UNIVERSITÉ DU BURUNDI

GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI

Dépôt institutionnel officiel

https://repository.ub.edu.bi

Impacts de la croissance de la ville de Bujumbura sur la mobilité de la population des quartiers peripheriques : cas de gikungu rural et ruziba

Iradukunda, Mireille; Sous la direction de : Dr. Aloys Toyi

2024-07

UB, FLSH

https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/2022

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES

MASTER EN SOCIETES, POUVOIRS, TERRITOIRES ET DEVELOPPEMENT DURABLE (SPTD)

IMPACTS DE LA CROISSANCE DE LA VILLE DE BUJUMBURA SUR LA MOBILITE DE LA POPULATION DES QUARTIERS PERIPHERIQUES : Cas de Gikungu Rural et Ruziba

Par :

Mireille IRADUKUNDA

Mémoire

présenté et défendu publiquement en vue de l'obtention du Diplôme de Master en Sociétés, Pouvoirs, Territoires et Développement durable (SPTD)

Option : Aménagement

Sous la direction de :

Dr. Aloys TOYI

Bujumbura, Juillet 2024

MEMBRES DU JURY

Dr. Appolinaire NIYONKURU : Président du jury

Dr.Aloys TOYI : Directeur

Dr.Athanase NKUNZIMANA : Secrétaire du jury

DEDICACE

Je dédie ce mémoire :

A mon père Venant NTAWUNKUNDA

A ma mère Florence TWAGIRAYEZU

A tous mes oncles et tantes ;

A tous mes frères et sœurs.

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, nous tenons à remercier toutes personnes qui ont contribué à son aboutissement. Ce document est le résultat d'un travail de longue haleine. Il n'aurait certainement pas pu être mené à son terme si nous n'avons pas bénéficié de la disponibilité, de la compréhension et de la collaboration de certaines bonnes volontés.

Nous sincères remerciements s'adressent particulièrement au directeur de notre mémoire Docteur Aloys TOYI qui, malgré ses multiples activités, a accepté de diriger le présent travail. Ses conseils, sa franche collaboration et l'intérêt qu'il a réservé à nos recherches nous ont été d'un grand intérêt.

Nous devons aussi nos vifs remerciements à tous ceux qui ont contribué à notre formation, c'est-à-dire tous les enseignants depuis l'école primaire, secondaire, ceux de l'université du Burundi et surtout ceux qui interviennent dans le cycle de Master en Sociétés, Pouvoirs, Territoires et Développement Durable

Nous remercions également nos enquêtés qui nous ont livrés des informations, sans lesquelles notre travail n'aurait pas abouti.

Nous aimerions aussi souligner l'aide précieuse, le soutien moral et matériel apporté tout au long de nos études par nos parents, nos frères et sœurs,nos amis et connaissances, qu'ils trouvent ici l'expression de nos reconnaissances.

Pour ne pas oublier l'une ou l'autre personne, nous remerçions toute personne qui a contribué de près ou de loin dans la réussite de ce travail ;

Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude .

RESUME

La ville de Bujumbura à l'instar des autres villes africaines au sud du Sahara connaît une forte croissance démographique accompagnée d'une extension spatiale exagérée. Ce phénomène dévoreur d'espace entraîne un allongement des distances à parcourir, d'où une forte demande de mobilité à laquelle l'offre de transport urbain ne répond pas. C'est dans le but de cerner les problèmes de mobilité consécutifs à la dynamique spatiale de la ville de Bujumbura, afin de proposer des solutions pour une meilleure mobilité des populations que cette recherche est menée. Une analyse diachronique des états des unités d'occupation a permis de se rendre compte d'une forte augmentation de l'espace urbain au détriment des espaces naturels et agricoles.

Pour notre étude,nous avons adopté une methode probabiliste pour la selection de l'échantillon. L'analyse des résultats de l'enquête réalisée sur 314 chefs de ménages dans les quartiers Gikungu rural et Ruziba de la ville de Bujumbura a montré une très forte mobilité à part bus comme mode de transport (96,0%) suivie par la marche (3,0 %) et en troisième position les tricycles (Tuk tuk), Vélo et moto (1,0%). Face à cette situation, la présente recherche propose des mesures touchant la planification urbaine telle que l'améloiration de l'infrastructure routière et le transport comme la mise en place des lignes de bus efficace et accessibles qui desservent les quartiers périphériques en vue de favoriser une meilleure mobilité des populations.

Mots-clés : Transport urbain – Mobilité urbaine – Espace urbain – Planification urbaine

ABSTRACT

The city of Bujumbura, like other African cities south of the Sahara, is experiencing strong demographic growth accompanied by exaggerated spatial extension. This space-consuming phenomenon leads to an increase in the distances to be covered, resulting in a strong demand for mobility which the urban transport offer does not meet. It is with the aim of identifying the mobility problems resulting from the spatial dynamics of the city of Bujumbura, in order to propose solutions for better mobility of the populations that this research is carried out. A diachronic analysis of the states of the occupation units made it possible to realize a strong increase in urban space to the detriment of natural and agricultural spaces.

For our study, we adopted a probabilistic method for sample selection. The analysis of the results of the survey carried out on 314 heads of households in the Gikungu rural and Ruziba districts of the city of Bujumbura showed very high mobility apart from bus as a mode of transport (96.0%) followed by walking (3.0%) and in third position tricycles (Tuk tuk), bicycle and motorcycle (1.0%). Faced with this situation, this research proposes measures affecting urban planning such as the improvement of road infrastructure and transport such as the establishment of efficient and accessible bus lines which serve peripheral neighborhoods with a view to promoting better population mobility.

Keywords: Urban transport – Urban mobility – Urban space – Urban planning.

TABLES DES MATIERES

MEMBRES DU JURY ..... **i**
DEDICACE ..... **ii**
REMERCIEMENTS ..... **iii**
RESUME ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
TABLES DES MATIERES ..... **vi**
LISTE DES TABLEAUX ..... **ix**
LISTE DES FIGURES ..... **x**
LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS ..... **xi**
AVANT- PROPOS ..... **xii**
0. INTRODUCTION GENERALE **1**
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET CONCEPTUEL **4**
I.1. Explication des concepts-clés et cadre théorique. 4
I.1.1. Urbanisation : un concept à multiples dimensions 4
I.1.2. Facteurs d'urbanisation : Les migrations et la croissance naturelle 5
I.1.3. Période coloniale et l'urbanisation 5
I.2. Théorie de la justice spatiale 6
I.2.1. Confusion entre « justice » et « égalité ». 7
I.2.1.1. Principe d'égalité de la configuration spatiale urbaine selon Rawls 7
I.2.1.2. Principe de la maximation du minimum 8
I.2.1.3. Justice spatiale comme justice distributive 8
I.3. Revue empirique 9
I.4. Structuration évolutive de la ville de Bujumbura 10
I.4.1.Ville de Bujumbura dans le contexte urbain sur le plan Burundais 11
I.4.1.1. Contexte urbain sur le plan Burundais 11
I.4.1.2. Evolution de la ville de Bujumbura depuis 1897 : formation des quartiers 11
I.4.2. Croissance urbaine de la ville de Bujumbura et l'évolution démographique 17
I.4.3. Intensification de la voirie dans la ville Bujumbura 19
I.4.3.1. Voirie dans la ville de Bujumbura 19
I.4.3.2. Gestion des routes 20
I.4.3.3. Classification de la voirie dans la ville de Bujumbura 21
I.4.3.4. Etat critique de la voirie urbaine dans la ville de Bujumbura 22

I.4.3.5. Explosion démographique et la gestion de la voirie dans la ville de Bujumbura 23
Conclusion partielle 24
CHAPITRE II : METHODOLOGIE DE RECHERCHE 25
II.1 .Opérationnalisation des catégories d'analyse des hypothèses 25
II.2. Méthodes et techniques 28
II.2.1. Recherche documentaire 28
II.2.2. Enquête partielle représentative 28
II.2.3. Détermination de la taille de l'échantillon 28
II.2.4. Identification des enquêtés 30
II.2.4.1. Découpage de la zone d'étude 30
II.2.4.2. Choix des enquêtés 30
II.2.5. Traitement et analyse des données 31
II.2.5.1. Traitement des données 31
II.2.5.2. Analyse des données 32
II.3. Choix des quartiers Gikungu rural et Ruziba 32
II.4. Difficultés rencontrées 34
Conclusion partielle 35
CHAPITRE III: PRESENTATION, ANALYSE ET DISCUSSION DES RESULTATS……...36
III.1. Présentation ,analyse et interprétation des résultats 36
III.1.1. Analyse des données sociodémographiques et évaluation du degré de mobilité aux quartiers Gikungu Rural et Ruziba 36
III.1.1.1. Sexe du chef de ménage 36
III.1.1.2. Age des chefs de ménage 37
III.1.1.3. Religion des chefs de ménage 38
III.1.1.4. Profession des chefs de ménage 39
III.2 .Conséquences de l'extension spatiale dans les quartiers Ruziba et Gikungu rural 40
III.2.1. Mobilité élevée inégalement partagée 40
III.2.1.1. Genre 40
III.2.2. Equipements socioéconomiques 43
III.2.2.1. Equipements éducatifs 43
III.2.2.2. Les équipements sanitaires 44
III.2.2.3. Les équipements commerciaux 46

