QUELQUES METTRE JUSTE 10 MINUTES POUR Y ARRIVER | 1 | 0.32 |
| KASOKO A 250M, A 15MIN | 1 | 0.32 |
| KASOKO A 25METTRE DANS 4MINUTES | 1 | 0.32 |
| KASOKO A15 MINUTE DE MARCHÉ | 1 | 0.32 |
| KASOKO PESAGA A 700METTRE DANS MOINS DE 30MIN | 1 | 0.32 |
| Divers (boutique) à 7m, il faut à peine 3 minutes | 1 | 0.32 |
| À Pied 500m pendant 15 minutes | 1 | 0.32 |
| Produits de première nécessité, à 150 durant 10 minutes | 1 | 0.32 |
| Produits de première nécessité, à 500m à peine 7minutes | 1 | 0.32 |
| Produits des premières nécessité à 200m pendant 10minutes | 1 | 0.32 |
| Boutiques des produits de première nécessité | 1 | 0.32 |
| Marché des produits de première nécessité à 250m prenant à peine 10minutes | 1 | 0.32 |
| Boutiques et produits de première nécessité | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Vente d'unité ,articles et produits pharmaceutiques à 8m pendant 2 minutes | 1 | 0.32 |
| De la farine à 100m à 5min | 1 | 0.32 |
| Produits de première nécessité à 75m pendant 8 minutes | 1 | 0.32 |
| Marché , à 300 mètres à 8minutes | 1 | 0.32 |
| Boulangerie, boutique et dépôt pharmaceutique | 1 | 0.32 |
| Boutique, vente des produits alimentaires comme les tomates, oignons, ails, dépôts pharmaceutiques | 1 | 0.32 |
| Quincaillerie et plomberie, à 50m pour 10 minutes | 1 | 0.32 |
| Salon de coiffure et station service, se trouve à 30m, il me faut 3 minutes pour y arriver | 1 | 0.32 |
| Pharmacie, atelier de couture se trouvent à 20m et il me faut moins de 5minutes pour y arriver | 1 | 0.32 |
| Alimentation, atelier de couture etc, se trouvent à 10m et il me faut 3min | 1 | 0.32 |
| Hôtellerie, agence de voyage, etc, à 50m et il faut 15minutes pour y arriver | 1 | 0.32 |
| Restaurant et magasins, se trouvent à 60m et il faut 10 minutes pour y arriver | 1 | 0.32 |
| Alimentation | 1 | 0.32 |
| Alimentation, dépôts alimentaires, pharmacie, secrétariat public | 1 | 0.32 |
| Boutique et pharmacie, marché routier où on étale certains produits alimentaires | 1 | 0.32 |
| Étalage des produits alimentaires sur la route, patates, tomates, farine, légumes, 20m pour au moins 2minutes | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Braise, farine, viande porc et légumes | 1 | 0.32 |
| Atelier de coupe et couture, vente de carburant, boutique, 2m pour au moins une vingtaine des secondes | 1 | 0.32 |
| Vente de carburant, unités, huiles cosmétiques, alimentation | 1 | 0.32 |
| Restaurant, vente des produits vivriers, viande et légumes, 10m pour au moins 50 secondes | 1 | 0.32 |
| Boutique, alimentation | 1 | 0.32 |
| Huiles cosmétiques, unités, pharmacie et vente carburant, 25m pour au moins 30 à 45 secondes | 1 | 0.32 |
| 50m, 3min | 1 | 0.32 |
| 10m 1minutes | 1 | 0.32 |
| 50m et 3min | 1 | 0.32 |
| 30m, 1min | 1 | 0.32 |
| 10m pas même une minutes | 1 | 0.32 |
| 20m 1min | 1 | 0.32 |
| 20m pas même une minutes | 1 | 0.32 |
| Commerce général, à 30m, il me faut 5min | 1 | 0.32 |
| Boucherie à 100m, il me faut souvent 15minutes | 1 | 0.32 |
| Boutiques à 100m, il me faut à peu près 5 à 10 | 1 | 0.32 |
| Quincaillerie à 200m | 1 | 0.32 |

## 5. De quelle manière vous déplacez-vous dans la ville et comment le financez vous ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans

données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Transport en commun | 21 | 6.65 |
| A pied | 19 | 6.01 |
| Bus | 9 | 2.85 |
| À pied | 7 | 2.22 |
| Voiture | 6 | 1.9 |
| A pieds | 6 | 1.9 |
| A pied et à bord d'un taxi | 6 | 1.9 |
| À pied et par véhicule | 5 | 1.58 |
| Bus moto | 5 | 1.58 |
| Véhicule | 4 | 1.27 |
| A moto | 3 | 0.95 |
| Moto | 3 | 0.95 |
| A PIEDS | 3 | 0.95 |
| Par véhicule | 3 | 0.95 |
| À pied et à moto | 3 | 0.95 |
| Paie le transport en commun | 3 | 0.95 |
| Par un taxi et à pied | 3 | 0.95 |
| Voiture | 3 | 0.95 |
| A bus | 2 | 0.63 |
| Taxi | 2 | 0.63 |
| A pied souvent | 2 | 0.63 |
| Souvent à pied | 2 | 0.63 |

| | | |
|---|---|---|
| A pieds | 2 | 0.63 |
| Véhiculé | 2 | 0.63 |
| EN VÉHICULE | 2 | 0.63 |
| Transport en commun , financement propre | 2 | 0.63 |
| À pieds | 2 | 0.63 |
| Paie le transport par ses moyens | 2 | 0.63 |
| EN PIEDS | 2 | 0.63 |
| PAR UN TAXI | 2 | 0.63 |
| À pied, à moto et par véhicule | 2 | 0.63 |
| Transport en commun, financement propre | 2 | 0.63 |
| Taxi et à pied | 2 | 0.63 |
| A pied ou à bord d'un taxi | 2 | 0.63 |
| Bus moto | 2 | 0.63 |
| En Taxi financé par son boulot | 1 | 0.32 |
| A voiture | 1 | 0.32 |
| A voiture | 1 | 0.32 |
| A moto ou bus | 1 | 0.32 |
| En voiture | 1 | 0.32 |
| Moto,taxi,bus | 1 | 0.32 |
| A voiture,bus | 1 | 0.32 |
| Par la moto souvent | 1 | 0.32 |
| Par la moto | 1 | 0.32 |
| Par un taxi | 1 | 0.32 |
| À moto | 1 | 0.32 |
| En pied | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| DANS MA VOITURE | 1 | 0.32 |
| PAR UN BUS PAR FOIS A PIEDS | 1 | 0.32 |
| A PIED ET PARFOIS JE PREND UN TAXI | 1 | 0.32 |
| A pied | 1 | 0.32 |
| A pied souvent | 1 | 0.32 |
| Véhicule et à pied | 1 | 0.32 |
| Souvent à moto | 1 | 0.32 |
| A moto,a pied souvent | 1 | 0.32 |
| À pied, exploitant individuel | 1 | 0.32 |
| Parfois à pied et par moment par véhicule | 1 | 0.32 |
| Je me déplace souvent par le transport en commun sur fonds propre | 1 | 0.32 |
| Très souvent par véhicule via un taxi, transport en commun | 1 | 0.32 |
| Auto stop | 1 | 0.32 |
| VOITURE , MOTO, ET FINANCEMENT PROPRE | 1 | 0.32 |
| A pieds, 0 financement | 1 | 0.32 |
| Transport en commun, fond de parents | 1 | 0.32 |
| Transport en commun, personnel | 1 | 0.32 |
| Véhicule, financement propre | 1 | 0.32 |
| Dans la plupart de fois à pieds, et parfois par véhicule financé par mes fonds propres (entrepreneuriat) | 1 | 0.32 |
| À véhicule, rémunéré | 1 | 0.32 |
| Paye l transport, entreprend | 1 | 0.32 |
| Paye le transport, pour mes propres moyens | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Je paye le transport parfois par mes fonds | 1 | 0.32 |
| Je paye le transport par mes moyens (salaire) | 1 | 0.32 |
| Je paye le transport en commun | 1 | 0.32 |
| Je paie le transport parfois et à pieds de temps en temps | 1 | 0.32 |
| Paie le transport et par mes moyens (revenu) | 1 | 0.32 |
| Paie le transport en commun parfois, par ses moyens propres (entrepreneur privé) | 1 | 0.32 |
| Je paie le transport par mes moyens (salaire) | 1 | 0.32 |
| Paie le transport pour mes moyens (entrepreneure) | 1 | 0.32 |
| Je paie le transport, par me frais propres | 1 | 0.32 |
| Propriétaire d'un véhicule | 1 | 0.32 |
| Paie le transport en commun | 1 | 0.32 |
| Parfois à pieds et de fois paie le transport | 1 | 0.32 |
| De temps en temps à pieds et quelque fois paie le transport | 1 | 0.32 |
| À pieds et paie le transport de temps en temps | 1 | 0.32 |
| De temps en tem à pieds et parfois paie le transport | 1 | 0.32 |
| À pieds et paie le transport | 1 | 0.32 |
| Paie le transport et parfois à pieds | 1 | 0.32 |
| À pieds et paie le transport par ses moyens | 1 | 0.32 |
| De fois à pieds et quelques fois paie le transport par ses propres frais | 1 | 0.32 |
| EN MOYEN DE TRANSPORT ET CE MON MARIE QUI PAIE | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| EN PIED | 1 | 0.32 |
| MOYEN DE TRANSPORT ET CE LON FILS QUI PAYE POUR MOI | 1 | 0.32 |
| A PIED | 1 | 0.32 |
| A PIEDS | 1 | 0.32 |
| SUR LA MOTO | 1 | 0.32 |
| SAUVANT PAR LA MOTO | 1 | 0.32 |
| PAR LA MOTO | 1 | 0.32 |
| PAR LE VÉHICULE DU BUREAU | 1 | 0.32 |
| PAR UN MOYEN DE TRANSPORT | 1 | 0.32 |
| Déplacement par taxi, par la poche de papa | 1 | 0.32 |
| Par un taxi bus, financé par le chef de ménage | 1 | 0.32 |

## 6. Que pensez-vous de votre voisinage ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Bon | 17 | 5.38 |
| Bonne relation | 15 | 4.75 |
| Bon voisinage | 13 | 4.11 |
| SANS PROBLÈME | 8 | 2.53 |
| Très bonne relation | 7 | 2.22 |
| Sans problem | 6 | 1.9 |
| Bon entourage | 6 | 1.9 |
| Indécis | 6 | 1.9 |

| | | |
|---|---|---|
| Aucune idee | 6 | 1.9 |
| Rien du tout | 5 | 1.58 |
| Vivre en harmonie | 5 | 1.58 |
| Rien | 5 | 1.58 |
| Aucune idee | 4 | 1.27 |
| Très bien | 4 | 1.27 |
| ELLE EST BONNE | 4 | 1.27 |
| En bonne relation | 4 | 1.27 |
| Sans problem | 3 | 0.95 |
| Tres bien | 3 | 0.95 |
| Bonne relation | 3 | 0.95 |
| Vivre en paix | 3 | 0.95 |
| Un peu bien | 3 | 0.95 |
| Simple relation | 3 | 0.95 |
| Être en bonne relation | 3 | 0.95 |
| Conflictuel | 2 | 0.63 |
| Super | 2 | 0.63 |
| Bonne voisinage | 2 | 0.63 |
| LA VOISINAGE EST BONNE | 2 | 0.63 |
| Vivre en bonne relation | 2 | 0.63 |
| Vivre en bonne relation | 2 | 0.63 |
| En bon terme | 2 | 0.63 |
| En très bonne relation | 2 | 0.63 |
| Assez bon | 2 | 0.63 |
| Neutre | 2 | 0.63 |

| | | |
|---|---|---|
| ELLE BONNE | 2 | 0.63 |
| Mauvais voisinage | 2 | 0.63 |
| Ils sont bons | 2 | 0.63 |
| Conflictuel | 2 | 0.63 |
| Sans commentaire | 1 | 0.32 |
| Peu bien | 1 | 0.32 |
| Pas mal nous sommes là | 1 | 0.32 |
| Un peu sadique | 1 | 0.32 |
| Une bonne relation | 1 | 0.32 |
| Impropre | 1 | 0.32 |
| De bon voisinage | 1 | 0.32 |
| Moins serieux | 1 | 0.32 |
| Bien | 1 | 0.32 |
| Super bien | 1 | 0.32 |
| Une très bonne voisinage | 1 | 0.32 |
| Bonne collaboration | 1 | 0.32 |
| Vraiment on est en bonne voisinage | 1 | 0.32 |
| Nous sommes bien avec nos voisins | 1 | 0.32 |
| VRAIMENT POUR LE MOMENT ON EST EN BONNE RELATION AVEC EUX | 1 | 0.32 |
| MA VOISINAGE ELLE NI BONNE NI MAUVAISE | 1 | 0.32 |
| Solidarité nous caractérise | 1 | 0.32 |
| Compliquer | 1 | 0.32 |
| Nous sommes là au ryhtm du pays | 1 | 0.32 |

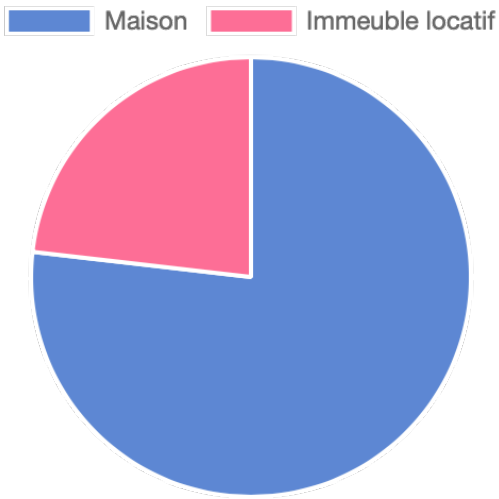
| | | |
|---|---|---|
| Nous sommes là ensemble et sans eux | 1 | 0.32 |
| Excellent | 1 | 0.32 |
| Nous sommes là ensemble | 1 | 0.32 |
| Ils sont toujours contre moi | 1 | 0.32 |
| Est bien | 1 | 0.32 |
| est un peu conflictuel | 1 | 0.32 |
| Comflictuel | 1 | 0.32 |
| Tre bonne relation | 1 | 0.32 |
| Bonne voisinage | 1 | 0.32 |
| Bonne relations | 1 | 0.32 |
| Vivre en paix et en harmonie | 1 | 0.32 |
| Nous avons un problème parcellaire avec un voisin, | 1 | 0.32 |
| Je ne sais pas | 1 | 0.32 |
| BON VOISINAGES | 1 | 0.32 |
| RIEN | 1 | 0.32 |
| Bonne collaboration direct | 1 | 0.32 |
| Vivre en harmonie avec eux | 1 | 0.32 |
| Il y a des conflits parcellaire | 1 | 0.32 |
| Très bonne relations | 1 | 0.32 |
| Un bon entourage | 1 | 0.32 |
| Neutre | 1 | 0.32 |
| Bon | 1 | 0.32 |
| Un mauvais voisinage | 1 | 0.32 |
| Ne sait rien | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Ne sait rien | 1 | 0.32 |
| NI BONNE OU MAUVAISE | 1 | 0.32 |
| NI BONNE NI MAUVAISE | 1 | 0.32 |
| ON EST BIEN ICI AVEC LES VOISINS | 1 | 0.32 |
| MA VOISINAGE ELLE VRAIMENT MAUVAISE | 1 | 0.32 |
| JE CE PAS | 1 | 0.32 |
| JE PENSE A RIEN CAR J PAS L'HABITUDE DE RESTÉ CHEZ MOI | 1 | 0.32 |
| ELLE EST IMPEU BIEN CE DERNIER TEMPS | 1 | 0.32 |
| JE NE PAS VRAIMENT L'IDÉE MAIS ON EST EN BONNE RELATION AVEC EUX | 1 | 0.32 |
| ON EST BIEN AVEC NOS VOISINS | 1 | 0.32 |
| UNE TRÈS BONNE VOISINAGE | 1 | 0.32 |
| ON EST A BONNE RELATION | 1 | 0.32 |
| Simple relation pas de problème! | 1 | 0.32 |
| Étroite relation, | 1 | 0.32 |
| Nous avons un bon voisinage | 1 | 0.32 |
| Pas de problème avec l'on voisinage | 1 | 0.32 |
| Nous ne sommes pas très solidaires | 1 | 0.32 |
| Relation simple | 1 | 0.32 |
| Relation simple étroite | 1 | 0.32 |
| Une ville avec des catastrophes naturelles par glissement de terrain, érosion hydrique, sans route, non urbanisées avec un taux de pauvreté et chômage élevé | 1 | 0.32 |