III.2.3. Motifs de déplacement selon les chefs des ménages dans les quartiers Ruziba et Gikungu rural 47
III.2.4. Utilisation des moyens de déplacements par rapport aux motifs de déplacement 48
III.2.5. Quelques suggestions pour l'aménagement des conditions de déplacement dans les quartiers Ruziba et Gikungu rural 49
III.2.6. Relation entre quartier de résidence et les impacts de mobilité survenues aux chefs des ménages des quartiers Gikungu rural et Ruziba 50
III.2.6.1. Table de contingence 50
III.2.6.2. Significativité de la relation entre quartiers de résidence et impacts de mobilité 53
III.2.6.3. Mesure de la force de la relation entre « quartiers de résidence » et « impacts de mobilité » pour les habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba 54
III.2.7. Relation entre quartier de résidence est le degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport 55
III.2.7.1. Table de contingence 55
III.2.7.2. Significativité de la relation entre quartiers de résidence et le degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport 57
III.2.7.3. Mesure de la force de la relation entre quartiers de résidence et le degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport 58
III.3. Discussion des résultats 58
III.3.1. Croissance urbaine 58
III.3.2. Mobilité urbaine 60
III.3.3. Confirmer ou infirmer les hypothèses de départ 62
III.3.3.1. Première hypothèse 63
III.3.3.2. Séconde hypothèse 63
Conclusion partielle 65
CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS 66
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 69
ANNEXES 75

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition de la population dans la ville de Bujumbura en 2008. 17
Tableau 2 : Evolution de la population de Bujumbura de 1979 à 2008 18
Tableau 3 : Tableau synoptique 27
Tableau 4: Echantillon probabiliste et inférence statistique 29
Tableau 5: Présentation du nombre de ménages à enquêter 31
Tableau 6 : Répartition des chefs de famille selon le sexe 36
Tableau 7: Répartition des chefs de ménage par groupe d'âge 37
Tableau 8: Répartition des chefs de ménage selon la religion 38
Tableau 9: Répartition des chefs de famille selon la profession 39
Tableau 10 : Caractéristiques de mobilité quotidienne selon le genre des chefs de ménage ... 41
Tableau 11 : Budget-temps 42
Tableau 12 : Budget distance 42
Tableau 13: Distance-établissements-quartiers 43
Tableau 14: Taux de fréquentation des structures de santé par les chefs de ménage des quartiers Ruziba et Gikungu rural 44
Tableau 15: Taux de fréquentation des structures économiques par les chefs de ménage des quartiers Gikungu rural et Ruziba 46
Tableau 16 : Récapitulatif des motifs de déplacement selon les chefs des ménages dans les quartiers Ruziba et Gikungu rural 47
Tableau 17 : L'utilisation des moyens de déplacements par rapport aux motifs de déplacement par les chefs de ménage 48
Tableau 18 : Présentation du nombre des chefs de ménage ayant répondu aux choix des aménagements à faire 49
Tableau 19: Tableau croissant quartier de résidence et les impacts de mobilité survenues aux chefs des ménages des quartiers Ruziba et Gikungu rural 51
Tableau 20: Test d'indépendance du Khi-deux 54
Tableau 21: Mesures symétriques 54
Tableau 22: Tableau croissant quartiers de résidence et le degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport 55
Tableau 23 : Test d'indépendance du Khi-deux 57
Tableau 24 : Mesures symétriques 58

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Dynamique de l'occupation du sol de Bujumbura de 1907 à 1983 13
Figure 2: Urbanisation de Bujumbura en 1983 14
Figure 3 : Localisations des quartiers spontanés 15
Figure 4 : Modelé de la structure de la voirie dans la ville de Bujumbura 22
Figure 5 : Localisation de la zone d'étude 33
Figure 6 : Répartition des chefs de ménage des quartiers Ruziba et Gikungu rural selon le sexe 37
Figure 7: Répartition des chefs de de ménages par groupe d'âge 38
Figure 8 : Répartition des chefs de famille selon la religion 39
Figure 9: Répartition des chefs de famille selon la profession des chefs de ménage 40

LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS

%	: Pourcentage
&	: Et
α	: Seuil de confiance
AGEPAR	: Association des Gestionnaires et Partenaires Africains de la Route
ALM	: Agence de Location des Matériels
ARB	: Agence Routière du Burundi
BLV	: Boulevard
Ddl	: Degré de liberté
FRN	: Fonds Routier National
HR	: Hypothèse de recherche
IRI	: International Roughness Index
LNBTP	: Laboratoire National du Bâtiment et des Travaux Publics
MEEATU	: Ministere de l'Eau de l'Environnement de l'Amenagement du Territoire et de l'Urbanisme
MTTPE	: Ministère des Transports, Travaux Publics et de l'Equipement
MTTPEAT	: Ministère des Transports, Travaux Publics et de l'Equipement et de l'Aménagement du Territoire
OBUHA	: Office Burundais de l'Urbanisme,de l'Habitat et de la Construction
OCAF	: Office des Cites Africaines
OdR	: Office des Routes
ONU	: Organisation des Nations Unies
PAS	: Plans d'Ajustement structurels
PDP	: Programmes des dépenses publiques
PIP	: Programmations des Investissements Publics
RN	: Route Nationale
RP	: Route Provinciale
SETEMU	: Services Techniques Municipaux
TAAM	: Taux d'Accroissement Annuel Moyen
ZD	: Zone de Dénombrement

AVANT- PROPOS

La mobilité dans les villes occupe une place importante dans la vie des citadins. Que ce soit pour aller au travail, amener les enfants à l'école, se rendre à la prière, faire des visites, se rendre dans des lieux de loisir, l'échange des biens et des marchandises, le rôle de la mobilité demeure incontournable. Aujourd'hui, la mobilité dans les villes est confrontée au défi de la croissance urbaine qui exige à la population des quartiers périphériques et péricentres de parcourir de longues distances et dépenser plus de temps pour atteindre leur lieu de travail ou leur destination. C'est ainsi que la croissance urbaine impose des conditions de déplacements compte tenu du lieu de résidence.

0. INTRODUCTION GENERALE

La croissance urbaine rapide est un phénomène mondial qui présente des défis significatifs, particulièrement dans les villes en développement. Ce phénomène se traduit dans l'espace par un mouvement de déconcentration des populations et l'intégration dans le tissu urbain des zones périphériques à faible densité (Pouyanne,2004). La croissance de l'espace urbain entraîne alors une augmentation des distances à parcourir pour les populations. Dans les pays développés, face à l'étalement de leur espace, les villes ont répondu par des investissements en infrastructures de transport, notamment dans le domaine routier, permettant ainsi l'augmentation des vitesses et la réduction des temps de parcours (Bonnel,2013) . En dépit de leur développement récent, les villes du monde en développement sont tout autant concernées que celles du nord par l'étalement urbain (Olivera,2002). Particulièrement en Afrique subsaharienne, la pression démographique, la prédominance de l'habitat horizontal et le manque de régulation de la production foncière et immobilière entraînent une croissance démesurée de l'espace et par conséquent une augmentation des distances à parcourir.

Au Burundi, la ville de Bujumbura ne fait pas exception. La croissance de la population a entraîné une croissance spatiale très importante qui à son tour a multiplié les difficultés quotidiennes que la population connaît déjà et en particulier celles liées aux déplacements. L'une des conséquences de cette croissance est la difficulté que rencontrent de nombreux citadins à se déplacer. La qualité de la vie dépend d'un certain nombre de conditions, les équipements socio-collectifs, les infrastructures. Or à Bujumbura et particulièrement dans les quartiers périphériques comme Gikungu rural et Ruziba, la majorité de la population n'a pas accès aux services essentiels. Face à l'ampleur des problèmes que pose la croissance urbaine, les pouvoirs publics ont une réaction tardive. La croissance urbaine engendre des problèmes de tous les ordres.

Le transport dans la ville de Bujumbura est devenu une question centrale dans le développement de celle-ci. Il est l'une des conditions offrant la prospérité de la ville, aidant les habitants à faire le choix et la liberté de leur mouvement. En outre, l'armature de réseaux de transport doit donner la possibilité aux habitants d'accéder à l'ensemble des zones de la ville . Pour ce qui est des conditions de déplacement à l'intérieur de la ville, l'organisation des transports doit répondre à un souci d'équité et de rationalité.

C’est dans ce sens que la dynamique territoriale et la question de déplacement dans la ville de Bujumbura suscite un besoin de recherche scientifique approprié surtout que les modes de vie se sont modifiés suivant l’accroissement de la ville et ainsi déterminant le rôle de la mobilité dans l’évolution des dynamiques urbaines.

Dans ce contexte, toute une série de question guide notre recherche : Comment les habitants de ces quartiers se débrouillent-ils pour vaquer à leurs occupations ? Quels sont les différents déplacements que cela occasionne ? Quelles sont les conséquences économiques, sociales de cette situation ? Et si la ville continuait à s'étaler, quelles dispositions faudra t- il prendre afin d'éviter que la situation s'empire ? Du moment que la présente étude n’embitionne pas de chercher à répondre à toutes ces questions, les moyens et le temps ne le permettent pas, il sied d’être précis dès maintenant sur la question centrale de recherche. Dans cette perspective, la question centrale de cette étude est : Comment la localisation des quartiers résidentiels influe-t-elle sur les déplacements quotidiens et le niveau de satisfaction des habitants envers l’organisation de transport ?

La présente recherche vise à analyser l’impact que les logiques de l’étalement urbain ont sur la qualité de la vie des citoyens en terme de mobilité quotidienne et d’état de satisfaction vis-à-vis de l’efficiance et de l’efficacité des moyens de déplacements disponibles.De façon spécifique, en partant de la répartition du nombre de déplacements effectués par les chefs de ménage, la présente recherche vise à :

- Cerner l’impact de la structuration urbaine sur la mobilité quotidien des habitants
- Analyser le niveau de satisfaction des habitants des quartiers périphériques à l’égard de l’organisation de transport.

Dans le cadre de cette étude, l’hypothèse générale est la suivante : La localisation des quartiers de résidence a des impacts significatifs sur les déplacements quotidiens et sur le niveau de satisfaction vis-à-vis de l’organisation des transports. De facon spécifique deux hypothèses ont été formulées :

- La localisation des quartiers résidentiels dans un espace urbain a des impacts de mobilité sur les trajets quotidiens des populations .

- Le choix du quartier de résidence dans un espace urbain conditionne le degré de satisfaction des habitants vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport.

Hormis la partie introductive , notre travail comprend trois chapitres: le premier chapitre porte sur le cadre théorique et conceptuel, le deuxième chapitre parle de la méthodologie et enfin le troisième chapitre concerne la présentation, analyse et la discussion des résultats.

CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET CONCEPTUEL

Dans le contexte de la recherche, il s'agit de définir et d'expliquer les caractéristiques essentielles d'un sujet ou d'un domaine particulier.Il aide le chercheur à orienter les axes d'observation de l'étude qu'il effectue dans un domaine particulier et bien préçis.

I.1. Explication des concepts-clés et cadre théorique.

I.1.1. Urbanisation : un concept à multiples dimensions

On définit généralement l'urbanisation comme une concentration de la population dans les villes. Cette concentration de la population dans une ville reflète la modification de son espace, de sa configuration physionomique et de l'évolution d'un ensemble d'objets qui la constituent (habitations, usines, voirie, lieux de loisir…et des services associés). L'urbanisation se réfère également au mode d'occupation de l'espace et à l'extension spatiale (Ciparisse, 2005), ou à un processus de conquête territoriale et d'installation des populations (Paquot, 2011). L'urbanisation implique des modifications dans la structure sociale des sociétés, la population adoptant de nouveau mode de vie, et dans l'état de l'environnement au fur et à mesure de l'expansion des espaces urbanisés. Il donne à l'urbanisation quatre conceptions. Il y a d'abord une conception économique qui considère l'urbanisation dans un contexte de concentration progressive de la main-d'œuvre non-agricole et les instruments de production et du capital. Ici nous remarquons l'interdépendance entre l'urbanisation d'un côté et l'industrialisation et le développement économique de l'autre. Il y a en second lieu une conception sociologique basée sur les comportements et des caractéristiques spécifiques au monde urbain vis-à-vis de ceux du milieu rural. En troisième lieu, nous avons une conception géographique, l'urbanisation étant considérée comme un processus de concentration d'activités ou de fonctions urbaines et d'hommes sur un espace donc la ville. Il y a enfin une conception démographique selon laquelle l'urbanisation désigne aussi un processus qui repose à la fois sur la croissance de la population des unités urbaines et la multiplication de ces unités urbaines. Cette dernière conception met l'importance sur la population et l'espace, et les considère comme deux éléments fondamentaux.

Dans notre recherche, nous abordons l'urbanisation en tant que processus d'occupation dense de l'espace par la population, un phénomène qui permet l'extension ou l'étalement de la ville de Bujumbura et sa transformation en petites unités spatiales ou quartiers qui implique la mise en place d'infrastructures de base, surtout celles de transport, ce qui conditionne le cadre de vie de la population.

I.1.2. Facteurs d'urbanisation : Les migrations et la croissance naturelle

Entre 1950 et 1980, l'urbanisation a été essentiellement due aux migrations rurales-urbaines. Le changement des régimes, la mise en place de nouvelles institutions postcoloniales qui s'installent en ville et l'industrialisation naissante ont provoqué la création d'emplois et la migration vers les villes (Ela, 1983). Ce sont surtout les activités administratives et les échanges commerciaux internationaux et de consommation qui caractérisaient les villes africaines et qui contribuaient beaucoup à la migration.

Ainsi, le secteur informel s'amplifia, les Etats développèrent les services publics et les infrastructures, et ce dynamisme urbain attira les migrants ruraux en masse dans les années 1960 et 1970 (Bocquier & Traoré, 2000). Des migrants avaient contribué remarquablement à la croissance de grandes villes.

Mais, depuis les années 1980, la croissance naturelle prend le dessus sur les migrations. Des recensements de la population ont montré un ralentissement des taux nets d'immigration. La croissance de la population urbaine dans plusieurs villes est surtout due à la croissance naturelle. Des cas pareils s'identifient en Zambie, au Malawi, en Tanzanie, au Kenya, au Zimbabwe, en Côte d'Ivoire, en Centrafrique et en RD Congo (Potts, 2009, p.254). Ce renversement des facteurs d'urbanisation s'explique par trois raisons principales : l'amoindrissement du « réservoir rural », la baisse de l'attractivité des villes à la suite de la crise de la dette dans les années 1980 et des répercussions des plans d'ajustement structurels (PAS), et la prépondérance des classes en âge de procréer (Brunel, 2004, pp.119-120).

I.1.3. Période coloniale et l'urbanisation

Selon Nations Unies (2012), durant les premières décennies de la période coloniale, l'urbanisation demeura lente. Son évolution s'est remarquée concrètement après la Seconde Guerre mondiale.

Dans nos jours, l'Afrique connaît une urbanisation à très grande vitesse par rapport à d'autres continents. Les projections des Nations Unies jusqu'en 2050 démontrent cette tendance.

Selon leur rapport de 2012, la population urbaine de l'Afrique est passée de 33 millions en 1950 à 87 en 1970 et à 414 millions en 2011. Selon les projections, elle devrait atteindre 744 millions en 2030 et 1265 en 2050 (Nations Unies, 2012).

Pour l'Afrique subsaharienne, les chiffres permettent de retracer le processus de l'urbanisation de 1950 à 2010 : le rythme moyen d'urbanisation a été de l'ordre de 5 à 6 % entre 1950 et 1980 puis d'environ 4 % depuis 1990. Le taux moyen d'urbanisation est passé de 11,5 à 37,3 xdfdd %. La population totale a été multipliée par 5 et la population urbaine par 16, soit environ de 20 à 323,5 millions d'habitants. Selon les projections des Nations Unies, elle sera de 630,3 millions d'habitants en 2030 et de 1064,7 millions d'habitants en 2050 (ONU-Habitat, 2010).

Cette croissance de la population va de pair avec la multiplication des unités urbaines et la croissance de grandes agglomérations. Le nombre de 1081 villes ayant plus de 5.000 habitants qu'on comptait en 1960, est passé à 3.484 en 1990. Les projections portent ce nombre à 9.630 en 2020. Alors qu'il n'y avait qu'une seule ville qui comptait plus d'un million d'habitants en 1960, elles étaient déjà 12 en 1980, 18 en 1990 et 40 en 2010 (Dubresson, Moreau, Raison & Steck, 2011) ; (ONU-Habitat, 2010).

I.2. Théorie de la justice spatiale

Le milieu urbain a, le premier, a attirer l'attention d'une géographie critique dans les pays anglo-saxons. La ségrégation sociale dans les villes, les inégalités dans l'usage des espaces urbains, la spéculation foncière et immobilière ont été dénoncées comme des injustices. En France, c'est dans la même inspiration que le philosophe marxiste Henri Lefebvre analysait la ville comme un terrain et un enjeu de la lutte des classes.

Sans se rattacher à cette école de pensée, certains géographes de langue française ont intégré la notion de justice dans leurs analyses, et c'est en 1981 qu'Alain Reynaud a publié un ouvrage associant les trois mots de « Société, Espace et Justice », où, sans se limiter à l'espace urbain, il donnait une interprétation pluriscalaire du modèle centre-périphérie.

De fait, c'est à toutes les échelles géographiques que la notion de justice spatiale est pertinente, du local (opposition des beaux quartiers et des taudis urbains, conflits fonciers entre propriétaires et paysans sans terre) au mondial (contraste entre les pays du Nord et les pays du Sud) en passant par le national (disparités des régions) et le régional (inégalités internes à l'espace régional).

Une question fondamentale se pose néanmoins : ces inégalités constituent-elles des injustices ? Les réponses données à cette question divergent selon la théorie à laquelle on se réfère, fût-ce implicitement.

I.2.1. Confusion entre « justice » et « égalité ».

L'intuition spontanée fait souvent considérer que la justice se confond avec l'égalité. Mais, il est d'autres façons de voir et, s'agissant de la justice spatiale, il est impossible d'imaginer une organisation de l'espace qui garantirait à tous d'une façon identique l'accès à tous les services.

I.2.1.1. Principe d'égalité de la configuration spatiale urbaine selon Rawls

C'est la raison pour laquelle la théorie du philosophe John Rawls mérite une mention particulière. Bien qu'il ne parle pas d'espace, cet auteur énonce des principes efficaces pour qualifier les configurations géographiques sur le plan de l'éthique. La justice, dans cette perspective, ne se confond pas avec l'égalitarisme, mais combine l'égalité de la valeur intrinsèque des personnes et donc l'égalité de leurs droits, avec l'optimisation des inégalités au bénéfice des plus modestes sur le plan des biens matériels et des positions sociales. (Razls,1971) La justice spatiale consiste alors en plusieurs points. C'est d'abord l'organisation de l'espace politique le plus adéquat pour le respect effectif de l'égalité des droits et pour la démocratie : le maillage politico-administratif du territoire, en particulier le découpage des circonscriptions électorales, est ici en cause. Ce maillage peut en outre servir ou desservir la justice selon la répartition qu'il induit des prélèvements fiscaux et de la dépense publique. À cela s'ajoute le problème de l'accès aux services publics (l'enseignement, la santé, par exemple) à l'emploi et à la mobilité.