## 7. Dans quel type d'habitation vivez-vous ? (maison, ...

## appartement, nombre de pièces)

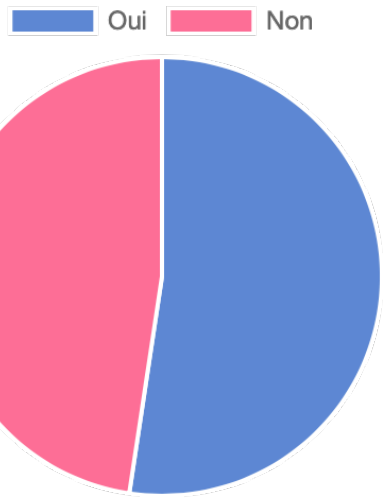
TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(1 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Maison | 242 | 76.58 |
| Immeuble locatif | 73 | 23.1 |

## a. Vous appartient-elle ?

TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(85 étaient sans données.)



| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Oui | 121 | 38.29 |
| Non | 110 | 34.81 |

## Comment l'avez vous acquise?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(197 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Acheté | 16 | 5.06 |
| Acheté | 9 | 2.85 |
| Achète | 4 | 1.27 |
| Heritage | 4 | 1.27 |
| Acheter | 3 | 0.95 |
| ACHETER | 2 | 0.63 |
| Achat | 2 | 0.63 |
| Par achat | 2 | 0.63 |
| JE L'AVAIS CONSTRUIT | 2 | 0.63 |
| Bien acquis de l'héritage | 1 | 0.32 |
| Je l'ai acheté | 1 | 0.32 |
| Acheté de mes fonds | 1 | 0.32 |
| Héritage | 1 | 0.32 |
| JE SUIS UN TRAVAILLEUR DE L'ÉTAT J'AVAIS PRIS UN CRÉDIT POUR L'ACHAT D'UNE MAISON | 1 | 0.32 |
| MON PÈRE LA ACHETÉ | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Fruits de mes efforts | 1 | 0.32 |
| Acquise | 1 | 0.32 |
| On a construit | 1 | 0.32 |
| Travailler dur | 1 | 0.32 |
| En travaillant, en investissement et surtout en épargnant | 1 | 0.32 |
| En épargnant de ce que j'ai gagné | 1 | 0.32 |
| Travaillant et en épargnant | 1 | 0.32 |
| Immeuble acquis en héritage | 1 | 0.32 |
| En travaillant | 1 | 0.32 |
| Bien acquis en héritage | 1 | 0.32 |
| Travaillant | 1 | 0.32 |
| Travaillant et en épargnant | 1 | 0.32 |
| JE ACHETÉ CA SEUL | 1 | 0.32 |
| HÉRITAGE DE MON PÈRE | 1 | 0.32 |
| JE ACHETER CA | 1 | 0.32 |
| COMMUNAUTÉ DE BIEN, CAR JE SUIS MARIÉ | 1 | 0.32 |
| PAR MON MARIE | 1 | 0.32 |
| CE UNE MAISON DE MON PERE | 1 | 0.32 |
| SUR L'ÉPARGNE SALARIALE | 1 | 0.32 |
| Acquisition par achat | 1 | 0.32 |
| Achat de la maison | 1 | 0.32 |
| Achat de la maison, jouissance de nationalité | 1 | 0.32 |
| Jouissance des biens après achat | 1 | 0.32 |
| Jouissance après achat | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Mon père l'avait payée | 1 | 0.32 |
| En l'achetant | 1 | 0.32 |
| Par achat | 1 | 0.32 |
| Mon mari l'avais vérité | 1 | 0.32 |
| J'avais effectué l'épargne | 1 | 0.32 |
| Le mari est travailleur agent fonctionnaire de l'État, c'est lui a acheté la maison grâce à son salaire | 1 | 0.32 |
| Bien acquis en héritage familial | 1 | 0.32 |
| Travaillant, en investissant et par l'épargne surtout | 1 | 0.32 |
| Fruit de son salaire quand il était encore fonctionnaire de l'État | 1 | 0.32 |
| 8 | 1 | 0.32 |
| Je l'avais acheté | 1 | 0.32 |
| Nous avons construit | 1 | 0.32 |
| Je l'ai construise | 1 | 0.32 |
| Je suis co -heritier, cette maison était pour mon feu père | 1 | 0.32 |
| J'ai amorcellé une partie de ma parcelle pour construire | 1 | 0.32 |
| Notre maison ,c'est moi le responsable qui l'a gère | 1 | 0.32 |
| C'est mon fils qui l'avait acheté pour moi | 1 | 0.32 |
| Je suis héritier ,le fils né de cet enclos | 1 | 0.32 |
| A travers mon travail | 1 | 0.32 |
| Nous sommes les héritiers | 1 | 0.32 |
| Je l'ai acheté depuis l'époque belge | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Je l'ai acheté auprès de mon père | 1 | 0.32 |
| Je travaillais à la banque centrale maintenant je suis pansionné | 1 | 0.32 |
| Par mon travail | 1 | 0.32 |
| C'est pour notre famille | 1 | 0.32 |
| Par le travail | 1 | 0.32 |
| J'étais commerçante | 1 | 0.32 |
| ACHAT D'UN PARCELLE | 1 | 0.32 |
| J'AVAIS CONSTRUIT | 1 | 0.32 |
| ACHAT PARCELLE PUIS J'AI CONSTRUIT | 1 | 0.32 |
| ACHAT D'UNE PARCELLE ET CONSTRUIRE | 1 | 0.32 |
| JE L'AVAIS CONSTRUIT DANS UNE PARCELLE FAMILIALE | 1 | 0.32 |
| JE L 'AVAIS CONSTRUITE | 1 | 0.32 |
| CONSTRUCTION | 1 | 0.32 |
| CONSTRUIT PAR MOI MÊME | 1 | 0.32 |
| JE L'AVAIT CONSTRUITE | 1 | 0.32 |
| CONSTRUITE | 1 | 0.32 |
| ACHETEE | 1 | 0.32 |
| CONSTRUIT | 1 | 0.32 |
| CONSTRUITE | 1 | 0.32 |
| CONSTRUIT | 1 | 0.32 |
| Achat sur fond propre | 1 | 0.32 |
| Heritage | 1 | 0.32 |
| Nous avons fait des économies avec mon mari | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Acquisition | 1 | 0.32 |

## b. Combien de pièces ?

TYPE: "INTEGER". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(90 étaient sans données.)

| Moyenne | Médiane | Mode | Déviation standard |
|---|---|---|---|
| 4.18 | 4.00 | 4.00 | 1.85 |

## c. Combien de personnes vivent dans la maison ?

TYPE: "INTEGER". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(92 étaient sans données.)

| Moyenne | Médiane | Mode | Déviation standard |
|---|---|---|---|
| 7.10 | 7.00 | 6.00 | 3.31 |

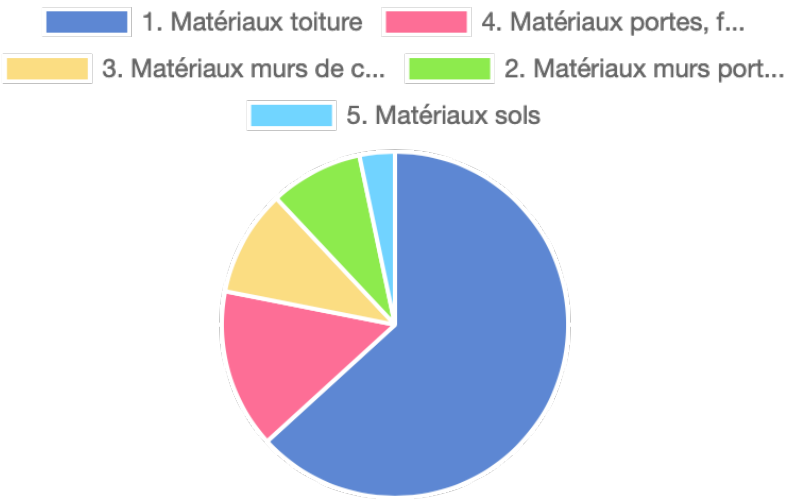
## d. Combien de personnes travaillant dans la maison ?

TYPE: "INTEGER". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(93 étaient sans données.)

| Moyenne | Médiane | Mode | Déviation standard |
|---|---|---|---|
| 1.98 | 2.00 | 1.00 | 1.35 |

## e. Matérialité de la maison et pourquoi ?

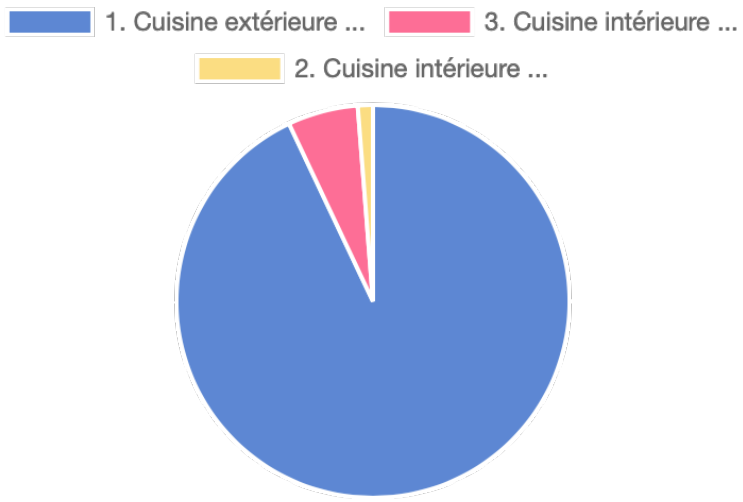
TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(74 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| 1. Matériaux toiture | 153 | 48.42 |
| 4. Matériaux portes, fenêtresOption 4 | 36 | 11.39 |
| 3. Matériaux murs de cloisonnement | 24 | 7.59 |
| 2. Matériaux murs porteurs | 21 | 6.65 |
| 5. Matériaux sols | 8 | 2.53 |

## f. De quelle manière faites-vous la cuisine ?

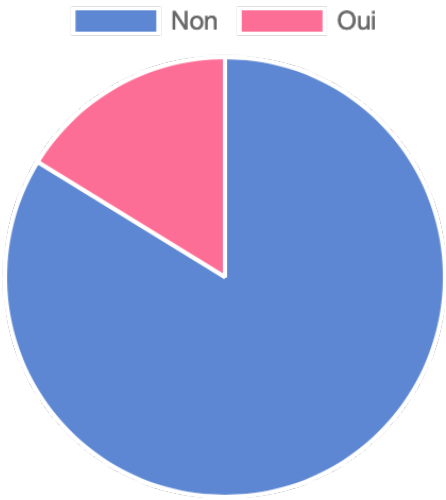
TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(74 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| 1. Cuisine extérieure au charbon | 225 | 71.2 |
| 3. Cuisine intérieure électrique | 14 | 4.43 |
| 2. Cuisine intérieure au gaz | 3 | 0.95 |

## g. Avez-vous un jardin ?

TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(88 étaient sans données.)



| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Non | 191 | 60.44 |
| Oui | 37 | 11.71 |

## Oui, quel est son usage ?

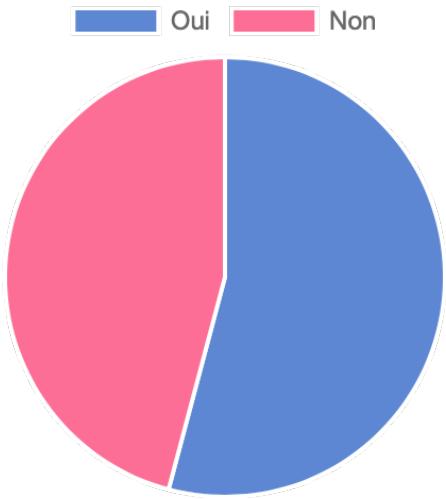
TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(279 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Culture des légumineuses | 2 | 0.63 |
| JARDIN POTAGE | 2 | 0.63 |
| Juste pour un embellissement de ma parcelle | 1 | 0.32 |
| Répos | 1 | 0.32 |
| Pour y prendre de l'air | 1 | 0.32 |
| La culture de subsistance | 1 | 0.32 |
| Petit culture de subsistance | 1 | 0.32 |
| Juste pour l'embellissement | 1 | 0.32 |
| Pour la satisfaction de besoins familiaux | 1 | 0.32 |
| Satisfaction de besoin familiaux | 1 | 0.32 |
| Pour la culture | 1 | 0.32 |
| Culture des légumes et maïs | 1 | 0.32 |
| Culture des patates et manioc | 1 | 0.32 |
| Culture des légumineuses et canne à sucre | 1 | 0.32 |
| Légumes et fruits | 1 | 0.32 |
| Cultures Ornementales, légumes et fruits | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Jardin des fleurs | 1 | 0.32 |
| Culture des légumineuses, manioc et patates | 1 | 0.32 |
| Culture des arbres fruitiers, orangien et citronnier | 1 | 0.32 |
| Culture des citronnier, orangien et légumineuses | 1 | 0.32 |
| Le jardin de manioc ,haricot et maïs | 1 | 0.32 |
| L'arbre de citron et orange ,la pelouse | 1 | 0.32 |
| Nous avons un petit champs du sombé et amarande | 1 | 0.32 |
| Je plante mes arbres pour les médicaments traditionnels | 1 | 0.32 |
| Pelouse et fleurs | 1 | 0.32 |
| Fleurs | 1 | 0.32 |
| Fleurs et pelouse | 1 | 0.32 |
| Y PLANTÉ DES FRUITIERS D'ARBRES | 1 | 0.32 |
| JARDIN POTAGER | 1 | 0.32 |
| POTAGES | 1 | 0.32 |
| PLANTES LES LEGUME | 1 | 0.32 |
| JARDIN POTAGE | 1 | 0.32 |
| Produire les légumes | 1 | 0.32 |
| Embellissement | 1 | 0.32 |
| Embellissement | 1 | 0.32 |

## h. Serait-il possible de visiter votre maison afin d'en dessiner un plan ?

TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(74 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Oui | 131 | 41.46 |
| Non | 111 | 35.13 |

## a. Combien d'étages compte l'immeuble dans lequel vous vivez?

TYPE: "INTEGER". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(243 étaient sans données.)

| Moyenne | Médiane | Mode | Déviation standard |
|---|---|---|---|
| 1.73 | 2.00 | 2.00 | 1.11 |

## b. Combien d'appartements compte l'immeuble?

TYPE: "INTEGER". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(243 étaient sans données.)

| Moyenne | Médiane | Mode | Déviation standard |
|---|---|---|---|
| 3.53 | 3.00 | 3.00 | 2.23 |

## Combien d'appartements par étage?

TYPE: "INTEGER". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(243 étaient sans données.)

| Moyenne | Médiane | Mode | Déviation standard |
|---|---|---|---|
| 1.51 | 1.00 | 1.00 | 0.91 |

## c. Combien de pièces compte votre appartement ?

TYPE: "INTEGER". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(243 étaient sans données.)

| Moyenne | Médiane | Mode | Déviation standard |
|---|---|---|---|
| 3.77 | 4.00 | 3.00 | 1.37 |

## d. Combien de personnes y vivent ?

TYPE: "INTEGER". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(244 étaient sans données.)

| Moyenne | Médiane | Mode | Déviation standard |
|---|---|---|---|
| 6.10 | 6.00 | 4.00 | 2.84 |

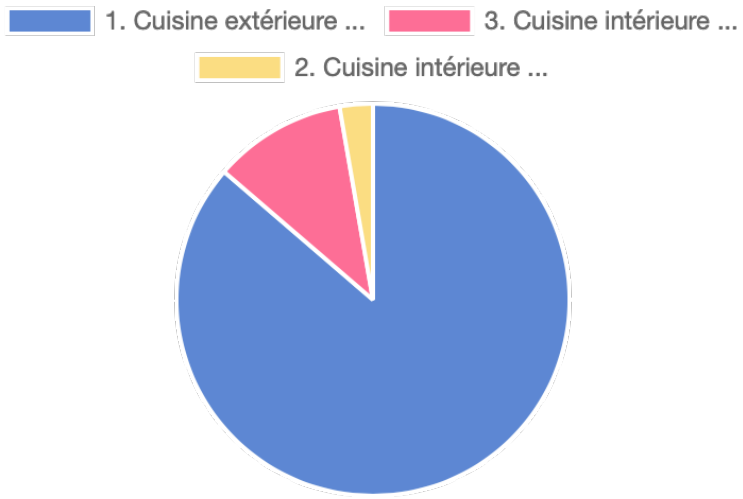
## e. Combien de personnes y travaillent ?