I.2.1.2. Principe de la maximation du minimum

La stricte égalité n'étant pas possible compte tenu du milieu naturel, des contraintes économiques et de la répartition de la population, l'approche rawlsienne de cette difficulté dit qu'il porte au niveau le plus élevé possible la part de ceux qui sont les moins bien pourvus. C'est le principe de la maximisation du minimum, le maximin, utile pour penser la répartition géographique des services publics. (Giusti,2009)

Cela conduit à l'idée de l'aménagement du territoire comme outil de justice spatiale en application du principe rawlsien de réparation : remédier aux injustices, c'est-à-dire aux inégalités qui contreviennent au principe du maximin. En d'autres termes, la justice spatiale consiste aussi à corriger les injustices spatiales, à mettre en cohérence l'organisation du territoire avec un projet de société plus juste, à agir directement sur les lieux pour agir indirectement sur les hommes.

I.2.1.3. Justice spatiale comme justice distributive

La justice spatiale n'est pourtant qu'une composante de la justice. Il ne faut pas l'exonérer des arbitrages nécessaires entre les priorités à établir et les choix à faire. Agir sur l'organisation de l'espace est utile, mais agir directement sur le social peut être encore plus efficace : l'important est de coordonner les différents registres de l'intervention publique en vue des objectifs visés.

Enfin, la justice spatiale ne se limite pas à la justice distributive, c'est-à-dire à la répartition des biens, des avantages et des charges de la vie collective. Outre que l'organisation du territoire a des effets sur l'exercice de la démocratie, la justice spatiale concerne aussi le cadre territorial offert au respect des identités individuelles et collectives. La stigmatisation d'un lieu peut en effet nuire à l'image de celui qui y habite et porter atteinte chez lui à l'estime de soi. Quant aux identités collectives et contrairement à l'opinion des communautariens qui légitiment les pratiques propres à un groupe dès lors qu'elles sont enracinées dans l'histoire, il faut que les usages sociaux par lesquels elles s'expriment ne soient pas en contradiction avec les valeurs reconnues comme universelles. Reste donc aussi à veiller à ce que l'universalisme des valeurs éthiques soit vraiment un universalisme et ne dissimule pas l'impérialisme d'une aire culturelle qui voudrait imposer ses propres usages à tous.

Sous tous ces aspects, y compris immatériels, il n'existe aucun territoire qui soit pleinement juste parce qu'il n'existe aucune formation sociale qui soit elle-même juste.

Néanmoins, certains territoires sont plus justes que d'autres, ce qui valide la notion de justice spatiale pour comprendre le fonctionnement social et pour faire évoluer les sociétés. (Bret,2015).

I.3. Revue empirique

L'intérêt scientifique du présent sujet de recherche est évident vu le nombre de recherche scientifique y relatif. Nous nous sommes interessés aux travaux de : Bamas (2002) dans son étude sur « l'implication des collectivités locales dans la gestion des transports urbains en Afrique de l'ouest et du centre : le cas de Bobo-Dioulasso» analyse le système de transport urbain à Bobo-Dioulasso. Il identifie les différents intervenants dans le secteur des transports urbains dans la ville. L'auteur souligne l'implication de la municipalité dans la gestion des transports urbains. Ensuite,Traore (2005) dans son étude explique les conséquences de la croissance démographique sur le secteur des transports urbains. L'auteur souligne également que le bas niveau d'équipement en infrastructures et services urbains des quartiers périphériques oblige la population à se déplacer sur de longues distances pour accéder au centre ville. Il explique enfin que le nombre élevé des modes de transport individuel influence la mobilité urbaine.

Kafando (2005) identifie et analyse les problèmes engendrés par les transports urbains. Il souligne l'impact du transport urbain sur la santé de la population. L'auteur met l'accent sur les accidents de la circulation et explique que l'encombrement de la voirie urbaine et les accidents de la circulation sont les conséquences directes des problèmes de transport dans la ville de Ouagadougou. Il conclut que les accidents de la circulation constituent un problème majeur de santé publique.De plus, Savadogo (2005) fait une analyse des difficultés des transports collectifs dans la ville de Ouagadougou et propose la volonté politique comme stratégie de développement et de pérennisation de ce type de transport.

Ouedraogo (2006) évoque la problématique des gares routières à Bobo-Dioulasso et explique que la forte demande en transport a favorisé l'implantation anarchique des gares routières au centre-ville. Il souligne que cette implantation anarchique est à l'origine de l'encombrement du centre-ville et propose alors la construction de gares routières de voyageurs dans la zone périphérique en vue de permettre une amélioration du rayonnement de l'activité de transport.

L'auteur explique enfin que seule la volonté politique pourra empêcher la création de gares routières privées .

En outre Pour Sagnon (2008) dans son étude sur les transports urbains à Banfora identifie le rôle des différents modes de transport et analyse le système de transport urbain dans la ville de Banfora. Elle souligne que le transport urbain de Banfora est caractérisé par la prédominance des deux roues.

L'auteur évoque également que le nombre élevé de deux roues dans l'équipement des ménages explique le niveau moyen de mobilité assez élevé des habitants de la ville de Banfora. Elle mentionne les dépenses auxquelles les usagers doivent faire face.

La recherche documentaire nous a permis non seulement d'avoir des connaissances sur les transports de façon générale mais aussi d'acquérir des notions dans le domaine des transports urbains. Au Burndi, peu d'auteurs ont travaillé sur ce problème de déplacements dans la ville de Bujumbura.

Diane (2022) dans son mémoire de Master « Problematique de la mobilite urbaine : cas de l'insecurite routiere en mairie de Bujumbura (2010- 2019) » cherche à contribuer à l'amélioration de la sécurité routière en Mairie de Bujumbura.

La présente recherche se concentre sur la dynamique territoriale de la ville de Bujumbura et la question de mobilité de cette ville, tout en contribuant à la littérature existante en urbanisme et en mobilité, offrant des nouvelles perspectives sur la planification urbaine. Elle aidera aussi à l'élaboration des modèles prédictifs pour anticiper les besoins en transport en fonction de l'évolution démographique des quatriers périphériques de la ville de Bujumbura.

I.4. Structuration évolutive de la ville de Bujumbura

Cette partie expose les caracteristiques de la ville de Bujumbura en matière de transport et population dépuis sa formation.

I.4.1.Ville de Bujumbura dans le contexte urbain sur le plan Burundais

I.4.1.1. Contexte urbain sur le plan Burundais

Le Burundi fait partie des pays les moins urbanisés du monde dont les taux d'urbanisation sont encore inférieurs à 20 %.(Diane,2022) Plusieurs raisons expliquent la faible et lente urbanisation. Comme dans plusieurs pays africains, l'urbanisation date de la période coloniale.

Le Burundi précolonial ne connaissait pas de centres d'échanges commerciaux et politiques fixes qui pouvaient favoriser un habitat groupé et émergé en agglomérations urbaines. Le commerce se faisait par troc d'une colline à une autre et par les commerçants ambulants. L'autorité royale n'avait jamais installé ses bases sur un espace géographique permanent qui pourraient devenir la ville ultérieurement. Les capitales politiques étaient mobiles dans certains pays (Gotanègre, Sirven, Prioul, 1974). Un autre facteur de la sous-urbanisation est lié à la politique coloniale qui n'a pas favorisé le développement du pays et des centres urbains. L'autorité coloniale n'apportait pas assez d'intérêt au développement du Rwanda et du Burundi comme territoires acquis sous mandat de la Société Des Nations après la première guerre mondiale et sous tutelle après la Seconde Guerre mondiale.

I.4.1.2. Evolution de la ville de Bujumbura depuis 1897 : formation des quartiers

Le noyau de la ville de fut un terrain de 100 hectares acheté au chef WAKANA par le missionnaire allemand Van der Biessen et Van der Burget le 10 août 1897. C'est là où ils ont érigé une mission de saint Antoine de l'Uzige. Ce site était situé entre la rivière Ntahangwa au nord et celle de muha au sud (Sylvestre, 2002, p64). Le capitaine Van Ramsay transfère le camp militaire des proximités de delta de la Rusizi à Kajaga à la terrasse lacustre où se trouvait déjà la mission.

Depuis 1897 ; les allemands font appel à des artisans swahili d'Ujiji pour y construire le Boma un fort militaire, messe des officiers, habitations du chef de station, hôpital avec logement des médecins. En 1901, Bujumbura le chef-lieu du district du Rwanda-Urundi. En 1907, ce district est divisé en deux résidences Urundi et Rwanda et Bujumbura demeure le chef-lieu de la résidence de l'Urundi. Ce rôle administratif favorise le développement de la ville de Bujumbura.

Depuis lors, Bujumbura devient un centre commercial permettant au reste du pays par son approvisionnement de sortir du système d'autoconsommation. Des Asiatiques essentiellement Arabes et Hindu rejoignent les artisans d'Ujiji et forment le quartier asiatique actuel en 1908.