TYPE: "INTEGER". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(243 étaient sans données.)

| Moyenne | Médiane | Mode | Déviation standard |
|---|---|---|---|
| 1.82 | 2.00 | 1.00 | 1.11 |

## f. De quelle manière faites-vous la cuisine ?

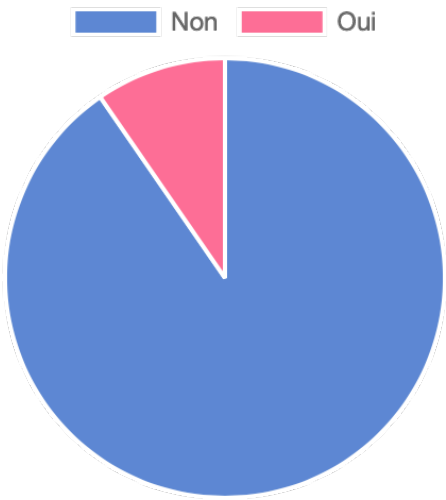
TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(243 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| 1. Cuisine extérieure au charbon | 63 | 19.94 |
| 3. Cuisine intérieure électrique | 8 | 2.53 |
| 2. Cuisine intérieure au gaz | 2 | 0.63 |

## g. Avez-vous un jardin ?

TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(243 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Non | 66 | 20.89 |
| Oui | 7 | 2.22 |

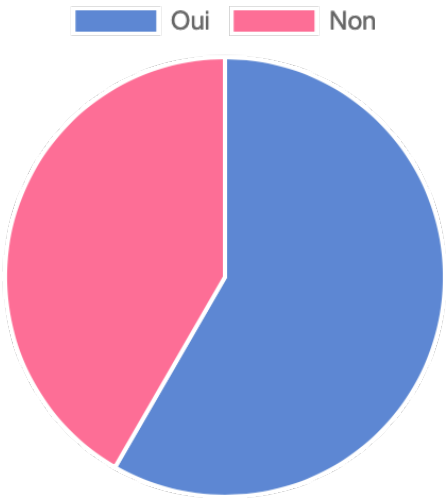
## Oui, quel est son usage ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(309 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Légumes | 1 | 0.32 |
| Satisfaction de besoin familiaux | 1 | 0.32 |
| Culture de manioc, légumineuses et pommes de terre | 1 | 0.32 |
| Culture des légumineuses | 1 | 0.32 |
| Culture des légumes | 1 | 0.32 |
| Production des légumineuses | 1 | 0.32 |
| Produire de légumes | 1 | 0.32 |

## h. Il y a-t-il des espaces en commun dans le bâtiment pour les locataires ?

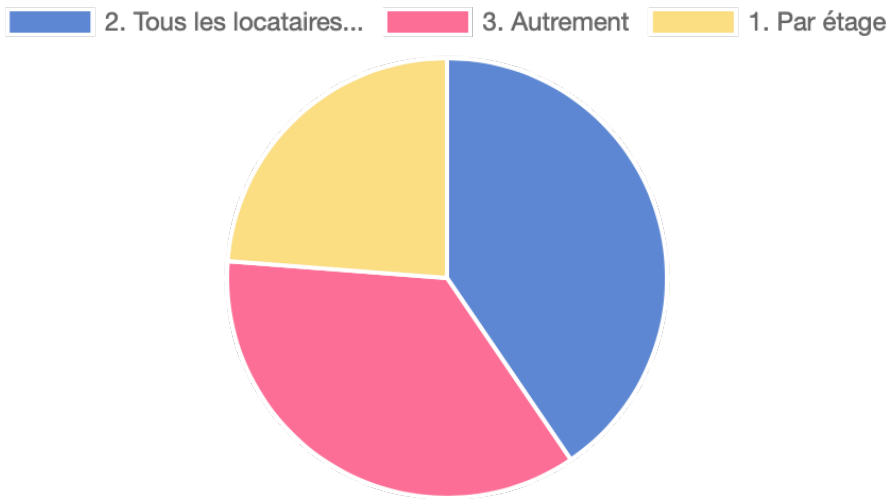
TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(244 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Oui | 42 | 13.29 |
| Non | 30 | 9.49 |

## Si Oui, Comment sont-ils repartis

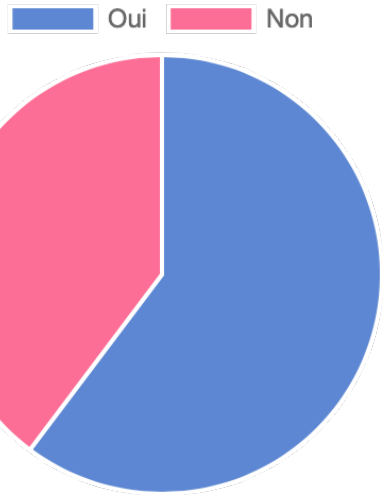
TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(274 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| 2. Tous les locataires partagent le même endroit au rez-dechaussée | 17 | 5.38 |
| 3. Autrement | 15 | 4.75 |
| 1. Par étage | 10 | 3.16 |

## i. Pourriez-vous imaginer partager une pièce ou un espace avec vos voisins ?

TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(243 étaient sans données.)



| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Oui | 44 | 13.92 |
| Non | 29 | 9.18 |

## Si Non, pourquoi

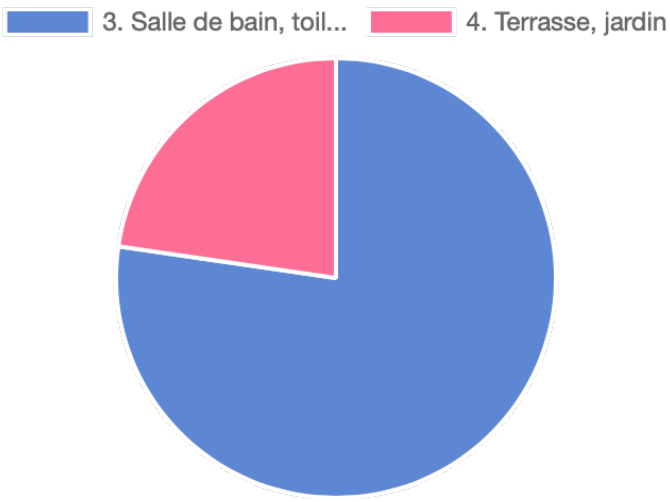
TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(287 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Pour la sécurité de mes biens | 2 | 0.63 |
| Espace insuffisant | 1 | 0.32 |
| Pour la sécurité | 1 | 0.32 |
| Pour la sécurisation de me biens | 1 | 0.32 |
| Pour éviter d'éventuelles disputes | 1 | 0.32 |
| Pour la sécurité de chez moi | 1 | 0.32 |
| Faible niveau de collaboration | 1 | 0.32 |
| Parce que l'appartement ne peut abriter plusieurs gens à la fois | 1 | 0.32 |
| Parce qu'on ne collabore pas trop | 1 | 0.32 |
| CHAQUE LOCATAIRE A SA PORTE D'ENTRÉE | 1 | 0.32 |
| SUI SEUL ICI CHEZ MOI COMME LOCATAIRE | 1 | 0.32 |
| CHAQUE LOCATAIRE A SA PROPRE PORTE D'ENTRÉE | 1 | 0.32 |
| Autonomie dans le bâtiment | 1 | 0.32 |
| Pour éviter le désordre | 1 | 0.32 |
| Pour la sécurité | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Je veux vivre seul | 1 | 0.32 |
| Pour éviter des conflits | 1 | 0.32 |
| Éviter le dérangement | 1 | 0.32 |
| Chacun vu dans son appartement | 1 | 0.32 |
| Il n'y a pas d'espace chacun chez lui | 1 | 0.32 |
| Chacun vie dans appartement | 1 | 0.32 |
| J'ai construit toute la parcelle ça c'est pour mes enfants je suis assez vieux | 1 | 0.32 |
| Chacun occupe chez lui | 1 | 0.32 |
| Je suis dans enclos avec mes locataires | 1 | 0.32 |
| Nous sommes dans notre enclos peut être le petit chemin où nous passons tous | 1 | 0.32 |
| Je n'ai pas d'espace ,j'ai construit toute l'espace | 1 | 0.32 |
| LES LAISSÉS AVEC LEURS LIBERTES ET SANS DÉRANGEMENT | 1 | 0.32 |
| Car nous souhaitons l'indépendance dans le ménage | 1 | 0.32 |

## Si Oui, lesquelles

TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(272 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| 3. Salle de bain, toilettes | 34 | 10.76 |
| 4. Terrasse, jardin | 10 | 3.16 |

## j. Serait-il possible que je la visite pour en dessiner son plan ?

TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(272 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Oui | 33 | 10.44 |
| Non | 11 | 3.48 |

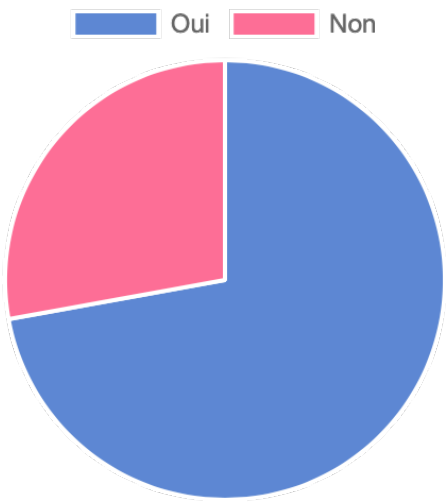
## 8. Composition du ménage actuel

TYPE: "INTEGER". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Moyenne | Médiane | Mode | Déviation standard |
|---|---|---|---|
| 5.60 | 5.00 | 3.00 | 2.71 |

## 9. Êtes-vous parent ?

TYPE: "SELECT_MULTIPLE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Oui | 228 | 72.15 |
| Non | 88 | 27.85 |

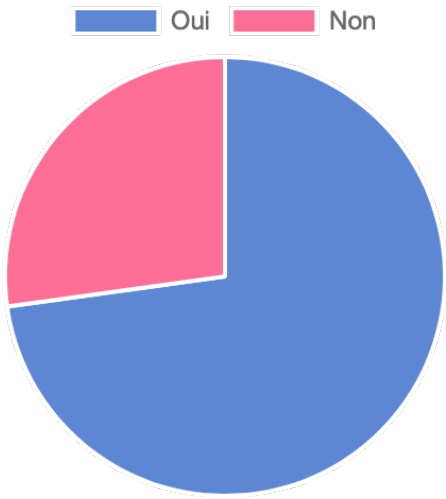
## 1. Si oui, combien d'enfants?

TYPE: "INTEGER". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(88 étaient sans données.)

| Moyenne | Médiane | Mode | Déviation standard |
|---|---|---|---|
| 5.06 | 5.00 | 6.00 | 2.74 |

## 2. Vivent-ils encore chez vous ?

TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(88 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Oui | 166 | 52.53 |
| Non | 62 | 19.62 |

## 2. A quel âge sont-ils partis, pour quelle raison ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(88 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| 0 | 25 | 7.91 |
| Enfants | 13 | 4.11 |
| Enfants | 13 | 4.11 |
| RAS | 12 | 3.8 |
| Enfant | 5 | 1.58 |
| Ne sont pas encore partis | 5 | 1.58 |
| Ils sont a la maison | 4 | 1.27 |
| RAs | 3 | 0.95 |
| 20ans | 3 | 0.95 |
| 25 | 3 | 0.95 |
| Rien à signalé | 3 | 0.95 |
| 30 | 3 | 0.95 |
| Ras | 2 | 0.63 |
| Vivent encore chez les parents | 2 | 0.63 |
| Encore à la maison | 1 | 0.32 |
| Enfant encore à l'ecole | 1 | 0.32 |
| 26ans,mariage mes 6 filles | 1 | 0.32 |
| 30and | 1 | 0.32 |
| 30ans, le mariage | 1 | 0.32 |
| Ils sont encore en âge infantile | 1 | 0.32 |
| 28ans | 1 | 0.32 |
| 29ans | 1 | 0.32 |
| Enfance sauf ma fille ainée | 1 | 0.32 |
| Enfance et encore etudiant | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Enfance | 1 | 0.32 |
| Sont toujours là | 1 | 0.32 |
| Sont encore enfant | 1 | 0.32 |
| 29ans,28ans | 1 | 0.32 |
| Il vivent toujours chez moi | 1 | 0.32 |
| 9 ans en vacances | 1 | 0.32 |
| 20 ans études | 1 | 0.32 |
| PERSONNE EST PARTIS NUL PART | 1 | 0.32 |
| A 33 ANS IL SE MARIÉ ET D'AUTRES SONT ENCORE CHEZ MOI | 1 | 0.32 |
| IL SONT ALLER NUL PART | 1 | 0.32 |
| Sont la | 1 | 0.32 |
| Non sont encore enfant | 1 | 0.32 |
| 29ans mariage | 1 | 0.32 |
| 25 à 30 pour les études | 1 | 0.32 |
| 27ans,mariage | 1 | 0.32 |
| 22ans les uns | 1 | 0.32 |
| Mariage et mutation | 1 | 0.32 |
| 25ans , mariage | 1 | 0.32 |
| 25ans , mariés | 1 | 0.32 |
| 27 ans , mariage | 1 | 0.32 |
| 30ans , mariage | 1 | 0.32 |
| 20 ans je me suis déplacement de la ville | 1 | 0.32 |
| 18ans , pour étudie | 1 | 0.32 |
| 24ans, je voulut être autonome | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| 20ans pour faire me business | 1 | 0.32 |
| 23 ans mariage | 1 | 0.32 |
| 25 ans | 1 | 0.32 |
| Ils sont a la maison | 1 | 0.32 |
| 5 ans | 1 | 0.32 |
| Rien à signaler | 1 | 0.32 |
| 0, ILS SONT TOUJOURS A LA MAISON | 1 | 0.32 |
| 25, 23, 22 et 20, pour des raisons d'etudes et de mariage | 1 | 0.32 |
| 26 et 29 ans pour des raisons de mariage et de travail | 1 | 0.32 |
| 22 et 18 ans | 1 | 0.32 |
| 18, 16 et 12 ans, pour des raisons scolaires | 1 | 0.32 |
| 27, 30 ans pour des raisons de mariage | 1 | 0.32 |
| IL SONT PARTIR NUL PART | 1 | 0.32 |
| IL SONT PARTIS NUL PART | 1 | 0.32 |
| IL VIVENT ICI CHEZ MOI | 1 | 0.32 |
| IL SONT TOUS ICI A LA MAISON | 1 | 0.32 |
| ELLE RESTE A LA MAISON | 1 | 0.32 |
| UN SEUL GARÇON QUI NE PLUS LA SUITE A UNE COURTE MALADIE | 1 | 0.32 |
| IL SONT ENCORE ENFANTS SUIS AVEC EUX ICI | 1 | 0.32 |
| POUR LA RAISON D'ÉTUDES | 1 | 0.32 |
| IL VIVENT ICI DANS MA MAISON | 1 | 0.32 |
| IL SONT ENCORE ENFANTS IL VIE CHEZ MOI | 1 | 0.32 |
| TOUS VIVENT AVEC MOI ICI | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| A UNE VACANCES | 1 | 0.32 |
| 20 à 25 ans pour les études et boulot | 1 | 0.32 |
| Pas d'âge précis, après qu'ils aient le boulot et mariage | 1 | 0.32 |
| 25 ans après mariage(engagement pour la vie) | 1 | 0.32 |
| Âge 20 à 30 ans, pour bâtir leur ménage | 1 | 0.32 |
| Âge adulte, soit 30 ans | 1 | 0.32 |
| 20 ans pour le petit commerce dans des provinces voisines | 1 | 0.32 |
| Entre 25 et 30 ans pour les études et boulot | 1 | 0.32 |
| Entre 25 et 30 ans | 1 | 0.32 |
| Entre 25 et 30 ans pour les études et emploi | 1 | 0.32 |
| Entre 25 2 et 30 ans pour cause de mariage | 1 | 0.32 |
| 23 | 1 | 0.32 |
| Mariage des uns | 1 | 0.32 |
| 22ans les uns, mariage | 1 | 0.32 |
| À 23 ans | 1 | 0.32 |
| 26 | 1 | 0.32 |
| 30 ans | 1 | 0.32 |
| Ne sont encore partis | 1 | 0.32 |
| Sont pas encore partis | 1 | 0.32 |
| Ils vivent à la maison | 1 | 0.32 |
| 18ans mariage et âtres pour les études a l'étranger | 1 | 0.32 |
| Ils sont a à la maison | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Moins âgé | 1 | 0.32 |
| Tous sont à la maison | 1 | 0.32 |
| Tous sont à la maison ,ils étudiés encore | 1 | 0.32 |
| L'un pour le mariage et l'autre pour les études | 1 | 0.32 |
| A 16 ans on a en grossé une de mes filles et les autres sont là | 1 | 0.32 |
| Après le diplôme ils partent étudiés ,il ya ceux qui sont à goma ,Kinshasa et chine | 1 | 0.32 |
| Nous sommes ensemble | 1 | 0.32 |

## 3. Quel genre de ménage ont-ils ? (mariés, célibataires, maisons, appartements, enfants,...)

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(88 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Célibataires | 25 | 7.91 |
| Enfants | 22 | 6.96 |
| 0 | 21 | 6.65 |
| Marié | 20 | 6.33 |
| MARIÉ | 17 | 5.38 |
| Mariés | 16 | 5.06 |
| Enfants | 15 | 4.75 |
| MARIÉ | 13 | 4.11 |
| Célibataire | 6 | 1.9 |
| Enfant | 4 | 1.27 |
| ENFANTS | 4 | 1.27 |

| | | |
|---|---|---|
| Mariés | 3 | 0.95 |
| Sont encore chez les parents | 3 | 0.95 |
| Ne sont pas encore partis | 2 | 0.63 |
| Celibataire | 2 | 0.63 |
| Emfants | 2 | 0.63 |
| Célibataires et enfants | 2 | 0.63 |
| Célibataires et mariée | 2 | 0.63 |
| Enfant | 2 | 0.63 |
| Maison | 1 | 0.32 |
| Mariés et celibataire encore enfants | 1 | 0.32 |
| Celibataire | 1 | 0.32 |
| Mariés, célibataires | 1 | 0.32 |
| Marié (e) et célibataire | 1 | 0.32 |
| Pour des raisons d'étude | 1 | 0.32 |
| Célibataire Enfants | 1 | 0.32 |
| / | 1 | 0.32 |
| Mari (é)s | 1 | 0.32 |
| CÉLIBATAIRE | 1 | 0.32 |
| Enfants et célibataires | 1 | 0.32 |
| Mariés et enfants | 1 | 0.32 |
| Mariés et celibataire | 1 | 0.32 |
| Ne sont pas encore partis ailleurs | 1 | 0.32 |
| Sont encore petits et petites, sont encore chez les parents | 1 | 0.32 |
| Sont pas encore partis | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Pas des ménages, enfants encore chez les parents | 1 | 0.32 |
| Marie | 1 | 0.32 |
| Marié , enfant | 1 | 0.32 |
| Marié ,les enfants | 1 | 0.32 |
| Parent- Enfants | 1 | 0.32 |
| Ils sont encore célibataire sauf une fille de mon grand frère qui s'est marié il n'y a pas long temps | 1 | 0.32 |
| Il ya les Mariés, les célibataires sont à 4 | 1 | 0.32 |
| Deux de mes enfants sont mariés et d'autres sont célibataires | 1 | 0.32 |
| La plupart d'eux sont mariés | 1 | 0.32 |
| Il ya des mariés et des célibataires qui sont ici avec moi | 1 | 0.32 |
| Les enfants | 1 | 0.32 |
| Ces sont mes propres enfants | 1 | 0.32 |
| Ils sont mariés | 1 | 0.32 |
| Mes enfants sont encore célibataires | 1 | 0.32 |
| Certains sont mariés | 1 | 0.32 |
| Sont mes enfants | 1 | 0.32 |
| J'ai des enfants mariés et mes deux garçons sont célibataires | 1 | 0.32 |
| Ils sont mariés tous | 1 | 0.32 |
| Mes enfants | 1 | 0.32 |
| J'ai des mariés et les célibataires | 1 | 0.32 |
| Sont tous mes enfants | 1 | 0.32 |
| Certains sont mariés et mes 2 garçons sont | | |

| | | |
|---|---|---|
| encore là | 1 | 0.32 |
| MARIES | 1 | 0.32 |
| MARIE | 1 | 0.32 |
| MARIÉE | 1 | 0.32 |
| MARIÉS | 1 | 0.32 |
| ENFANTS | 1 | 0.32 |
| ENFANTS | 1 | 0.32 |
| Mariés et célibataires | 1 | 0.32 |
| Enfants vivent encore chez eux | 1 | 0.32 |
| Mariés, et enfants | 1 | 0.32 |

## 10. Quel est votre métier ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Commerçant | 18 | 5.7 |
| Petit commerce | 10 | 3.16 |
| Commerce | 10 | 3.16 |
| Enseignant | 8 | 2.53 |
| Sans métier | 7 | 2.22 |
| Sans | 6 | 1.9 |
| Chauffeur | 6 | 1.9 |
| Commerce général | 6 | 1.9 |
| Fonctionnaire de l'État | 5 | 1.58 |

| | | |
|---|---|---|
| Sans metier | 5 | 1.58 |
| Étudiant | 5 | 1.58 |
| Aucun | 5 | 1.58 |
| Agent de l'État | 4 | 1.27 |
| Agent humanitaire | 4 | 1.27 |
| Étudiante | 4 | 1.27 |
| Agent de l'etat | 3 | 0.95 |
| Business man | 3 | 0.95 |
| COMMERÇANT | 3 | 0.95 |
| AGENT DE L'ÉTAT | 3 | 0.95 |
| Commerçante | 3 | 0.95 |
| Pas de métier | 3 | 0.95 |
| Avocat | 3 | 0.95 |
| Boulanger | 3 | 0.95 |
| Enseignante | 3 | 0.95 |
| Chauffeur | 3 | 0.95 |
| Petit commerçants | 2 | 0.63 |
| CHÔMEUR | 2 | 0.63 |
| FEMME DE MÉNAGE | 2 | 0.63 |
| Pharmacien | 2 | 0.63 |
| Soudeur | 2 | 0.63 |
| Infirmier | 2 | 0.63 |
| Informaticien | 2 | 0.63 |
| Chômeur | 2 | 0.63 |
| Fonctionnaire | 2 | 0.63 |

| | | |
|---|---|---|
| Médecin | 2 | 0.63 |
| Homme d'affaires | 2 | 0.63 |
| Entrepreneure | 2 | 0.63 |
| Aucun | 2 | 0.63 |
| ENSEIGNANT | 2 | 0.63 |
| Architecte | 2 | 0.63 |
| Tailleuse | 2 | 0.63 |
| Chauffeur de taxi | 2 | 0.63 |
| Electricien | 2 | 0.63 |
| ENSEIGNANTE | 2 | 0.63 |
| ENSEIGNANT | 2 | 0.63 |
| MENUISIER | 2 | 0.63 |
| ETUDIANTS | 2 | 0.63 |
| COMMERÇANT | 2 | 0.63 |
| ÉTUDIANTS | 2 | 0.63 |
| Aucun, Étudiant | 2 | 0.63 |
| Photographe | 1 | 0.32 |
| Business man | 1 | 0.32 |
| Ambulant | 1 | 0.32 |
| Travailleur ICCN | 1 | 0.32 |
| Agent de l'etat | 1 | 0.32 |
| Assistant de direction | 1 | 0.32 |
| Frigoriste | 1 | 0.32 |
| Travailleur chez Regideso axe Panzi | 1 | 0.32 |
| Avocat au parquet de grande instance | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Sans | 1 | 0.32 |
| Technicien | 1 | 0.32 |
| Agent de terrains dans une organisation | 1 | 0.32 |
| Policier | 1 | 0.32 |
| Petite commerçante | 1 | 0.32 |
| Directeur de cabinet | 1 | 0.32 |
| Vendeur des unités | 1 | 0.32 |
| Maçon | 1 | 0.32 |
| Gardien de securité | 1 | 0.32 |
| Pharmacien | 1 | 0.32 |
| Charpentier | 1 | 0.32 |
| Jardinier | 1 | 0.32 |
| Commerçante | 1 | 0.32 |
| Agent de l'ETA | 1 | 0.32 |
| Businessman | 1 | 0.32 |
| Commercer | 1 | 0.32 |
| Agents de l'ETA | 1 | 0.32 |
| Exploitant individuel | 1 | 0.32 |
| Promoteur d'une école | 1 | 0.32 |
| Fournisseur de l'eau | 1 | 0.32 |
| COMMERCÉ | 1 | 0.32 |
| Sans profession | 1 | 0.32 |
| Ingénieur agronome | 1 | 0.32 |
| Entrepreneur | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Commerçante détaillant | 1 | 0.32 |
| Commerçante ambulante | 1 | 0.32 |
| Enseignant/Chef des travaux/Agent de l'État | 1 | 0.32 |
| Entrepreneure privée | 1 | 0.32 |
| Agent à la coopérative | 1 | 0.32 |
| Vendeur de carburant | 1 | 0.32 |
| Entrepreneur privé | 1 | 0.32 |
| Commerce | 1 | 0.32 |
| Commerce | 1 | 0.32 |
| CHAUFFEUR DE TAXI | 1 | 0.32 |
| MOTARD | 1 | 0.32 |
| MASSON | 1 | 0.32 |
| CHOMEUR | 1 | 0.32 |
| ÉTUDIANTE | 1 | 0.32 |
| COUTURIER | 1 | 0.32 |
| AGENT DE TERRAIN | 1 | 0.32 |
| MAÎTRE AVOCAT | 1 | 0.32 |

## 11. Par quel moyen allez-vous sur votre lieu de travail ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| A pied | 28 | 8.86 |
| A pieds | 21 | 6.65 |

| | | |
|---|---|---|
| Véhicule | 19 | 6.01 |
| Paie le transport | 17 | 5.38 |
| Voiture | 15 | 4.75 |
| À pied | 15 | 4.75 |
| Aucun | 9 | 2.85 |
| Moto | 8 | 2.53 |
| A pied | 7 | 2.22 |
| Sans | 5 | 1.58 |
| Bus | 5 | 1.58 |
| À pieds | 5 | 1.58 |
| PIED | 5 | 1.58 |
| Transport en commun | 4 | 1.27 |
| Taxi | 4 | 1.27 |
| MOTO | 4 | 1.27 |
| BUS | 4 | 1.27 |
| Voiture | 3 | 0.95 |
| Par véhicule | 3 | 0.95 |
| A PIEDS | 3 | 0.95 |
| Véhiculé | 3 | 0.95 |
| Paie transport | 3 | 0.95 |
| PAR LE MOYEN DE TRANSPORT | 3 | 0.95 |
| En Taxi | 3 | 0.95 |
| Pied | 3 | 0.95 |
| MOTO | 3 | 0.95 |
| A voiture | 2 | 0.63 |

| | | |
|---|---|---|
| A moto | 2 | 0.63 |
| Par la moto | 2 | 0.63 |
| À moto | 2 | 0.63 |
| Par un taxi | 2 | 0.63 |
| A pieds | 2 | 0.63 |
| Par bus | 2 | 0.63 |
| Souvent par véhicule | 2 | 0.63 |
| À pied et parfois à moto | 2 | 0.63 |
| Je paie le transport | 2 | 0.63 |
| Paie le transport en commun | 2 | 0.63 |
| Par un bus | 2 | 0.63 |
| Avec ma voiture | 2 | 0.63 |
| BUS ET MOTO | 2 | 0.63 |
| Taxi ou moto | 2 | 0.63 |
| Sans | 1 | 0.32 |
| A moto | 1 | 0.32 |
| Bus | 1 | 0.32 |
| Par une moto | 1 | 0.32 |
| Transport en bus | 1 | 0.32 |
| PAR MA VOITURE PRIVÉ | 1 | 0.32 |
| PAR UN TAXI SAUVENT | 1 | 0.32 |
| PAR AUCUN MOYEN CAR SUIS CHÔMEUR | 1 | 0.32 |
| PAR AUCUN MOYEN CAR NE OAS DE L'EMPLOI | 1 | 0.32 |
| Bus ou taxi | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| A pied car c pas loin d la maison | 1 | 0.32 |
| Transport en vommun | 1 | 0.32 |
| A pieds | 1 | 0.32 |
| Transport en commun | 1 | 0.32 |
| Pas de lieu de travail | 1 | 0.32 |
| Taxi soit moto | 1 | 0.32 |
| Pas de travail | 1 | 0.32 |
| Paye le transport | 1 | 0.32 |
| Je paye le transport | 1 | 0.32 |
| Véhiculée | 1 | 0.32 |
| Véhicule propre | 1 | 0.32 |
| Paie le transport/en Commun | 1 | 0.32 |
| Paie le transport | 1 | 0.32 |
| Ne travaille pas | 1 | 0.32 |
| JE TRAVAILLE PAS | 1 | 0.32 |
| PAS DE TRAVAIL | 1 | 0.32 |
| PAR LE MOYENS DE TRANSPORT | 1 | 0.32 |
| PAR LA MOTO | 1 | 0.32 |
| PAR MON VÉHICULE | 1 | 0.32 |
| PAR UN MOYEN DE TRANSPORT PRIVÉ | 1 | 0.32 |
| PAR UN TAXI | 1 | 0.32 |
| PAR LE VÉHICULE DU BUREAU | 1 | 0.32 |
| PAR AUCUN MOYEN JE NE PAS DU BOULOT | 1 | 0.32 |
| JE UN BUS DE TRANSPORT | 1 | 0.32 |
| PAR FOIS A PIEDS ET TAXI AUSSI | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| PAR TAXI ET MÊME LA MOTO | 1 | 0.32 |
| À pied | 1 | 0.32 |
| Bus ou moto | 1 | 0.32 |
| Par véhicule et à pied | 1 | 0.32 |
| Par véhicule et parfois à moto | 1 | 0.32 |
| À pieds (à proximité de la maison) | 1 | 0.32 |
| Par sa propre voiture | 1 | 0.32 |
| En voiture de la société | 1 | 0.32 |
| Souvent à moto | 1 | 0.32 |
| Je ne pas de travail | 1 | 0.32 |
| RAS | 1 | 0.32 |
| En pied | 1 | 0.32 |
| Moyen de transport (moto,taxis) | 1 | 0.32 |
| A pied souvent et quelque fois en bus | 1 | 0.32 |
| En voiture | 1 | 0.32 |
| Quelque fois en moto | 1 | 0.32 |
| Pied ,moto et taxis | 1 | 0.32 |
| Je n'ai travail plus je suis trop vieux | 1 | 0.32 |
| Avec ma jeep | 1 | 0.32 |
| Je n'ai travail pas mais je me promène à pied | 1 | 0.32 |
| J'ai mon cabinet ici à la maison | 1 | 0.32 |
| Avec ma jeep RAV 4 | 1 | 0.32 |
| Je reste ici je ne pars pas au travail | 1 | 0.32 |
| A pied et taxis | 1 | 0.32 |