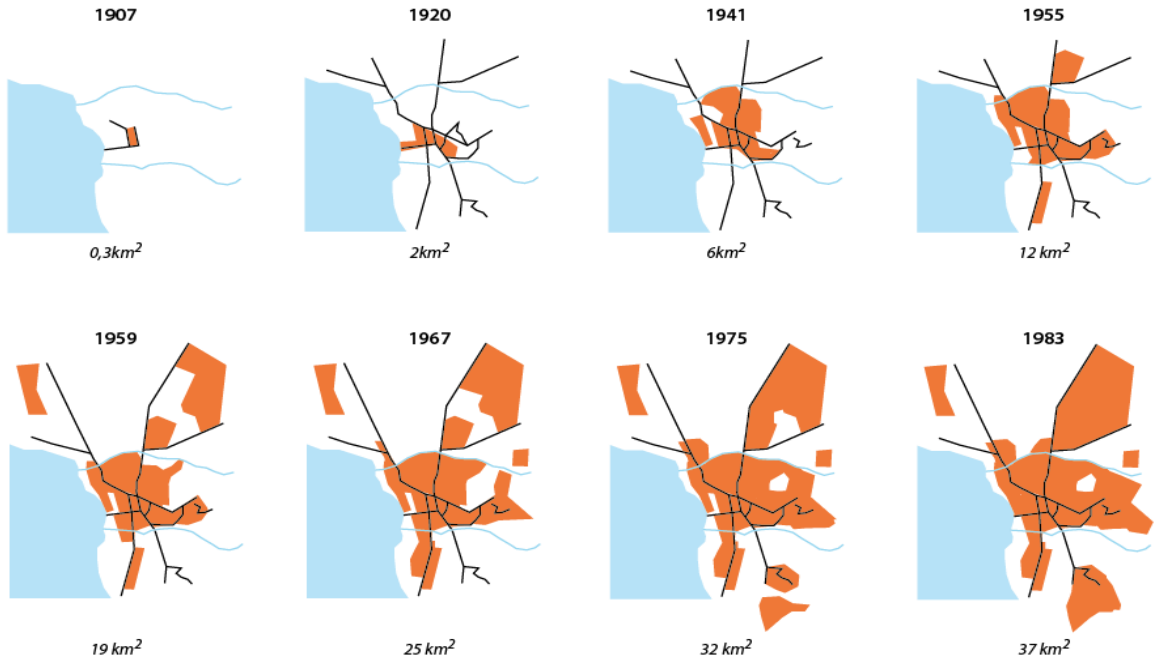
En 1934, Bujumbura reçoit le statut de centre extra coutumier dépendant de Léopoldville. Il est alors créé le camp Belge A qui est Bwiza actuel. En 1938, le village Buyenzi est construit pour loger les swahilis et en 1958, il se forme le Fond d'Avance qui est quartier Nyakabiga actuel.

Parallèlement à la naissance de ces quartiers dits centre extra-coutumiers, d'autres quartiers sont installés au nord de la Ntahangwa pour loger la main d'œuvre. Il s'agit de Kinama, Kamenge et Ngagara. De 1952 à 1956, l'Office des Cites Africaines (OCAF) a bâti 2500 logements, qui sont des maisons construites pour la prise en charge des administratifs et qui sont ensuite louées à des cadres moyens.

Avec l'indépendance, la ville a connu une extension. En 1960, Bujumbura est érigée en commune urbaine. Depuis 1963 à 1969 fut créé le quartier de Cibitoke, destiné à accueillir les populations chassées par la montée des eaux du lac Tanganyika, qui a eu lieu de 1962 à 1964. De 1962 à 1978 l'espace séparant le quartier résidentiel européen Rohero I de Bwiza devient Rohero II pour résoudre en partie le problème de logement posé par l'afflux des coopérants et des nouveaux cadres nationaux.

Le décret-loi n^{o} 1/26 du 30 juillet 1977 portant réforme de l'organisation communale, donna le statut de municipalité à la Mairie de Bujumbura.

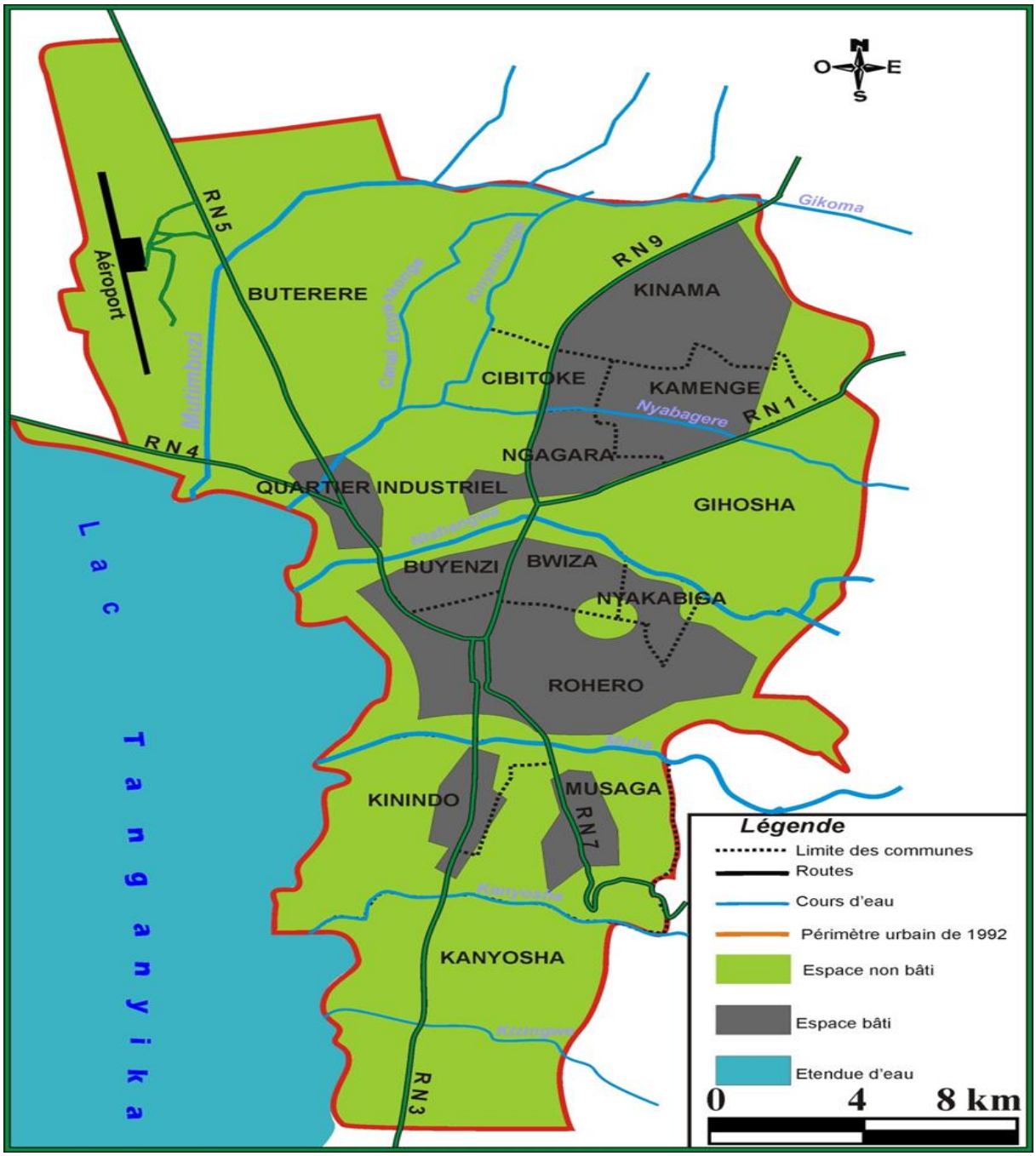
Figure 1 : Dynamique de l'occupation du sol de Bujumbura de 1907 à 1983



Source : Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de la ville de Bujumbura, vision 2025, Rapport 3, Groupe Huit).

A partir de 1980, de nouveaux quartiers sont aménagés. Il s'agit de Musaga, Gatoke, Gikungu, Gihosha, Kinanira, Ngangara Q.6 et Q.7, Kanyosha, Mutakura et Buterere. La figure suivante montre les espaces encore verts en 1983.

Figure 2: Urbanisation de Bujumbura en 1983



Source : MEEATU, Département de l'Urbanisme, Croissance spatiale de la ville de Bujumbura, 2012, p.14.

L'urbanisation rapide de la ville de Bujumbura s'explique par le fait que la circonscription admi nistrative de cette ville intègre même les communes périphériques et fortement peuplées avant d'être absorbées par la ville. Celle-ci justifie l'accroissement de la population entre les années 1979 à 2008. Depuis l'indépendance la surface occupée par l'urbanisation présente un taux d'accroissement moyen compris entre 2 et 2,5% par an. On admet alors que plus une ville est importante en population plus la surface urbanisée par habitant est grande. Selon la même source, dans les années 1990, la ville pouvait se déployer dans son site. La figure suivante nous montre les quartiers qui naissent depuis les années 2000.

Figure 3 : Localisations des quartiers spontanés



Source : NINGANZA B. sur fond de carte de YEC, The emergency study of urban transport in Bujumbura city, JICA, 2007, Multi pagination.

Depuis les années 2000, on observe l'apparition des zones d'habitat qui présentent des problématiques en termes d'aptitude d'accueil des terrains (facilement érodables ou inondables). Carama au Nord, Kanyosha et Ruziba au Sud sont des derniers lotissements engagés sur des terrains relativement propices à l'urbanisation, mais d'autres quartiers spontanés se développent d'une façon exponentielle dans des zones difficiles (inondables, fortes pentes) et même dans les rizières. Répondre aux problèmes de l'urbanisation actuelle, nécessite une étude minutieuse. Les contraintes majeures du site de la région de Bujumbura qui sont entre autres les fortes pentes des collines à l'Est, les zones inondables au bord du lac, les terrains de faibles pentes difficiles à drainer et les berges des rivières doivent être tenues en compte pour tous les travaux urbanistiques

Actuellement, la ville de Bujumbura apparaît comme un agrégat discontinu de quartiers aux visages très différents. Au moment de l'accession du Burundi à l'Indépendance en 1962, Bujumbura ne comprenait que quelques petits quartiers. Progressivement, la ville se transforme et acquiert une silhouette qui la place au même rang que les autres métropoles africaines en voie de modernisation. Certains espaces jadis réservés à l'agriculture sont actuellement des proies aux lotissements suite à l'agrandissement de la ville qui se développent d'une manière spontanée au Nord et au Sud de Bujumbura.