## 12. Que pensez-vous de la ville de Bukavu ? Qu'est-ce qu'il y manque selon vous ? Quelles y sont les conditions de vie ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Une ville avec des catastrophes naturelles par glissement de terrain, érosion hydrique, sans route, non urbanisées avec un taux de pauvreté et chômage élevé | 22 | 6.96 |
| Jolie la ville | 7 | 2.22 |
| Bien | 4 | 1.27 |
| Jolie la ville | 4 | 1.27 |
| Rien | 3 | 0.95 |
| Ville très sale | 2 | 0.63 |
| Belle la ville | 2 | 0.63 |
| Belle ville | 2 | 0.63 |
| Genial la ville | 2 | 0.63 |
| VILLE MONTAGNEUSE ET RIVERAINE. MANQUE DES ROUTES MODERNISÉES. CONDITIONS DE VIE UN PEU BONNE | 2 | 0.63 |
| VILLE MONTAGNEUSE ET RIVERAINE. ROUTES MODERNISÉES MANQUENT. CONDITIONS DE VIE UN PEU BONNE | 2 | 0.63 |
| Une ville non urbanisées avec un taux de chômage et pauvreté élevé avec des multiples catastrophes naturelles par glissement de terrain, érosion hydrique, sans route, | 2 | 0.63 |
| Jolie | 2 | 0.63 |

| | | |
|---|---|---|
| Jolie | 2 | 0.63 |
| Insalubre et serrée, manque d'eau potable et d'électricité en permanence, conditions de vie déplorables | 1 | 0.32 |
| Belle ville, | 1 | 0.32 |
| Parfaite ville,de petites choses mais ça va aller au fil du temps | 1 | 0.32 |
| Jolie mais j'admire passer mon temps plus dans le parc qu'en ville | 1 | 0.32 |
| Parfaite ville | 1 | 0.32 |
| Elle est ce qu'elle est pas mauvaise du tout | 1 | 0.32 |
| Elle bien la ville,l'urbanisme est mal structuré,elle est tres chere la ville | 1 | 0.32 |
| Sans argent on ne peut pas vivre ici | 1 | 0.32 |
| Bien,tout | 1 | 0.32 |
| Elle est ce qu'elle est | 1 | 0.32 |
| Jolie et sublime ville | 1 | 0.32 |
| Jolie comme ville | 1 | 0.32 |
| Bien construit | 1 | 0.32 |
| Tribalisme, la cohésion sociale entre les différentes coutumes,la sécurité l'électricité | 1 | 0.32 |
| Routes, conditions de vie chère | 1 | 0.32 |
| Rien, une organisation paraport a nos dirigeants de la ville, une très mauvaise conditions de vie | 1 | 0.32 |
| Rien, les emplois, la sécurité, courant électrique, l'eau ect.. | 1 | 0.32 |
| Rien, plusieurs choses manque notamment la sécurité une mauvaise gouvernance | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Très bien, l'électricité, la sécurité les bonne route | 1 | 0.32 |
| Paix , moyens | 1 | 0.32 |
| Notre ville elle a été mal construite, caractérisé par l'insécurité, les conditions de vie difficile | 1 | 0.32 |
| L' emploie pour le jeune, les infrastructures dans la ville cause problème. | 1 | 0.32 |
| UNE MAUVAISE CONSTRUCTION, LA SÉCURITÉ NE PAS BONNE ET LES CONDITIONS DE VIE DIFFICILE | 1 | 0.32 |
| L'URBANISATION ET L'INSÉCURITÉ | 1 | 0.32 |
| LA VILLE EST CARACTÉRISÉ PAR L'INSÉCURITÉ, IL YA PAS DU COURANT, DE L'EAU..... | 1 | 0.32 |
| LA VILLE ELLE EST MAL CONSTRUITE ET L'INSÉCURITÉ RÈGNE DANS LA VILLE | 1 | 0.32 |
| Ville sans courant électrique en permanence | 1 | 0.32 |
| Jolie mais comme il pleut c grave | 1 | 0.32 |
| Magnifique la ville,malgres les pluies qui commencent deja | 1 | 0.32 |
| Elle est magnifique | 1 | 0.32 |
| Jolie est la ville | 1 | 0.32 |
| Jolie la ville, beaucoup d conflit parcelaire | 1 | 0.32 |
| Jolie la ville,la proprete | 1 | 0.32 |
| Elle est geniale la ville | 1 | 0.32 |
| Elle est belle la ville,la disponibilite du courant,moyenne | 1 | 0.32 |
| Une très bonne vile , pas d'emplois, moyenne | 1 | 0.32 |
| Très bonne ville en climat | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Très bonne ville , pas infrastructures routière, mauvaise condition de vie | 1 | 0.32 |
| Une bonne ville , manque l'emploi , très difficile | 1 | 0.32 |
| Bonne ville en végétation, pas des infrastructures routière, et mauvaise condition de vie | 1 | 0.32 |
| Bonne ville en climat, pas du courant , pas des infransctures routière, vie normal | 1 | 0.32 |
| Bonne ville, il a pas la circulation de la monnaies , très difficile | 1 | 0.32 |
| Bonne ville ,pas de route, on vie sur taux du jour | 1 | 0.32 |
| Bonne ville ,pas d'emploi, taux du jour | 1 | 0.32 |
| Belle ville en climat, pas de bonne route, bonne vie | 1 | 0.32 |
| Bonne ville, pas des infransctures routière, pas du courant. , de bonne routes ,moyenne | 1 | 0.32 |
| Bonne ville en végétation, mais pas du courant stable, pas de bonne route, moyenne | 1 | 0.32 |
| Bonne ville, pas de bonne route, condition de vie difficile | 1 | 0.32 |
| Belle ville, pas des infransctures routière, vie moyenne | 1 | 0.32 |
| Bonne ville | 1 | 0.32 |
| Belle ville, | 1 | 0.32 |
| Rien, vie normal | 1 | 0.32 |
| Pas de routes secondaires | 1 | 0.32 |
| Électricité en permanence | 1 | 0.32 |
| Pas assez d'espace, il faut désengorger la ville | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Il faut sensibiliser la population sur le changement des mentalités | 1 | 0.32 |
| Non respect des normes urbanistiques | 1 | 0.32 |
| Population très solidaire | 1 | 0.32 |
| Bon! C'est une ville où il a pas la discriminations, condition de vie moyenne | 1 | 0.32 |
| BONNE VILLE, LA SÉCURITÉ, TAUX DU JOUR | 1 | 0.32 |
| Belle ville pleins d'atouts, la sécurité des habitants, mauvaise condition de vie , (pas de route , pas accès au territoire , le gens vive sur taux du jour..;) | 1 | 0.32 |
| C'est bonne ville bien situé sur le plan géographique en climat bonne végétation, mais il a pas d'eau , pas du courant, pas de route, pas de canalisation d'eau, la condition de vie et médiocre, | 1 | 0.32 |
| C'est une ville bien construite mais qui nécessité des leaderships., pas de route , pas du courant, pas d'eau .,condition de vie médiocre | 1 | 0.32 |
| C'est une mauvaise ville car la construction et anarchique ., pas de infrastructures routière ., mauvaise condition de vie , insécurité | 1 | 0.32 |
| Ça était une bonne ville, ça ne change pas , pas de route , pas de belle maison , condition De vie moyenne | 1 | 0.32 |
| Une mauvaise ville, ne sont réhabilité, la pauvreté | 1 | 0.32 |
| Une mauvaise ville, la propre dans la ville, mauvaise condition de vie | 1 | 0.32 |
| Mauvaises conditions | 1 | 0.32 |
| Conditions de vie Déplorables | 1 | 0.32 |
| Conditions normales (une ville dans laquelle | | |

| | | |
|---|---|---|
| tout a la facilité de survivre) | 1 | 0.32 |
| Ville insalubre où les conditions de vie sont déplorables | 1 | 0.32 |
| Neutre | 1 | 0.32 |
| Ville désurbanisée, surpeuplée, mauvaises conditions de vie | 1 | 0.32 |
| Une ville à climat adapté à tout le monde mais dont les conditions de vie sont mauvaises | 1 | 0.32 |
| Je pense qu'elle doit être délocalisée pour être aérée et ainsi permettre les meilleurs conditions de vie | 1 | 0.32 |
| Bien, conditions de vie difficiles pour la survie | 1 | 0.32 |
| Bonne ville pour les affaires, manque d'urbanisme moderne, conditions de vie déplorables | 1 | 0.32 |
| Bien, manque de politique appropriée et la mise en application des mesures liées à l'urbanisme et habitat | 1 | 0.32 |
| Bonne ville, repenser à l'elargir la ville et produire localement pour relancer les conditions de vie | 1 | 0.32 |
| Une ville insalubre qui manque une politique de mise en valeur moderne de la ville sur le plan urbanistique et Habitat, conditions de vie déplorables | 1 | 0.32 |
| Bonne ville pour survie, manque de mise en application des mesures urbanistiques, mauvaises conditions de vie | 1 | 0.32 |
| Bonne ville, manque des politiques urbanistiques, conditions de vie très déplorable | 1 | 0.32 |
| Ville insalubre sous des conditions de vie difficiles pour la survie | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Je pense qu'elle doit être délocalisée, produire pour améliorer les conditions de vie | 1 | 0.32 |
| Ville adaptée à tous dont les conditions de vie sont par contre déplorables | 1 | 0.32 |
| La ville de Bukavu est saturée et souffre du manque d'une politique de l'élargissement, conditions de vie difficiles | 1 | 0.32 |

## 13. Comment gérez-vous vos déchets ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Poubelle | 13 | 4.11 |
| Jette a la poubelle | 9 | 2.85 |
| Aucune idee | 8 | 2.53 |
| Aucune idee | 8 | 2.53 |
| Abonné | 7 | 2.22 |
| Stockage dans des sacs et incinération après séchage | 6 | 1.9 |
| Ramassage par une organisation des jeunes | 5 | 1.58 |
| Dispose d'une poubelle à la maison | 5 | 1.58 |
| Calcination | 4 | 1.27 |
| Stockage et incinération après séchage | 4 | 1.27 |
| Évacuation dans les canaux d'évacuation d'eau | 4 | 1.27 |
| Jetter en la riviere kahuha | 3 | 0.95 |

| | | |
|---|---|---|
| RASSEMBLÉS | 3 | 0.95 |
| JE BRÛLE MES DÉCHETS | 3 | 0.95 |
| Poubelle | 3 | 0.95 |
| A la poubelle | 2 | 0.63 |
| Jette a la poubelle | 2 | 0.63 |
| Nous les jetons dans les caniveaux | 2 | 0.63 |
| Dans une poubelle | 2 | 0.63 |
| Jettant au riviere kahuha ci proche | 2 | 0.63 |
| Dispose d'une poubelle | 2 | 0.63 |
| Jette sur la route | 2 | 0.63 |
| BRULE LES DECHETS | 2 | 0.63 |
| BRÛLE | 2 | 0.63 |
| Jettant au riviere kahuha | 2 | 0.63 |
| Dispose d'un sac de stockage des déchets à la maison | 1 | 0.32 |
| En les jettant ds la riviere kahuha qui est mon voisin proche | 1 | 0.32 |
| Aucune | 1 | 0.32 |
| L'usage d poubelle | 1 | 0.32 |
| Un camion passe chaque samedi pour en recolter | 1 | 0.32 |
| Pas des poubelles | 1 | 0.32 |
| Corbeille | 1 | 0.32 |
| Jetter en la riviere kahuha ci proche de nous | 1 | 0.32 |
| Il ya des poubelles,qui si une fois remplit on les jettent vers la riviere kahuha ci proche de nous | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| En les jettant ds la riviere kahuha ci proche | 1 | 0.32 |
| Jettons ds kahuha | 1 | 0.32 |
| Par le camion de déchets | 1 | 0.32 |
| Camions de déchets | 1 | 0.32 |
| Camions | 1 | 0.32 |
| Il ya des petits garçons qui viennent le prendre chaque après une semaine | 1 | 0.32 |
| Nous avions de personne qui passe le récupére a la maison. | 1 | 0.32 |
| CHAQUE SEMAINE UN CAMION VIENNENT PRENDRE ÇA ET NOUS DONNONS 5 DOLLARS KA FIN DU MOIS | 1 | 0.32 |
| CHAQUE SEMAINE NOUS LE JETONS DANS LE CANIVEAU | 1 | 0.32 |
| NOUS AVONS UNE POUBELLE UNE FOIS REMPLIE LE SOIR ON PART LE JETTÉ DANS LE CANIVEAU | 1 | 0.32 |
| CHAQUE SOIR JE L'AMÈNE DANS LE CANIVEAU QUI EST JUSTE À CÔTÉ | 1 | 0.32 |
| Nous sommes abonnés | 1 | 0.32 |
| Nous le jetons dans le lac kivu | 1 | 0.32 |
| Poubellr | 1 | 0.32 |
| J'ai une poubelle où je les jettent quotidiennement | 1 | 0.32 |
| Sans poubelle | 1 | 0.32 |
| Jette ds la riviere kahuha ci proche | 1 | 0.32 |
| Jettes dans la riviere kahuha ci-proche | 1 | 0.32 |
| Jetter en la riviere kahuha | 1 | 0.32 |
| Nous le gardons dans un sac et le soir nous le | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| jetons au poubel du quartier | | |
| On jette dans le lac | 1 | 0.32 |
| Dans un poubelle | 1 | 0.32 |
| à la poubelle | 1 | 0.32 |
| On le jette dans le poubelle | 1 | 0.32 |
| On a un poubelle | 1 | 0.32 |
| Jette dans de canalisation | 1 | 0.32 |
| C'est récupère par les agents de la mairie | 1 | 0.32 |
| On le récupère par la mairie | 1 | 0.32 |
| Jette à la poubelle | 1 | 0.32 |
| Jette a à la poubelle | 1 | 0.32 |
| Jette à la poubelle | 1 | 0.32 |
| Nous sommes abonnées auprès d'un service chargé d'évacuer les déchets | 1 | 0.32 |
| Suis abonné dans une association chargée de l'évacuation | 1 | 0.32 |
| Nous sommes abonnés dans une organisation chargée de l'évacuation | 1 | 0.32 |
| Suis abonnée au service d'évacuations des déchets de la Mairie | 1 | 0.32 |
| Collection et puis on brûler | 1 | 0.32 |
| STOCKAGE DANS LE POUBELLE | 1 | 0.32 |
| On paie les gens de la mairie pour l'évacuation | 1 | 0.32 |
| Ultisation dans mon jardin | 1 | 0.32 |
| On le entasse dans de sacs les gens de la mairie viennent le prendre vers les poubelles publique | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Abonné dans une société d'évacuation | 1 | 0.32 |
| On a une poubelle | 1 | 0.32 |
| Jette à la poubelle | 1 | 0.32 |
| On le déposé dans le poubelle | 1 | 0.32 |
| Placés dans des poubelles puis déchargés par une association d'assainissement | 1 | 0.32 |
| Stockés dans une poubelle | 1 | 0.32 |
| Bien (une poubelle :sac de stockage des déchets) | 1 | 0.32 |
| Bien | 1 | 0.32 |
| Les place dans un sac | 1 | 0.32 |
| Les stocke pour les embarquer par l'association d'assainissement du quartier | 1 | 0.32 |
| Je les embarque par l'association d'assainissement du quartier, après être stockés dans un sac | 1 | 0.32 |
| Stocke dans un sac et les embarque par voie de l'association au lieu de décharge | 1 | 0.32 |
| Les jete n'importe où sans idée de gestion des déchets | 1 | 0.32 |
| Dans la Poubelle | 1 | 0.32 |
| Stockés en poubelle puis embarque au lieu de décharge public par l'association d'assainissement | 1 | 0.32 |
| Stockés sous poubelle et jetés au lieu public de décharge | 1 | 0.32 |
| Stockés en sac pour les embarque à la décharge | 1 | 0.32 |
| Jetés dans la poubelle | 1 | 0.32 |
| Placés en sac pour enfin les embarquer au | | |

| | | |
|---|---|---|
| lieu de la décharge public | 1 | 0.32 |
| Placés dans un sac, et jetés par la suite à la poubelle | 1 | 0.32 |
| Placés en poubelle | 1 | 0.32 |
| Placés dans poubelles pour extraction au lieu de la decharge publique | 1 | 0.32 |
| Placés dans un sac puis à la poubelle | 1 | 0.32 |
| Ne veut pas répondre | 1 | 0.32 |
| Stockés dans un sac, puis jetés dans les caniveaux quand il y a forte pluie | 1 | 0.32 |
| Placés dans un sac pour les donner pour la suite aux petits enfants passant pour aller les déposer à la décharge publique | 1 | 0.32 |