Les zones réservées à l'agriculture sont actuellement envahies par des constructions. Certaines localités de Ngagara et Kinama étaient jadis inhabitées mais de nouveaux quartiers (9 et 10 dans Ngagara ainsi que Carama dans Kinama) y ont été aménagés. C'est également le cas de la zone Maramvya où plusieurs maisons sont en cours de construction. « Les zones agricoles disparaissent au profit des constructions », constate Richard DUSENGIMANA un des habitants de Maramvya. Cet habitant trouve que la ville de Bujumbura s'agrandit : « Les zones rurales deviennent urbaines en quelques mois seulement », fait-il remarquer. Il y a quelques années seulement, certaines zones de Maramvya étaient agricoles. « On y cultivait du haricot, du maïs, du manioc et du riz », se souvient-il. Des conséquences se manifestent**.** Quand Maramvya était encore une zone agricole, explique Jean-Baptiste RUKUNDO, un autre habitant, les prix des denrées alimentaires étaient relativement abordables car la localité était fertile. (Ninganza, 2018).

I.4.2. Croissance urbaine de la ville de Bujumbura et l'évolution démographique

Toute activité d'aménagement doit tenir compte de l'évolution actuelle de la population de la ville de Bujumbura pour une assurance d'un développement durable répondant aux normes urbanistiques. Dans la population totale du Burundi de 8 038 618 selon le RGPH 2008, la ville de Bujumbura représente 479 155. Cela s'explique par des migrations importantes et des exodes ruraux des hommes vers la ville de Bujumbura à la recherche des emplois, le refuge, les études, etc. C'est pourquoi les quartiers périphériques sont plus peuplés par rapport aux quartiers centraux.

Tableau 1 : Répartition de la population dans la ville de Bujumbura en 2008.

Communes	**Population**		
	Masculin	**Féminin**	**Total**
Buterere	14 451	13 767	28 308
Buyenzi	23 303	17 317	47363
Bwiza	20 431	16 903	37 340
Cibitoke	27 466	24 594	52 060
Gihosha	19 862	15 909	35 771
Kamenge	27 313	22 875	50 188
Kanyosha	19 326	28 027	59 181
Kinama	24 757	24 064	48 825
Kinindo	11 374	9 021	20 395
Musaga	24 123	16 846	43 735
Ngagara	18 498	13 163	31 661
Nyakabiga	10 647	8 153	18 800
Rohero	10 175	5 690	15 865
Total	**274 976**	**222 190**	**497166**

Source : RGHP 2008

Les données de ce tableau, nous laissent voir que la population de la ville de Bujumbura est de 497.166 habitants avec 274.976 garçons et 222.190 filles. Le constat est que la commune de Kanyosha vient en première position avec 59.181 habitants suivie de Cibitoke, Kamenge, Kinama, Buyenzi et Musaga avec respectivement comme population 52 060, 50.118,48 825, 47.363 et 43.735 habitants. La disparité de la population dans la ville de Bujumbura est le résultat surtout de la position urbaine de ces quartiers. Les quartiers hauts standings sont plus chers, les moyens standings moyennement chers et les quartiers élongés de la ville sont facilement accessibles pour les populations dont le pouvoir économique est précaire.

En comparant les données des recensements de 1979, 1990 et de 2008, le taux d'accroissement annuel moyen est de 4,2% pour les périodes 1979-1990 et 1990-2008. Cependant, ce chiffre ne peut pas être considéré comme une référence pour l'augmentation de la population de la ville.

Le taux réel se rapproche plutôt des 3% car l'accroissement de la population de Bujumbura entre 1979 et 2008 est du en grande partie au fait que des communes ont été rattachées au fil des années à la circonscription administrative de la Ville.

Tableau 2 : Evolution de la population de Bujumbura de 1979 à 2008

Communes	**1979**	**1990**	**2008**	**T.A.A.M 1979-1990**	**T.A.A.M 1990-2008**
Buyenzi	29 680	27 981	47 363	-0,5 %	3,0 %
Bwiza	24 110	26 612	37 688	0,9 %	2,0 %
Cibitoke	16 360	25 399	50 899	4,1 %	3,9 %
Kamenge	17 960	39 357	50 070	7,4 %	1,3 %
Kinama	14 630	23 560	49 776	4,4 %	4,2 %
Ngagara	13 520	15 135	30 296	1,0 %	3,9 %
Nyakabiga	12 880	15 738	20 883	1,8 %	1,6 %
Rohero	11 900	22 100	17 481	5,8 %	-1,3 %
Musaga		30 746	43 735	155,8 %	2,0 %
Kanyosha			59 181		84,1 %
Buterere			28 371		76,8 %
Kinindo			21 920		74,2 %
Gihosha			39 503		80,0 %
Totaux	**143 020**	**228 618**	**499 174**	**4,2 %**	**4,2 %**

Source : SDAU 2014

Si on élargit le tissu urbain, il faudra intégrer une partie des populations de Kabezi (49 079 hab.), Mutimbuzi (69 525 hab.), Kanyosha (78 823 hab.) et Isale (78 740 hab.). Le tableau-ci haut prouve que les quartiers déjà peuples sont ceux qui hébergent beaucoup d'habitant et que par conséquent ont des forts taux d'accroissement. Cibitoke, Kamenge et Kinama par exemple. Une autre analyse est qu'entre les deux derniers recensements (1990 et 2008), on note des taux d'accroissement positifs sur l'ensemble des communes sauf pour Rohero, qui perd une part significative de sa population suite aux multiples facteurs particuliers.

Notons que l'urbanisation à Bujumbura est confrontée à un certain nombre de contraintes naturelles posées par les collines escarpées à l'Est et le lac Tanganyika à l'Ouest. Cela limite la croissance urbaine à l'Est et à l'ouest formant une ville linéaire se développant dans le sens Nord-Sud.

I.4.3. Intensification de la voirie dans la ville Bujumbura

L'infrastructure du transport Burundaise en général et du transport routier en particulier assure la grande majorité du transport de voyageurs et de marchandises dans le pays, et dans la ville de Bujumbura en particulier. C'est une situation qui appelle à des solutions et des études scientifiques, ne compromettant pas la dynamique socioéconomique de la ville de Bujumbura.

Ces infrastructures contribuent aux déplacements des personnes et aux échanges commerciaux. Le transport routier constitue l'ossature du système des transports Burundaise et surtout dans la ville de Bujumbura. Ils désenclavent l'extérieur du pays et lui confère une dimension encore plus importante, vitale pour l'économie et la valorisation des potentialités économiques du pays.

I.4.3.1. Voirie dans la ville de Bujumbura

La structure fondamentale du réseau de routes de Bujumbura est formée de 6 routes nationales et d'une ceinture, qui composent les artères principales. Les routes nationales, à savoir RN-1, RN-3, RN-4, RN-5, RN-7 et RN-9, connectent Bujumbura aux autres provinces du Burundi. La ceinture commence à la RN-1 au nord, passe à l'est et se connecte aux RN-7 et RN-3 au sud. Le réseau des autres routes de la ville se classe en trois catégories: à savoir artères, collecteurs et routes locales. Les artères forment le cadre du réseau, avec les artères principales, et ces routes de charpente sont occasionnellement connectées directement à des collecteurs et routes locales.

Toutes les routes nationales convergent au centre-ville de sorte que la plupart des moyens de transports s'y concentre. Il y a également une zone où tous les bus cherchent les passagers autour du marché central, ce qui cause des encombrements routiers.

Voilà quelques caractéristiques du système routier de la ville de Bujumbura.

A. Parkings

La ville n'a pas de parking. On y trouve souvent des véhicules en stationnement sur les côtés de la route ou, parfois, au milieu de la chaussée. Le terminus est toujours plein de minibus qui attendent d'éventuels passagers et qui ne démarrent jamais sans qu'ils ne soient remplis de passagers. Aux environs du marché central, toutes sortes de voitures et de taxis circulent et stationnent sans arrêt.

B. Revêtement de la voirie urbaine

Si on tient compte du revêtement de la voirie urbaine, la structure de certaines chaussées a été définie au coup par coup à l' occasion de chaque chantier. Pour certaines routes, le revêtement a été réalisé par rapport à la tracée de ces premières. Les conséquences relatives à cette situation est le manque d'espace pour moindre tentative d'élargissement. Les exemples sont si nombreux surtout sur les voies tertiaires. Pour le cas des voies surtout tertiaires et quelquefois secondaires, le rétrécissement est lié à l'avancement des maisons vers la route. Or, la destruction de ces constructions exigerait de lourds frais de dédommagement.

Presque toute la voirie primaire du centre-ville est revêtue. Du centre-ville vers les communes périphériques, le pavage de la voirie tertiaire tend de plus en plus à gagner le terrain. Malgré ces efforts, environ 80% de la voirie urbaine sont en terre, c'est-à-dire facilement dégradable après de fortes averses.