## 14. Comment sont géré les déchets du voisinage, du quartier ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Aucune idee | 16 | 5.06 |
| Je ne sais pas | 16 | 5.06 |
| Idem | 13 | 4.11 |
| Aucune idee | 11 | 3.48 |
| Aucune idée | 11 | 3.48 |
| Ne sait pas | 8 | 2.53 |
| Pas d'idée | 7 | 2.22 |
| Poubelle | 7 | 2.22 |

| | | |
|---|---|---|
| Ne sait pas | 6 | 1.9 |
| Ne sait rien | 6 | 1.9 |
| Je ne sais pas | 5 | 1.58 |
| Abonné | 5 | 1.58 |
| Poubelle | 5 | 1.58 |
| Aucune idee chacun vit chez lui | 4 | 1.27 |
| Calcination | 4 | 1.27 |
| CHACUN DE SA MANIÈRE | 4 | 1.27 |
| Aucune idee chacun vit chez lui | 3 | 0.95 |
| Abonné également | 3 | 0.95 |
| Bien | 3 | 0.95 |
| Ne sait rien | 3 | 0.95 |
| Toujours par la calcination | 2 | 0.63 |
| Sais pas | 2 | 0.63 |
| J sais pas | 2 | 0.63 |
| Ne sais pas | 2 | 0.63 |
| Gestion personnelle par ménage | 2 | 0.63 |
| Stockage dans des sacs et incinération après séchage | 2 | 0.63 |
| Indécis | 2 | 0.63 |
| Abonné à la mairie | 2 | 0.63 |
| NE SONT PAS GÉRÉS | 2 | 0.63 |
| Ramassage du camion de la mairie | 1 | 0.32 |
| Jetés ds une riviere kahuha | 1 | 0.32 |
| camion passe | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Sont jetés au riviere kahuha | 1 | 0.32 |
| Jetés dans la riviere | 1 | 0.32 |
| Sont jetés riviere kahuha | 1 | 0.32 |
| Aucune idee chacun vit chez lui et chacun connait comment il gere son toi | 1 | 0.32 |
| Camions de déchets | 1 | 0.32 |
| Par la calcination | 1 | 0.32 |
| Quelques fois il se donne courage d'aller le déposé dans de caniveau pendant la nuit | 1 | 0.32 |
| Les autres le dépose sur la route et aussi dans le tranche | 1 | 0.32 |
| CHACUN SE DÉBROUILLE AVEC LE LEURS | 1 | 0.32 |
| EUX AUSSI FOND LA MÊME CHOSE QUE NOUS | 1 | 0.32 |
| CE LA MEME FORMULE QUE NOUS UTILISONS | 1 | 0.32 |
| NOUS FAISONS LA MÊME CHOSE | 1 | 0.32 |
| Dans le lac également | 1 | 0.32 |
| Aucune idee chacun vit sa vie | 1 | 0.32 |
| Sans idee,mais souvent on les jettent ds la riviere kahuha | 1 | 0.32 |
| Aucune idee, chacun vis sa vie | 1 | 0.32 |
| Tout sont jetés à la riviere kahuha | 1 | 0.32 |
| On le jette dans le lac aussi | 1 | 0.32 |
| J n sais pas | 1 | 0.32 |
| Certains dans des caniveau, et d'autres dans le lac | 1 | 0.32 |
| Chaque pour sois | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Jette dans le canalisation d'eau ,d'autres sur la routé | 1 | 0.32 |
| C'est bien gère car aussi on récupère ça | 1 | 0.32 |
| J sais pas | 1 | 0.32 |
| Pas d'idées | 1 | 0.32 |
| Ils sont également abonnés | 1 | 0.32 |
| Je n'en sais rien | 1 | 0.32 |
| Nos voisins sont également abonnés dans cette organisation | 1 | 0.32 |
| Certains sont abonnés au service de la Mairie | 1 | 0.32 |
| Collection et puis on brûlé | 1 | 0.32 |
| ON LE VERSET DANS LE CANIVEAU | 1 | 0.32 |
| On le jette dans des canalisation par manque d'endroit de le jette , et les autres dans le lac kivu | 1 | 0.32 |
| Eux aussi c'est le même cas | 1 | 0.32 |
| La majorité sont des abonnées | 1 | 0.32 |
| A la poubelle | 1 | 0.32 |
| On le jette dans le lac | 1 | 0.32 |
| Mal | 1 | 0.32 |
| Stockés aussi en poubelle | 1 | 0.32 |
| En poubelle | 1 | 0.32 |
| Stocké en poubelle | 1 | 0.32 |
| Ne sais rien | 1 | 0.32 |
| Stockage dans des poubelles | 1 | 0.32 |
| De la même façon | 1 | 0.32 |
| Stockés poubelles aussi | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| De la même façon que nous | 1 | 0.32 |
| Stockés dans des sacs | 1 | 0.32 |
| Placés en poubelle | 1 | 0.32 |
| Jètent sans respect de gestion des déchets dans les lieux publics | 1 | 0.32 |
| Jetés dans des caniveaux sans aucune simple précaution | 1 | 0.32 |
| Dans des poubelles | 1 | 0.32 |
| IL JETTE CA N'IMPORTE OÙ | 1 | 0.32 |
| PARFOIS IL DONNE ON ENFANTS DU QUARTIER D'ALLER JETTÉ CA AU CANIVEAU | 1 | 0.32 |
| NOUS TOUS ON FAIT LA MEME CHOSE | 1 | 0.32 |
| NOUS AVONS NOUS TOUS LES MÊMES HABITUDES | 1 | 0.32 |
| PRESQUE NOUS TOUS CE DE LA MÊME FAÇON QUE NOUS FAISONS | 1 | 0.32 |
| JE NE SAIS PAS | 1 | 0.32 |
| VRAIMENT LA JE PAS DU TOUT L'IDÉE | 1 | 0.32 |
| IL ARRIVE QUE LES VOISIN FONT LA MÊME CHOSE QUE MOIS ET D'AUTRES LE JETTENT DANS LE CANIVEAU | 1 | 0.32 |
| JE NE CE PAS VRAIMENT | 1 | 0.32 |
| PAR FOIS JE PAS L'HABITUDE DE SAVOIR COMMENT LES AUTRES GÈRE LEUR DÉCHETS | 1 | 0.32 |
| JE NE AUCUNE IDÉE | 1 | 0.32 |
| JE NE VRAIMENT AUCUNE IDÉE | 1 | 0.32 |
| NOUS TOUS NOUS SOMMES ABONNÉ | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| LES UNS SON ABONNÉ LES AUTRES JE NE AUCUNE IDÉ | 1 | 0.32 |
| CE PRESQUE LA MÊME FAÇON QUE NOS VOISINS FAIT AUSSI | 1 | 0.32 |
| NOUS TOUS CE NOUS FAISONS LA MÊME CHOSE | 1 | 0.32 |
| NOUS ON FAIT LA MEME CHOSE | 1 | 0.32 |
| Canaux d'évacuation(mugezi) après la pluie | 1 | 0.32 |

## 15. Que représente le triage des déchets pour vous et comment vous l'imagineriez ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Aucune idee | 23 | 7.28 |
| Aucune idee | 14 | 4.43 |
| Aucune | 7 | 2.22 |
| Pas d'idée | 6 | 1.9 |
| Je ne sais pas | 6 | 1.9 |
| Rien | 4 | 1.27 |
| Jamais entendu | 4 | 1.27 |
| BON ÇA DONNE L'IDEE DE CRÉER LES POUBELLES | 4 | 1.27 |
| Aucune | 4 | 1.27 |
| SA REPRÉSENTE RIEN | 3 | 0.95 |
| Une bonne gestion des déchets et protection de l'environnement | 3 | 0.95 |

| | | |
|---|---|---|
| Rien du tout | 3 | 0.95 |
| Ne sait rien | 3 | 0.95 |
| Ne sait rien | 3 | 0.95 |
| Gestion rationnelle des déchets et protection de l'environnement | 3 | 0.95 |
| Je ne sais pas | 3 | 0.95 |
| Bien | 2 | 0.63 |
| Ne sait pas | 2 | 0.63 |
| Aucune idée | 2 | 0.63 |
| Une opportunité d'emploi pour la gestion des déchets et protection de l'environnement | 2 | 0.63 |
| Je ne le fais pas | 2 | 0.63 |
| Je ne sais rien | 2 | 0.63 |
| Ne sait rien | 1 | 0.32 |
| Vraiment ça nous aide | 1 | 0.32 |
| Mediocre | 1 | 0.32 |
| Un peu bien | 1 | 0.32 |
| Recyclage | 1 | 0.32 |
| Une mauvaise chose | 1 | 0.32 |
| Mauvaise | 1 | 0.32 |
| Mauvais | 1 | 0.32 |
| Elle ne représente rien | 1 | 0.32 |
| Il faut que le gouvernement prend en charge les organisations qui son occupé de déchets. | 1 | 0.32 |
| ON A PAS L'HABITUDE DE FAIRE LE TRIAGE | 1 | 0.32 |
| RIEN | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| RIEN | 1 | 0.32 |
| Sais pas | 1 | 0.32 |
| RAS | 1 | 0.32 |
| Une bonne idee de triage,une parfaite chose | 1 | 0.32 |
| C une bonne chose | 1 | 0.32 |
| Elle est bonne le triage | 1 | 0.32 |
| Ils pas de triage , faiblesse d'État dans ce domaine et manque de sensibilisation par rapport a la gestion des déchets | 1 | 0.32 |
| C'est bien car l'évacuation direct | 1 | 0.32 |
| C'est bien | 1 | 0.32 |
| C'est bien car ça va donner une nonne image de la ville | 1 | 0.32 |
| C'est bien , car ça permet de dénichent le dégradable et le non dégradables | 1 | 0.32 |
| C'est bien car ça permet de distingue les déchets | 1 | 0.32 |
| C'est bien car certainnent déchets on le transforme en en grain | 1 | 0.32 |
| C'est bien car ça permet l'évacuation | 1 | 0.32 |
| C'est bien pour permettre l'évacuation | 1 | 0.32 |
| C'est bien car la bonne évacuation | 1 | 0.32 |
| C'est bien | 1 | 0.32 |
| C'est important si on peut le faire | 1 | 0.32 |
| J sais rien | 1 | 0.32 |
| Je n'en sais rien | 1 | 0.32 |
| Il faut séparer les déchets dégradables et non dégradables pour le recycler | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Nous n'effectuons pas le triage | 1 | 0.32 |
| Le triage dépend de l'usage ultérieure et pourrait être réutilisés à des fins utiles. | 1 | 0.32 |
| Le triage peut permettre d'effectuer le triage | 1 | 0.32 |
| On brûlé certains et on jette d'autres a la poubelle publique | 1 | 0.32 |
| C'EST BIEN CAR LE TRIAGE FACILITE L'ÉVACUATION | 1 | 0.32 |
| C'est bien, car ça permet de distingue ce qui dégradables et non dégradables | 1 | 0.32 |
| C'est bien car les déchets dégradables je l'ulitisee dans mn jardin et le non dégradables on brûlé | 1 | 0.32 |
| C'es bien car on ne peut pas mélanger les déchets dégradables et non dégradables a la fois | 1 | 0.32 |
| C'est important , car c'est une source d'emplois | 1 | 0.32 |
| Ça ne représente rien | 1 | 0.32 |
| Ça représente l'assainissement de la ville | 1 | 0.32 |
| C'est une très bonne chose car ça permet la transformations de ce qui aie dégradables | 1 | 0.32 |
| Bonne chose et bien pour la salubrité de la ville | 1 | 0.32 |
| Bon plan pour assainir la ville | 1 | 0.32 |
| Bien pour une meilleure façon d'assainissement de la ville, séparer les plastiques de non plastiques serait une bonne politique | 1 | 0.32 |
| Bonne politique d'assainissement | 1 | 0.32 |
| Une belle politique et je l'imagine meilleure afin de sélectionner les déchets par catzg | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Il représente une politique d'assainissement appropriée pour nous et l'imaginons un bon plan pour séparer les déchets recyclables de non recyclables | 1 | 0.32 |
| Politique indispensable pour la gestion des déchets | 1 | 0.32 |
| Je l'apprécie bien et l'imagine suffisamment indispensable pour la ville en matière de gestion des déchets | 1 | 0.32 |
| Politique indispensable et bonne pour l'urbanisme moderne | 1 | 0.32 |
| Une politique pour assainir la ville, indispensable | 1 | 0.32 |
| Une politique indispensable pour la gestion des déchets afin de rendre salubre la ville, séparer les déchets plastics de non plastics, ceux recyclables de non recyclables | 1 | 0.32 |
| Cela représente une solution pour la séparation des déchets selon l'ordre (plastics ou non, recyclables ou non) | 1 | 0.32 |
| Bonne politique pour la meilleure gestion des déchets | 1 | 0.32 |
| Une politique de mise en valeur de la gestion des déchets visant la salubrité de la ville | 1 | 0.32 |
| Il est une des solutions capables de transformer la ville insalubre en salubre par la meilleure gestion des déchets | 1 | 0.32 |
| Neutre | 1 | 0.32 |
| Ne sais rien | 1 | 0.32 |
| C'est pour renforcer les mesures prises par les associations et entites d'assainissement afin de faire la sélection dans la gestion de déchets | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Ne sait rien sur le tirage des déchets | 1 | 0.32 |
| Une solution pour faire face au problème d'insalubrité et de mauvaise gestion des déchets | 1 | 0.32 |
| Une solution pour trier ou sélectionner les déchets et les gérer selon leur catégorie | 1 | 0.32 |
| Pour le classement et la gestion de déchets selon leurs catégorie | 1 | 0.32 |
| AUCUN TRIAGE DE DÉCHETS | 1 | 0.32 |
| ELLE NE REPRÉSENTE RIEN | 1 | 0.32 |
| JE NE FAIT PAS LE TRIAGE DES DÉCHETS | 1 | 0.32 |
| EN VRAI DIRE LE TRIAGE NE REPRÉSENTE RIEN | 1 | 0.32 |
| VRAIMENT JE PAS L'HABITUDE DE FAIRE LE TRIAGE | 1 | 0.32 |
| JE NE CE PAS VRAIMENT CAR ON BRÛLE TOUTES LES DÉCHETS | 1 | 0.32 |
| POUR MOI LE TRIAGE EST D'UNE GRANDE CAPITAL CAR SI UNE FOI IL YA DES DÉCHETS UNE FOIS BRÛLER SA PEU DÉRANGER LES VOISINS | 1 | 0.32 |
| ON A L'HABITUDE DE BRÛLER SANS FAIRE LE TRIAGE | 1 | 0.32 |
| LA VRAIMENT JE NE PAS L'IDÉE | 1 | 0.32 |
| JE NE CE PAS | 1 | 0.32 |
| POUR CETTE QUESTION JE NE PAS A DIRE CAR CE MA FEMME QUI SA CHARGE | 1 | 0.32 |

## 16. Quelles formes d'énergie connaissez-vous ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Solaire et électrique | 32 | 10.13 |
| Electrique et solaire | 22 | 6.96 |
| Electrique et solaire | 16 | 5.06 |
| Énergie électrique et solaire | 14 | 4.43 |
| Électrique, solaire | 13 | 4.11 |
| Électrique et solaire | 12 | 3.8 |
| Electrique | 11 | 3.48 |
| Electrique | 9 | 2.85 |
| Électrique | 9 | 2.85 |
| ÉNERGIE SOLAIRE ET ÉNERGIE ÉLECTRIQUE | 9 | 2.85 |
| Énergie électrique | 7 | 2.22 |
| Solaire, électrique | 6 | 1.9 |
| Énergie solaire et électrique | 6 | 1.9 |
| Énergie électrique, solaire et gazeuse | 6 | 1.9 |
| Solaire , électrique | 5 | 1.58 |
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL ET PANNEAUX SOLAIRES | 5 | 1.58 |
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL ET PANNEAUX SOLAIRES ET Q GROUPÉ | 5 | 1.58 |
| ÉNERGIE SOLAIRE ET ÉLECTRIQUE | 4 | 1.27 |
| Solaire, électrique et gazeuse | 4 | 1.27 |
| Énergie solaire et énergie électrique | 3 | 0.95 |
| Électrique , solaire | 3 | 0.95 |
| Énergie solaire , énergie électrique | 3 | 0.95 |

| | | |
|---|---|---|
| Solaire et électrique | 2 | 0.63 |
| ÉNERGIE ÉLECTRIQUE ET ÉNERGIE SOLAIRE | 2 | 0.63 |
| Énergie solaire, électricité et biogaz | 2 | 0.63 |
| Solaire et électricité | 2 | 0.63 |
| Courant électrique et panneau solaire | 2 | 0.63 |
| Courant et panneau solaire | 2 | 0.63 |
| Le courant électrique | 2 | 0.63 |
| COURANT ÉLECTRIQUE | 2 | 0.63 |
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL ET PANNEAUX | 2 | 0.63 |
| Énergie solaire, électrique et gazeuse | 2 | 0.63 |
| Énergie électrique et énergie solaire | 2 | 0.63 |
| L'electricité | 1 | 0.32 |
| Solaire et énergie électrique | 1 | 0.32 |
| Courant électrique | 1 | 0.32 |
| Énergie électrique, Énergie solaire, Énergie de déchets | 1 | 0.32 |
| ÉNERGIE ÉLECTRIQUE ET SOLAIRE | 1 | 0.32 |
| ÉLECTRIQUE ET SOLAIRE | 1 | 0.32 |
| Électricité, solaire et gazeuse | 1 | 0.32 |
| Electique,solaires | 1 | 0.32 |
| Énergie solaire , et énergie électrique | 1 | 0.32 |
| Électrique, et solaire | 1 | 0.32 |
| Solaire , électrique | 1 | 0.32 |
| Énergie électrique, solaire et thermique | 1 | 0.32 |
| Énergie électrique, à gaz et solaire | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Énergie solaire, électrique et à gaz | 1 | 0.32 |
| ENERGIE SOLAIRE , ENERGIE ÉLECTRIQUE | 1 | 0.32 |
| Énergie solaire, et énergie électrique | 1 | 0.32 |
| Énergie solaire, énergie électrique, chimique | 1 | 0.32 |
| Électrique, gaz, | 1 | 0.32 |
| Bio gaz, électrique, gaz | 1 | 0.32 |
| Solaire, électrique, gaz, charbon | 1 | 0.32 |
| Solaire | 1 | 0.32 |
| Salaire et électrique | 1 | 0.32 |
| Solaire zt électrique | 1 | 0.32 |
| ÉNERGIE ÉLECTRIQUE ET SOLEIL | 1 | 0.32 |
| ÉNERGIE ÉLECTRIQUE | 1 | 0.32 |
| L'ÉNERGIE SOLAIRE ET ÉNERGIE ÉLECTRIQUE | 1 | 0.32 |
| JUSTE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE ET SOLAIRE | 1 | 0.32 |
| Énergie, électrique et biogaz | 1 | 0.32 |
| Énergie solaire et électricité | 1 | 0.32 |
| Électricité et énergie solaire | 1 | 0.32 |
| Solaire, électricité, biogaz | 1 | 0.32 |
| Électricité, solaire et biogaz | 1 | 0.32 |
| Solaire, électricité et biogaz | 1 | 0.32 |
| Énergie solaire, biogaz et électricité | 1 | 0.32 |
| Énergie solaire, électricité et biogaz! | 1 | 0.32 |
| Énergie solaire,électricité,biogaz | 1 | 0.32 |
| Énergie solaire, biogaz et électricité | 1 | 0.32 |
| Énergie électrique, énergie solaire,gaz, | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Énergie électrique, hydrocarbures, solaire et biogaz | 1 | 0.32 |
| Énergie solaire, électrique, gazeuse et hydrocarbures | 1 | 0.32 |
| Solaire, électrique, gazeuse et hydrocarbure | 1 | 0.32 |
| Solaire électrique | 1 | 0.32 |
| Énergie électrique, solaire et à Gaz | 1 | 0.32 |
| Électrique et solaire | 1 | 0.32 |
| Solaire, et électrique | 1 | 0.32 |
| Électrique, solaire | 1 | 0.32 |
| Énergie à Gaz, solaire et électrique | 1 | 0.32 |
| Électrique, solaire et à Gaz | 1 | 0.32 |
| Le courant électrique et le panneau solaire | 1 | 0.32 |
| Énergie électrique snel | 1 | 0.32 |
| Électricité ,énergie solaire | 1 | 0.32 |
| Panneau solaire ,énergie électrique et gaz | 1 | 0.32 |
| Énergie mécanique, hydrolique ,électrique ,solaire et physique | 1 | 0.32 |
| Courant et panneau | 1 | 0.32 |
| J'ai le courant ,le BBox et le panneau | 1 | 0.32 |
| Courant dela snel | 1 | 0.32 |
| Le courant électrique ,le panneau solaire et le groupe electrogène | 1 | 0.32 |
| J'ai le courant électrique et le panneau solaire | 1 | 0.32 |
| Courant électrique et le panneau solaire | 1 | 0.32 |
| J'ai le courant électrique | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Je connais le courant de la snel | 1 | 0.32 |
| L'electricite ,panneau solaire et groupe électrogène | 1 | 0.32 |
| Je connais d'abord le courant électrique ,le panneau solaire | 1 | 0.32 |
| Courant électrique et panneau solaire | 1 | 0.32 |
| Courent électrique et panneau | 1 | 0.32 |
| Le courant électrique et le BBox | 1 | 0.32 |
| Nous avons le courant électrique | 1 | 0.32 |

## 17. Laquelle utilisez-vous chez vous ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(2 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Électrique | 63 | 19.94 |
| Solaire | 46 | 14.56 |
| Énergie électrique | 21 | 6.65 |
| Electrique | 17 | 5.38 |
| Electrique et solaire | 16 | 5.06 |
| Electrique | 16 | 5.06 |
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL | 15 | 4.75 |
| Électrique et solaire | 9 | 2.85 |
| Électricité et énergie solaire | 8 | 2.53 |
| ÉNERGIE ÉLECTRIQUE | 7 | 2.22 |
| Les deux | 6 | 1.9 |

| | | |
|---|---|---|
| LES DEUX A LA FOIS | 5 | 1.58 |
| Electrique et solaire | 5 | 1.58 |
| Énergie solaire | 3 | 0.95 |
| Le courant électrique | 3 | 0.95 |
| COURANT ÉLECTRIQUE | 3 | 0.95 |
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL | 3 | 0.95 |
| Courant électrique | 2 | 0.63 |
| ÉNERGIE SOLAIRE | 2 | 0.63 |
| Charbon | 2 | 0.63 |
| Solaire et électrique | 2 | 0.63 |
| Énergie solaire et électricité | 2 | 0.63 |
| Solaire et électricité | 2 | 0.63 |
| COURANT ÉLECTRIQUE DE LA SNEL | 2 | 0.63 |
| Le courant electrique | 1 | 0.32 |
| Énergie Solaire | 1 | 0.32 |
| Électrique comme énergie | 1 | 0.32 |
| énergie électrique | 1 | 0.32 |
| PARFOIS ÉNERGIE ÉLECTRIQUE | 1 | 0.32 |
| Electrique et solaire quelque fois le soir quand il y a pas courant | 1 | 0.32 |
| Electrique et solaire quand il y a pas courant | 1 | 0.32 |
| Énergie à gaz, énergie au charbon et énergie électrique | 1 | 0.32 |
| Énergie électrique et solaire | 1 | 0.32 |
| Panneaux solaire et électricité | 1 | 0.32 |
| Le deux a la fois | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Rien | 1 | 0.32 |
| Electriqu | 1 | 0.32 |
| L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE DE LA SNEL | 1 | 0.32 |
| ÉNERGIE ÉLECTRIQUE ET SOLAIRE | 1 | 0.32 |
| ÉNERGIE SOLAIRE ET ÉNERGIE ÉLECTRIQUE | 1 | 0.32 |
| ÉNERGIE ÉLECTRIQUE ET PAR FOIS ÉNERGIE SOLAIRE | 1 | 0.32 |
| LE DEUX A LA FOIS | 1 | 0.32 |
| ÉNERGIE ÉLECTRIQUE | 1 | 0.32 |
| Électricité,solaire | 1 | 0.32 |
| Énergie à Gaz et électrique | 1 | 0.32 |
| Souvent énergie électrique | 1 | 0.32 |
| Électrique et à Gaz | 1 | 0.32 |
| À gaz et solaire | 1 | 0.32 |
| Courant surtout | 1 | 0.32 |
| La snel | 1 | 0.32 |
| Electricité | 1 | 0.32 |
| Souvent c'est le courant | 1 | 0.32 |
| Courant électrique et panneau solaire | 1 | 0.32 |
| Le Courant mais le délestage exagére | 1 | 0.32 |
| Courant dela snel est efficace | 1 | 0.32 |
| Courant de la snel | 1 | 0.32 |
| Courant | 1 | 0.32 |
| Les deux énergies | 1 | 0.32 |
| Le courant | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Le courant mais nous n'avons plus ça les agents exagérent avec des coupures multiples | 1 | 0.32 |
| Le courant et l'energie solaire | 1 | 0.32 |
| Les deux ,courant et panneau solaire | 1 | 0.32 |
| Le courant électrique et le panneau solaire | 1 | 0.32 |
| Le courent | 1 | 0.32 |
| Courant électrique et panneau solaire | 1 | 0.32 |
| Courant électrique et panneau | 1 | 0.32 |
| Le courant électrique et le BBox | 1 | 0.32 |
| L'ÉLECTRICITÉ | 1 | 0.32 |
| COURANT SNEL. | 1 | 0.32 |
| COURANT ÉLECTRIQUE DE LA SNEL,PANNEAUX SOLAIRES | 1 | 0.32 |
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL ET PANNEAUX SOLAIRES | 1 | 0.32 |
| L'ÉLECTRICITÉ DE LA SNEL | 1 | 0.32 |
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL ET PANNEAUX | 1 | 0.32 |
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL ET | 1 | 0.32 |
| Énergie solaire, énergie lumineuse | 1 | 0.32 |
| Électricité | 1 | 0.32 |
| Solaire et electrique | 1 | 0.32 |
| Énergie électrique et solaire (panneaux solaires) | 1 | 0.32 |

## 18. Laquelle serait la plus adaptée pour vos besoins énergétiques quotidien ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

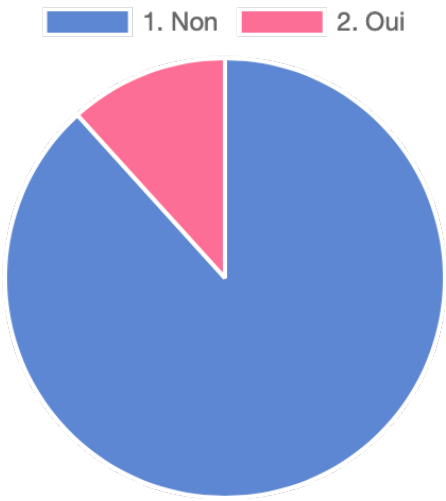
| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Électrique | 94 | 29.75 |
| Electrique | 35 | 11.08 |
| Electrique | 25 | 7.91 |
| Énergie électrique | 24 | 7.59 |
| Solaire | 23 | 7.28 |
| ÉNERGIE ÉLECTRIQUE | 17 | 5.38 |
| Électricité | 14 | 4.43 |
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL | 12 | 3.8 |
| Courant électrique | 9 | 2.85 |
| Le courant | 4 | 1.27 |
| COURANT ÉLECTRIQUE DE LA SNEL | 4 | 1.27 |
| Solaire pour sa permanence | 3 | 0.95 |
| Le courant électrique | 3 | 0.95 |
| Énergie électrique | 2 | 0.63 |
| ÉNERGIE SOLAIRE | 2 | 0.63 |
| L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE | 2 | 0.63 |
| Courant | 2 | 0.63 |
| Le courant de la snel | 2 | 0.63 |
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL | 2 | 0.63 |
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL | 2 | 0.63 |
| COURANT ÉLECTRIQUE | 2 | 0.63 |

| | | |
|---|---|---|
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL ET PANNEAUX | 2 | 0.63 |
| Électrique | 1 | 0.32 |
| Energie solaire | 1 | 0.32 |
| Gazeuse | 1 | 0.32 |
| Énergie à Gaz est plus rassurant | 1 | 0.32 |
| Énergétique | 1 | 0.32 |
| Solaire (parce qu'elle est permanente) | 1 | 0.32 |
| Solaire(appréciée par sa permanence au détriment de l'électrique qui n'est presque pas là) | 1 | 0.32 |
| Biogaz | 1 | 0.32 |
| Énergie gazeuse | 1 | 0.32 |
| Énergie solaire | 1 | 0.32 |
| Énergie électrique est plus efficace | 1 | 0.32 |
| Les deux | 1 | 0.32 |
| Électrique si jamais elle est permanente | 1 | 0.32 |
| Solaire pour sa disponibilité | 1 | 0.32 |
| Solaire pour disponibilité | 1 | 0.32 |
| Électrique si et seulement si disponible | 1 | 0.32 |
| Préférence solaire car disponible presqu'à tout moment | 1 | 0.32 |
| Électrique en cas de permanence | 1 | 0.32 |
| Le courant et le braise | 1 | 0.32 |
| Electricité et le panneau solaire | 1 | 0.32 |
| L'electricité | 1 | 0.32 |
| Le Courant est meilleur plus que le panneau | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Courant de la snel et le braise | 1 | 0.32 |
| Le courant électrique est efficace si c'est permanent | 1 | 0.32 |
| L'ÉLECTRICITÉ SNEL | 1 | 0.32 |
| COURANT DE LA SNEL | 1 | 0.32 |
| COURANT ÉLECTRIQUE DE LA SNEL | 1 | 0.32 |
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL | 1 | 0.32 |
| COURANT ÉLECTRIQUE SNEL. | 1 | 0.32 |
| PANNEAUX SOLAIRES | 1 | 0.32 |
| Solaire et bois de chauffage | 1 | 0.32 |

## 19. Avez-vous un climatiseur à la maison ? Et ventilateur ?

TYPE: "SELECT_ONE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)




| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| 1. Non | 279 | 88.29 |
| 2. Oui | 37 | 11.71 |

## Si Oui, pourriez-vous vous en passer

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(279 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Non | 26 | 8.23 |
| Non | 2 | 0.63 |
| Certes | 1 | 0.32 |
| Oui | 1 | 0.32 |
| Un ventilateur pour aérer l'immeuble | 1 | 0.32 |
| OUI | 1 | 0.32 |
| Oui | 1 | 0.32 |
| C'est pour le bien être de la famille | 1 | 0.32 |
| Observé | 1 | 0.32 |
| La voici | 1 | 0.32 |
| Nom | 1 | 0.32 |

## 20. D'où provient l'eau que vous utilisez quotidiennement ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| REGIDESO | 51 | 16.14 |
| Regideso | 44 | 13.92 |
| De la regideso | 40 | 12.66 |

| | | |
|---|---|---|
| A la regideso | 27 | 8.54 |
| De la REGIDESO | 20 | 6.33 |
| Regideso | 13 | 4.11 |
| DE LA REGIDESO | 12 | 3.8 |
| REGIDESO | 10 | 3.16 |
| DE LA REGIDEZO | 9 | 2.85 |
| De la société regidezo | 5 | 1.58 |
| DE LA REGIDESO | 4 | 1.27 |
| De la pluie et de la regideso | 3 | 0.95 |
| L'eau dela regideso | 3 | 0.95 |
| L'eau de robinet | 3 | 0.95 |
| Régidezo | 2 | 0.63 |
| L'EAU PROVIENT DE LA REGIDEZO | 2 | 0.63 |
| Sources | 2 | 0.63 |
| A la Regideso | 2 | 0.63 |
| De la REGISO | 2 | 0.63 |
| L' eau de la regideso | 2 | 0.63 |
| REGODESO | 2 | 0.63 |
| Robinet grâce àMercy corps | 2 | 0.63 |
| Robinet grâce àMercy corps | 2 | 0.63 |
| Regideso,qlq fois aussi au lac mais souvent rare | 1 | 0.32 |
| Du robinet | 1 | 0.32 |
| De la société regidezo bukavu | 1 | 0.32 |
| La société regidezo | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Provienne de la société regidezo | 1 | 0.32 |
| SA PROVIENT DE LA REGIDEZO | 1 | 0.32 |
| Regideso et qlq fois au lac | 1 | 0.32 |
| regideso | 1 | 0.32 |
| À Murundu | 1 | 0.32 |
| L'eau de la REGIDESO pour les travaux ménagers et l'eau minérale, LA VIE, pour boir. | 1 | 0.32 |
| L'eau de la REGIDESO | 1 | 0.32 |
| À la REGIDESO | 1 | 0.32 |
| A LA REGIDESO | 1 | 0.32 |
| A la sources de murhundu | 1 | 0.32 |
| L'EAU DE LA REGIDEZO | 1 | 0.32 |
| L'EAU PROVIENT DU ROBINET INSTALLER PAR LES AGENTS DE LA REGIDEZO | 1 | 0.32 |
| DE LA ROBINET PLACÉ PAR LA REGIDEZO | 1 | 0.32 |
| DE LA REGIDEZO BUKAVU | 1 | 0.32 |
| DE LA REGIDEZO MALGRÉ QUE SAUVENT ÇA VIENT PLUS | 1 | 0.32 |
| PAR FOIS DE LA REGIDEZO | 1 | 0.32 |
| DE KA REGIDEZO BUKAVU | 1 | 0.32 |
| DE LA REGIDEZO SEULEMENT | 1 | 0.32 |
| PAR FOIS L'EAU DE LA REGIDEZO | 1 | 0.32 |
| REGIDESO, nappe phréatique | 1 | 0.32 |
| REGIDESO et nappe phréatique | 1 | 0.32 |
| De la régi des eaux | 1 | 0.32 |
| De la regideso et parfois utilise eau pluviale | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| De la regideso et pluviale | 1 | 0.32 |
| A la sources | 1 | 0.32 |
| A la sources | 1 | 0.32 |
| De fois de la regideso , et des sources | 1 | 0.32 |
| A la degideso | 1 | 0.32 |
| A la regideso et à la source | 1 | 0.32 |
| A la regideso et la sources | 1 | 0.32 |
| REGIDESO et l'H²0 de la pluie | 1 | 0.32 |
| Murundu/ kabare | 1 | 0.32 |
| Nous puisons au robinet | 1 | 0.32 |
| L'eau provient de kabare où il ya usine de la regideso | 1 | 0.32 |
| L'eau de robinet dela regideso | 1 | 0.32 |
| Nous sommes les abonnés de la regideso | 1 | 0.32 |
| Au robinet | 1 | 0.32 |
| Je consomme l'eau de la regideso | 1 | 0.32 |
| L'eau de la regideso | 1 | 0.32 |
| Nous sommes abonnés à la regideso | 1 | 0.32 |
| De la Regideson | 1 | 0.32 |
| Regideso et au lac | 1 | 0.32 |
| Hahaha au robinet grâce à Mercy corps | 1 | 0.32 |
| Robinet,grâce à mercy corps | 1 | 0.32 |
| Robinet grâce à Asili | 1 | 0.32 |
| Electrique | 1 | 0.32 |
| De la regideso et la source | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Regideso et lac | 1 | 0.32 |
| Elle provient de la regidezo murundu | 1 | 0.32 |
| Sa provient de la regidezo | 1 | 0.32 |