I.4.3.2. Gestion des routes

La politique de la gestion des routes de la ville de Bujumbura est assurée par l'OBUHA qui réalise l'aménagement urbain. Il se charge de la planification de l'aménagement des domaines de l'Etat et des routes, de la construction de logements et de la vente des terrains au secteur privé. Plusieurs sections ont été détachées du MTPE pour les rendre autonomes conformément au décret d'octobre 2001. Il s'agit des 10 sections telles que l'Office des Routes (ci-après désigné 'OdR'), L'Agence de Location du Matériel (ci-après désigné 'ALM'), le Laboratoire National des Bâtiments et des Travaux Publics (ci-après désigné 'LNBTP') entre autres.

Les voiries urbaines de Bujumbura ont été entretenues par le SETEMU tenu sous la tutelle de la mairie. Maintenant, des entreprises privées les entretiennent souvent à la commande directe de l'OdR. Mais les voiries communales sont entretenues sous le contrôle du SETEMU dans le cadre du Projet de réhabilitation et d'amélioration des voiries communales. Ce projet est dressé par le SETEMU en collaboration de l'OdR. Cependant, les routes communales intégrées dans le Projet de développement et réhabilitation des routes communales seront aménagées sous la direction du SETEMU en collaboration de l'OdR et ARB.(Diane,2022)

I.4.3.3. Classification de la voirie dans la ville de Bujumbura

Les voies urbaines pourraient être classifiées en quatre catégories à savoir l'artère principale, l'artère, la voie de raccordement et la voie locale. Les artères principales et les artères forment un réseau routier auquel sont directement connectées les voies de raccordement et les voies locales. Elles sont souvent interrompues au sein de la subdivision administrative et elles sont tellement courtes que l'on ne peut pas les identifier. Il y a des Artères principales et artères qui forment un réseau auxquels sont connectées les voies de raccordement.

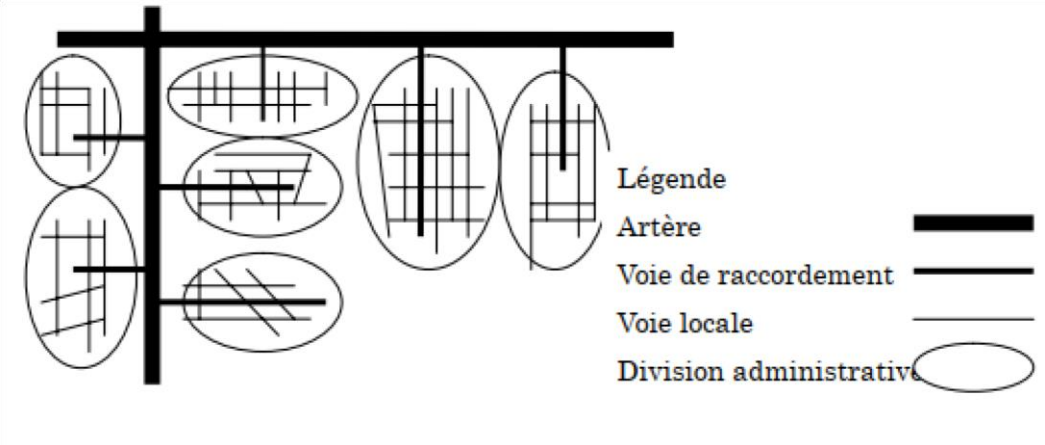
Il y a aussi les routes nationales qui débouchent au centre-ville qui ont leur origine dans la ville(la RN-1). Elle commence au nord-est de la ville pour mener à la région nord, à la région centrale et à la région est du pays.

Les routes nationales 1 et 9 se rencontrent au nord de la ville pour atteindre le centre-ville. RN-3 commence au sud de la ville pour mener à la région sud en longeant le lac Tanganyika. Les routes nationales 3 et 7 atteignent le centre-ville par le sud de la ville. La RN-4 mène à la frontière de la RDC en longeant le lac Tanganyika. Cette route est à deux voies sans accotement. La RN-5 passe devant l'aéroport international de Bujumbura en longeant la frontière congolaise dans la direction nord-ouest du pays. Elle est à deux voies.

Les routes nationales 4 et 5 se rencontrent au nord-ouest de la ville pour atteindre ensemble le centre-ville. RN-7 commence au sud-est de la ville pour mener au sud-est du pays. La RN-9, elle commence au nord de la ville pour mener au nord-ouest du pays. La Ceinture commence à partir de la route nationale 1 au nord du centre-ville pour atteindre les routes nationales 7 et 3 au Sud en passant par l'est de la ville.

La zone nord de la ville est reliée avec la zone ouest par plusieurs artères qui sont connectés à ces deux routes nationales et longe le lac Tanganyika. Cette route n'est pas bien utilisée car elle est mal raccordée. La figure suivante montre la structure des routes dans la ville de Bujumbura.

Figure 4 : Modelé de la structure de la voirie dans la ville de Bujumbura



Source: International Roughness Index (IRI)

I.4.3.4. Etat critique de la voirie urbaine dans la ville de Bujumbura

La route s'use au fur du temps comme les autres infrastructures. Dès sa mise au service, la route se dégrade continuellement. La dégradation varie en fonction de plusieurs facteurs ; la forme géométrique de la route, le type de sol sur lequel elle est construite, le climat, et la circulation.

« La dégradation de l'infrastructure routière n'est que l'une des conséquences du manque d'entretien. Le mauvais état des routes n'a jamais découragé les usagers ni réduit le volume du trafic mais il gonfle le coût des transports routiers, principal mode de transport des personnes et des marchandises ». (BM, 2008, p. 20)

Pour le cas de Bujumbura, pendant la saison pluvieuse, les caniveaux sont souvent bouchés et les déchets liquides et solides débordent sur la couche de roulement jusqu'à perturber la circulation. Cela est souvent dû à la mauvaise canalisation des eaux pluviales. Cette situation se fait remarquer dans les quartiers périphériques spontanés où les constructeurs ont ignoré tout système d'évacuation. (Diane C., 2022).

I.4.3.5. Explosion démographique et la gestion de la voirie dans la ville de Bujumbura

La gestion de la voirie dans une ville en pleine croissance démographique comme Bujumbura est un défi majeur. Avec l'augmentation de la population, la pression sur les infrastructures urbaines, y compris les routes et les systèmes de drainage, s'intensifie. Il est essentiel de modéliser la voirie urbaine pour une gestion efficace de l'infrastructure.

Les inondations sont un problème récurrent à Bujumbura, où les eaux de pluie débordent souvent les canalisations et perturbent la circulation.La voirie est la principale infrastructure de mobilité et joue un rôle clé dans le développement des territoires.En résumé, une planification urbaine stratégique et une gestion proactive de la voirie sont nécessaires pour répondre aux défis posés par la montée démographique à Bujumbura.

Conclusion partielle

En conclusion de ce premier chapitre, nous avons exploré les multiples facettes de l'urbanisation et son impact sur la justice spatiale. Nous avons établi l'importance sociale et scientifique du sujet. Nous avons mis en évidence la structuration évolutive de la ville de Bujumbura, en mettant l'accent sur l'expansion urbaine et la croissance démographique depuis 1897. La formation des quartiers et l'intensification de la voirie ont été des indicateurs clés de cette transformation. Malgré les défis tels que l'état critique de la voirie urbaine et les problèmes de gestion des routes, Bujumbura continue de s'adapter et de se développer.

L'éxplosion démographique a exercé une pression considérable sur l'infrastructure existante, soulignant la nécessité d'une planification urbaine réfléchie et d'une gestion efficace de la voirie pour accompagner la croissance de la ville. La classification de la voirie et les efforts de rénovation sont des pas vers l'amélioration de la qualité de vie des habitants et la fluidité du trafic urbain.

Avec cette base solide mise en place, nous nous tournons maintenant vers le chapitre suivant, qui se consacrera à la méthodologie.C'est le chapitre intermédiaire entre la partie théorique et la partie empirique. Il détaillera les approches et les techniques que nous avons utulisé pour collecter et analyser les données, essentielles pour valider nos hypothèses et répondre à nos questions de recherche.

CHAPITRE II : METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Tout travail de recherche à son fondement dans les méthodes de mise en place pour collecter les informations nécessaires à sa réalisation. De plus en plus aujourd'hui, la recherche géographique s'appuie sur les méthodes statistiques et mathématiques pour quantifier et expliquer les faits spatiaux et des phénomènes sociaux qui les expliquent. Ce fut notre premier réflexe lorsque nous avions commencé cette recherche.

II.1 .Opérationnalisation des catégories d'analyse des hypothèses

L'opérationnalisation des catégories d'analyse consiste à opérer un choix des dimensions et significations des problèmes de déplacement en fonction du cadre théorique de référence. Pour éviter la juxtaposition des informations sur les concepts concernés, l'option consiste à découper le concept en sous-catégories puis, en indices qui sont pour nous des observations traduites en termes de faits palpables et identifiables. Notre étude admet deux catégories : la Catégorie I (CI) qui est la croissance urbaine et la Catégorie II (CII) qui est la mobilité de la population des quartiers Gikungu Rural et Ruziba.

La catégorie d'analyse I est celle qui permet au chercheur d'expliquer la variable dépendante. Elle est manipulée par le chercheur et est censée avoir une influence sur la catégorie d'analyse II. Dans le cadre de ce travail, la sous-catégorie de la catégorie d'analyse I est la suivante : Quartiers de résidence. La variable dépendante indique le phénomène que le chercheur tente d'expliquer. Dans le cadre de ce travail, la catégorie d'analyse II à expliquer sont les impacts de la mobilité quotidiens et le niveau de satisfaction de l'organisation de transport des habitants qui vivent les quartiers périphériques en particulier Gikungu rural et Ruziba pour le cas de notre recherche.

Il convient de définir ces concepts opératoires en termes de sous-catégories et indices.