## 21. De quelle qualité est cette eau ?

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Propre | 42 | 13.29 |
| Potable | 40 | 12.66 |
| MEILLEURE | 28 | 8.86 |
| Mal propre | 18 | 5.7 |
| Pure | 15 | 4.75 |
| Moyennement bonne | 14 | 4.43 |
| Bonne | 13 | 4.11 |
| Potable | 10 | 3.16 |
| Assez bonne | 9 | 2.85 |
| Elle est propre | 8 | 2.53 |
| Propre | 6 | 1.9 |
| ELLE EST POTABLE | 5 | 1.58 |
| Potable mais non propre | 4 | 1.27 |
| Elle est potable | 4 | 1.27 |
| Pure et propre | 4 | 1.27 |
| Bonne | 4 | 1.27 |

| | | |
|---|---|---|
| Propre et pure | 3 | 0.95 |
| Potable mal propre | 3 | 0.95 |
| PROPRE | 3 | 0.95 |
| Assez propre | 3 | 0.95 |
| Elle est bien | 2 | 0.63 |
| Impropre | 2 | 0.63 |
| ELLE EST PROPRE | 2 | 0.63 |
| Moyennement | 2 | 0.63 |
| Mal Propre | 2 | 0.63 |
| Potable et non propre | 2 | 0.63 |
| Non propre et potable | 2 | 0.63 |
| Pure | 2 | 0.63 |
| Propre,pure | 1 | 0.32 |
| Propre,impide | 1 | 0.32 |
| Pur | 1 | 0.32 |
| Elle potable | 1 | 0.32 |
| C'est de l'eau potable | 1 | 0.32 |
| ELLE EST NE PAS DU TOUT POTABLE | 1 | 0.32 |
| ELLE POTABLE | 1 | 0.32 |
| ELLE PARFOIS POTABLE | 1 | 0.32 |
| Propre et pure | 1 | 0.32 |
| Elle propre,pure | 1 | 0.32 |
| Elle est pure | 1 | 0.32 |
| Très bonne qualité | 1 | 0.32 |
| Presque potable | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Mal propre | 1 | 0.32 |
| Potable mais mal propre | 1 | 0.32 |
| PAR FOIS ELLE PROPRE | 1 | 0.32 |
| ELLE PROPRE | 1 | 0.32 |
| NI PROPRE NI SALLE | 1 | 0.32 |
| ELLE EST POTABLE | 1 | 0.32 |
| ELLE EST PROPRE | 1 | 0.32 |
| PAR ELLE EST PROPRE ET D'AUTRES FOIS ELLE EST SALLE | 1 | 0.32 |
| ELLE EST PAR FOIS POTABLE | 1 | 0.32 |
| ELKE EST POTABLE SAUVENT | 1 | 0.32 |
| Bonne, portabilité | 1 | 0.32 |
| Bonne (potable) | 1 | 0.32 |
| Moyennement bonne | 1 | 0.32 |
| Moyennement bonne (regideso) | 1 | 0.32 |
| Eau propre | 1 | 0.32 |
| Une bonne qualité | 1 | 0.32 |
| Très bonne | 1 | 0.32 |
| Quasiment propre | 1 | 0.32 |
| Potable et non Propre | 1 | 0.32 |
| Mal propre et potable | 1 | 0.32 |
| C'est pas propre mais on le consommé car on a pas d'autres choix | 1 | 0.32 |
| Souillée | 1 | 0.32 |
| Pas du tout propre | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Propre de fois | 1 | 0.32 |
| Quelque fois propre | 1 | 0.32 |
| Incolore | 1 | 0.32 |
| Un peu bonne | 1 | 0.32 |
| Très sale | 1 | 0.32 |
| Elle est propre parce que nous les consommons | 1 | 0.32 |
| C'est propre | 1 | 0.32 |
| L'eau propre de la regideso | 1 | 0.32 |
| Elle est potable et je vois que c'est le seul service qui se force par rapport à la snel | 1 | 0.32 |
| L'eau Propre de la regideso | 1 | 0.32 |
| Elle est propre ,la regideso est à félicité dans cette avenue | 1 | 0.32 |
| Je crois qu'elle est saine | 1 | 0.32 |
| Nous consommons cette eau ,elle est propre | 1 | 0.32 |
| Nous buvons commerçant | 1 | 0.32 |
| Nous les buvons ainsi il ya long temps | 1 | 0.32 |
| Je ne sais pas si elle a quelle qualité nous buvons seulement | 1 | 0.32 |
| Elle n'est pas propre quelque fois ça sort comme la boue ,le tuyau avec des rouilles | 1 | 0.32 |
| Elle est propre c'est ce que nous consommons | 1 | 0.32 |
| QUALITÉ MEILLEURE | 1 | 0.32 |
| MEILLEURE | 1 | 0.32 |
| Non propre | 1 | 0.32 |
| Mauvaise | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Tres pure,tres propre | 1 | 0.32 |
| Pure et propre | 1 | 0.32 |
| Pure et potable | 1 | 0.32 |
| Propre quelque fois et quelque sal | 1 | 0.32 |
| Potable,pure,propre | 1 | 0.32 |
| Elle est potable de temps en temps | 1 | 0.32 |

## 22. Autres remarques pertinentes

TYPE: "TEXT". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| Pas de remarquer | 35 | 11.08 |
| GPS insaisissable | 13 | 4.11 |
| Ordre de mission | 12 | 3.8 |
| Merci | 7 | 2.22 |
| Remerciements | 5 | 1.58 |
| Rien | 5 | 1.58 |
| Rien à ajouter | 5 | 1.58 |
| Aucun | 4 | 1.27 |
| Manque des poubelles publiques dans la ville | 4 | 1.27 |
| GPS non saisissable | 4 | 1.27 |
| Remerciements | 3 | 0.95 |
| RAs | 3 | 0.95 |
| Mauvaise condition de vie | 3 | 0.95 |

| | | |
|---|---|---|
| Merci | 3 | 0.95 |
| Collaborante | 3 | 0.95 |
| Rien à ajouter | 2 | 0.63 |
| Collaborant | 2 | 0.63 |
| Merci beaucoup | 2 | 0.63 |
| Tres collaborant | 2 | 0.63 |
| Rien | 2 | 0.63 |
| RIEN A DONNÉ COMME REMARQUE | 2 | 0.63 |
| Sensibilisation sur la gestion des déchets | 2 | 0.63 |
| RAS | 2 | 0.63 |
| Sensibilisation sur le triage et la gestion des déchets | 2 | 0.63 |
| Manque des poubelles publiques dans la ville de Bukavu | 2 | 0.63 |
| Acceuillante | 2 | 0.63 |
| Solitaire | 1 | 0.32 |
| Encouragement | 1 | 0.32 |
| Excellent | 1 | 0.32 |
| Rien de special mais merci beaucoup | 1 | 0.32 |
| Acceuillant | 1 | 0.32 |
| Encouragement et ambitieux | 1 | 0.32 |
| Sans rancunes | 1 | 0.32 |
| Stupefait | 1 | 0.32 |
| Rien comme remarque | 1 | 0.32 |
| Les autorités pense aussi a construire les maisons des leurs agents | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Aucune remarque | 1 | 0.32 |
| Aucunes | 1 | 0.32 |
| Il faut une sensibilisation au prêt des ménages pour lutter contre la divagations des déchets | 1 | 0.32 |
| Le ménage doivent bien veuillez à leur déchets, pour protégé l 'environnement. | 1 | 0.32 |
| UNE MAUVAISE SÉCURITÉ ET UNE MAUVAISE CONSTRUCTION | 1 | 0.32 |
| QUE L'ÉTAT NOUS DONNE L'ENDROIT OÙ NOUS ALLONS COMMENCÉ A AMENÉ NOS DÉCHETS ET S'IL DEMANDE UN PETIT RIEN ON EST CAPABLE DE DONNEE CHAQUE FIN DU MOIS | 1 | 0.32 |
| NOUS DEMANDONS QUE L'ÉTAT ASSURE SA RESPONSABILITÉ | 1 | 0.32 |
| JE PAS D'AUTRES REMARQUES | 1 | 0.32 |
| Le gouvernement devrait interdire, à titre indicatif les sachets, déchets non-dégradables | 1 | 0.32 |
| Plus 'espace vert le long de la route comme à l'époque coloniale | 1 | 0.32 |
| Aucun remarque | 1 | 0.32 |
| Okay pas de soucies | 1 | 0.32 |
| Capable à cooperer | 1 | 0.32 |
| Collaborants | 1 | 0.32 |
| Collaborant vraiment | 1 | 0.32 |
| Tres collaborant | 1 | 0.32 |
| Age avance et oublie souvent les questions posées | 1 | 0.32 |
| Collaborants | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| Merci beaucoup pour le questionnement | 1 | 0.32 |
| Pas d'idée | 1 | 0.32 |
| Les déchets ne sont pas recyclés | 1 | 0.32 |
| Faible espace pour la servitude | 1 | 0.32 |
| Nous ne savons pas utiliser les déchets et pourtant ils peuvent nous créer de l'économie une recyclée, avec la biodiversité nous pouvons avoir zéro ménage pour zéro délestage dans la ville de Bukavu | 1 | 0.32 |
| Construction anarchique | 1 | 0.32 |
| Les cadres de base doivent changer leurs mentalités parce qu'ils sont à la base des constructions anarchiques dans cette ville | 1 | 0.32 |
| Changement des mentalités | 1 | 0.32 |
| Rien à signaler | 1 | 0.32 |
| Non | 1 | 0.32 |
| Off | 1 | 0.32 |
| Délocalisation de la ville pour une bonne urbanisation moderne | 1 | 0.32 |
| Le GPS n'a pas en tout cas fonctionné, malgré tous nos efforts | 1 | 0.32 |
| GPS indisponible malgré tous nos efforts | 1 | 0.32 |
| GPS introuvable | 1 | 0.32 |
| Manque des coordonnées GPS | 1 | 0.32 |
| Gps non saisissable | 1 | 0.32 |
| GPS non retroubable | 1 | 0.32 |
| IL FAUT UNE SENSIBILISATION POUR QUE LES GENS APPRENNE COMMENT GARDÉ LA VILLE PROPRE | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| COMME REMARQUE JE DEMANDE AUX AUTORITÉS D'ASSURER LA SÉCURITÉ ET DE NOUS CONSTRUIRE LA ROUTE | 1 | 0.32 |
| PENDANT LA NUIT ICI CHEZ NOUS LA SÉCURITÉ VRAIMENT NE PAS BONNE, PAR FOIS ON MANQUE MEME DE L'EAU | 1 | 0.32 |
| LA SNEL ET LA REGIDEZO NE FAIT PAS SONT TRAVAIL COMME IL FAUT | 1 | 0.32 |
| RIEN COMME REMARQUE | 1 | 0.32 |
| JE VAIS JUSTE SOLICITER AUX AUTORITÉS DE FOURNIR UN EFFORT SUR LA SÉCURITÉ | 1 | 0.32 |
| AUCUN REMARQUE CAR LE GOUVERNEMENT SAVENT BIEN LEUR RESPONSABILITÉ | 1 | 0.32 |
| MALGRÉ LA MAL GESTION DE LA REGIDEZO NOUS DEMANDONS A NOS DIRIGEANTS DE FAIRE SAUVENT LA SUIVI | 1 | 0.32 |
| LA SEUL REMARQUE CE UNE MAUVAISE URBANISATION QUI EST A LA BASE MÊME DE L'INSÉCURITÉ | 1 | 0.32 |
| JUSTE SOLICITER UNE BONNE SÉCURITÉ ICI DANS NOS AVENUE | 1 | 0.32 |
| L'INSÉCURITÉ SEULEMENT DANS NOTRE CHER QUARTIER | 1 | 0.32 |
| SOUVENT LES GENS JETTÉ LEURS DÉCHETS JUSTE EN COURS DE ROUTE UNE CHOSE QUE N'EST PAS BIEN ET QUI N'AVANCE PAS NOTRE CHER PROVINCE | 1 | 0.32 |
| LE NON RESPECT DE LA PART DE LA SNEL POUR UNE BONNE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE MAIS AUSSI DE LA REGIDEZO QUI NE CONTRÔLE PAS BIEN LEUR APPAREIL | 1 | 0.32 |
| COMME REMARQUE JE PEU JUSTE DIRE QUE L'INSÉCURITÉ ET MANQUE DE L'EAU SAUVENT | 1 | 0.32 |

| | | |
|---|---|---|
| UNE MAUVAISE COMPORTEMENT DES NOS PAYEURS, L'ÉTAT NE DEMANDE PAS LES AVIS DES NOUS LOCATEURS | 1 | 0.32 |
| Très intéressé par cette enquête et espérons une solution aux problèmes de la ville | 1 | 0.32 |
| Une solution envisageable par cette enquête | 1 | 0.32 |
| Le questionnaire est très long!! Poursuivre par cette enquête pour apporter des solutions à certains problèmes de la société | 1 | 0.32 |
| Manque des données quantitatives pour générer les déchets produits par ménage dans un temps donné | 1 | 0.32 |
| Insuffisance du questionnaire!! Surtout pour la gestion des déchets | 1 | 0.32 |
| Insuffisance du questionnaire sur la gestion des déchets | 1 | 0.32 |
| Manque des questions sur la quantité des produits par unité de temps par ménage!! | 1 | 0.32 |
| Manque d'organisations ou association pouvant se lancer dans la valorisation des déchets biodégradables et non biodégradables dans le milieu | 1 | 0.32 |
| Beaucoup de questions | 1 | 0.32 |
| Insuffisance des questions sur la gestion des déchets et la quantité produite | 1 | 0.32 |
| Insuffisance dans les questions sur la gestion des déchets dans la ville de Bukavu | 1 | 0.32 |
| Il faut beaucoup de temps pour ce genre d'enquête | 1 | 0.32 |
| Les déchets sont souvent jetés dans les canaux qui peuvent être bouchés et on n'a pas de services de collecte des déchets | 1 | 0.32 |

## Unlabeled

TYPE: "CALCULATE". # 1 sur # 2 répondants ont répondu à cette question.(0 étaient sans données.)

| Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---|---|---|
| vEvgAst7nLNdtWBamXNhkN | 316 | 100 |

| start | end | 1. Nom de | Prénom de | Age | Sexe | Lieu de l'in | 2. Votre m | 4. Y a-t-il | 5. Si oui, les | 5. De quelle | 6. Que pen | 7. Dans quel | a. Vous app | Comment l'ob | Combien c | Combien d | Combien e | 8. Matériaux | f. De quelle g | Avez-vous | Oui, quel | e-h. Il y a-t-il | Si Oui, Com | i. Pourriez-v | Si Non, pou | Si Oui, lesq | Serait-il p | 8. Composi | 9. Etes-vou | 9. Etes-vou | 1. Si oui, co | 2. Vivent-il | 2. A quel âg | 3. Quel genr | 10. Quel es | 11. Par quel | 12. Que pen | 13. Comme t | 14. Comme t | 15. Que rep | 16. Quelles | 17. Laquell | 18. Laquell | 19. Avez-vo | Si Oui, pou | 20. D'où pr | 21. De quel | Capturer le_ | _Capturer l | _Capturer l | _Capturer l | _Capturer l | 22. Autres (_version_ | id | _uuid | _submissio_validation | _index |
|---|---|---