CI : Croissance urbaine

Sous-catégorie 1 : Quartiers de résidence

Indice 1 : Gikungu rural

Indice 2 : Ruziba

CII	: Mobilité de la population des quartiers Gikungu Rural et Ruziba
Sous-catégorie 1	: Impact de la mobilité à Gikungu Rural et Ruziba
Indice 1	: Arriver à temps
Indice 2	: Retard
Indice 3	: Manque de déplacement
Indice 4	: Autre
Sous-catégorie 2	: Degré de satisfaction des habitants vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport .
Indice 1	: Fortement satisfait
Indice 2	: Moyennement satisfait
Indice 3	: Satisfait
Indice 4	: Moins satisfait
Indice 5	: Pas satisfait

Tableau 3 : Tableau synoptique

Sujet d'étude	**Questions de recherche**	**Objectif de l'étude**	**Hypothèse générale**	**Catégories**	**Sous catégories**	Indices
Impact de la croissance de la ville de bujumbura sur la mobilite des individus vivant dans les quartiers periferiques : cas de Ruziba et Gikungu rural	Comment la localisation des quartiers résidentiels influe-t-elle sur les déplacements quotidiens et le niveau de satisfaction des habitants envers l'organisation des transports urbains ?	Analyser l'impact que les logiques de l'étalement urbain ont sur la qualité de la vie des citoyens en terme de mobilité quotidienne et d'état de satisfaction vis-à-vis de l'efficiance et de l'efficacité des moyens de déplacements disponibles.	La localisation des quartiers de résidence a des impacts significatifs sur l' impact des déplacements quotidiens et sur le niveau de satisfaction vis-à-vis de l'organisation des transports.	Croissance de la ville de Bujumbura	Quartiers de résidence	- Gikungu rural - Ruziba
				Mobilité des individus	Impacts de la mobilité	-Arriver à temps -Retard -Manquede déplacement
					Degré de satisfaction des habitants vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport	-Fortement satisfait -Moyennement satisfait -Satisfait -Moins satisfait -Pas satisfait

Source:Auteur

II.2. Méthodes et techniques

II.2.1. Recherche documentaire

La recherche documentaire a constitué la phase la plus délicate de notre travail. Il s'agit d'abord des ouvrages généraux qui traitent de façon globale la croissance urbaine avec tous les problèmes qu'elle engendre.

Des recherches bibliographiques surtout l'exploitation des ouvrages scientifiques et les documents officiels traitant le sujet en question, et l'internet ont été aussi nos sources d'informations. Elles ont été traitées selon une logique favorisant au mieux le plus d'information en rapport avec le sujet.

Les données cartothèques que nous avons utilisés rassemblent celles spatialisées regroupant les cartes topographiques du Burundi au 1/50000ème qui couvrent la ville de Bujumbura et ses extensions.

II.2.2. Enquête partielle représentative

C'est la méthode qui vise à recueillir les informations sur les caractéristiques en rapport avec les unités d'analyse représentatives afin de répondre aux objectifs de recherche. Dans le cas présent, nous avons préféré axer notre attention de façon particulière aux chefs de ménages auxquels nous avons adressé un questionnaire comprenant quatre types de demandes : (1) Hormis l'identification des enquêtés, le premier genre porte sur des questions concernant la mobilité des chefs des ménages nous permet de quantifier et de connaître le nombre de déplacements effectué quotidiennement par les chefs des ménages ; (2) Le second genre de question est relatif à l'objet des déplacements ; (3) Le troisième est établi dans le fait de connaître le mode utilisé pour chaque déplacement ; (4) Enfin, le dernier genre de questions concerne les propositions et alternatives aux conséquences de déplacements rencontrés par les chefs des ménages des deux quartiers cibles Gikungu rural et Ruziba.

II.2.3. Détermination de la taille de l'échantillon

La sélection des quartiers Gikungu rural et Ruziba pour l'étude de l'impact de la croissance urbaine sur la mobilité a été effectuée en utilisant la méthode aléatoire systématique. Cette méthode garantit que chaque quartier a une chance égale d'être choisi, tout en simplifiant le processus de sélection à partir d'une liste complète des quartiers périphériques de Bujumbura.

Pour commencer, nous avons listé tous les quartiers périphériques de la ville de Bujumbura. Ensuite, nous avons déterminé un intervalle de sélection (k) en divisant le nombre total de quartiers par le nombre de quartiers nécessaires pour l'étude.

Après avoir choisi un point de départ au hasard entre 1 et k , nous avons sélectionné tous les k è quartiers de la liste. Cela a donné lieu à une sélection systématique et représentative des quartiers pour notre recherche. Gikungu rural est devenu le premier quartier sélectionné suivant cette méthode et Ruziba le second.

Cette approche systématique minimise le biais de sélection et assure que les quartiers choisis sont représentatifs des diverses caractéristiques socio-économiques et démographiques des zones périphériques. De plus, elle permet une comparaison équitable entre les quartiers sélectionnés et fournit une base solide pour l'analyse quantitative de l'impact de la croissance de la ville de Bujumbura sur la mobilité des individus vivant dans les quartiers périphériques.

Dans le cas de notre choix méthodologique, l'échantillon doit respecter certaines règles clés pour qu'il soit représentatif des ménages des quartiers Gikungu rural et Ruziba. Pour respecter ce principe, le tableau ci-après récemment indiqué par des chercheurs méthodologues, nous a servi de référence.

Tableau 4: Echantillon probabiliste et inférence statistique

Population	**Nombre d'unités nécessaires pour une marge d'erreur de**		
	10	5	1
100	50	80	99
500	81	218	476
1000	88	278	906
10000	96	370	4900
100000	96	383	8763
1000000 et plus	97	384	9513

Source : Ramona COMAN, Amandine CRESPY, Frédéric LOUAULT, Jean-Frédéric MORIN, Jean-Benoit PILET et Emile VAN HAUTE, *Méthodes de la science politique. De la question de départ à l'analyse des données*, deboeck, Bruxelles, 2016, p.71.

Concrètement, nous avons procédé ainsi :

- Nous avons commencé par déterminer le nombre total de ménages dans les quartiers Gikungu rural Ruziba et Gikungu rural soit 577 + 428= 1005 ; donc 1005 est la somme des ménages des deux quartiers. En préférant travailler avec le 100/320 ème de la population nous obtenons : (1005x100)/320 = 314,06 soit 314 la taille de notre échantillon, acceptable et adaptable aux besoins de l'étude. 314 est le nombre total de ménages à enquêter dans les deux quartiers.
- En considérant notre tableau de référence, pour une population comprise entre 1000 et 10000, la taille de l'échantillon doit être comprise entre 278 et 370 individus avec une probabilité d'erreur de 5%. Pour notre cas où on est en présence d'une population évaluée à 1005 ménages, la taille de l'échantillon est de 314 Chefs de ménages.
- Nous obtenons le nombre de ménages à enquêter dans chacun des deux quartiers de la manière suivante:
  (a) (577 x 314)/1005 = 180,27 soit 180 ménages pour le quartier Ruziba et,
  (b) (428 x 314)/ 1005 = 133,72 soit 134 ménages pour le quartier Gikungu rural.

II.2.4. Identification des enquêtés

II.2.4.1. Découpage de la zone d'étude

Pour l'échantillonnage, nous avons dans un premier temps subdivisé les deux quartiers Ruziba et Gikungu rural qui constituent l'univers de notre enquête en zones de dénombrement et en îlots. D'après le découpage fait le quartier Ruziba compte 3 ZD et le quartier Gikungu rural 2 ZD. Le comptage effectué sur chacun de ces ZD nous donne respectivement 67 îlots pour le quartier Ruziba et 56 îlots pour le quartier Gikungu rural. Nous avons ensuite numéroté tous les îlots de chaque quartier de 1 à n**.**

II.2.4.2. Choix des enquêtés

Le choix des enquêtés a été conditionné par la méthode aléatoire systématique. Il nous faudrait donc de :

- Numérotez de 1 à N les unités (ménages) incluses dans notre base de sondage (où N est la taille de la population totale donc 1005 ménages des quartiers Gikungu rural et Ruziba)

- Déterminez l'intervalle d'échantillonnage (K) en divisant le nombre d'unités dans la base de sondage par la taille de l'échantillon que nous désirons obtenir.

  N= 1005

  n = 314

  K= N/n

  K= 1005/314= 3. Nous devrons sélectionner une unité sur 3 pour avoir au total 314 unités à l'intérieur de notre échantillon.
- Sélectionnez au hasard un nombre entre 1 et K. Ce nombre s'appelle l'origine choisie au hasard et se sera le premier nombre inclus dans notre échantillon.
- Sélectionnez chaque Kè (dans notre échantillon, chaque 3^{e}) unité après ce premier nombre.

Pour cette méthode, tous les ménages concernés par notre recherche (ménages des quartiers Gikungu rural) ont une probabilité égale et non nulle de faire partie de l'échantillon. (Échantillon représentatif).

Tableau 5: Présentation du nombre de ménages à enquêter

Type de quartier	**Nombre total de ménages**	**Nombre des ménages à enquêter**
Ruziba	577	180
Gikungu rural	428	134
Total	**1005**	**314**

Source : Auteur

II.2.5. Traitement et analyse des données

II.2.5.1. Traitement des données

Après la collecte des données, nous avons procédé à un dépouillement de nos questionnaires. L'ensemble de nos questions est de types « fermées ». Ce qui a rendu plus rapide la compilation et le traitement. Nous avons ordonné et critiqué nos données pour voir si elles paraissent concordantes ou discordantes avec la réalité.

II.2.5.2. Analyse des données

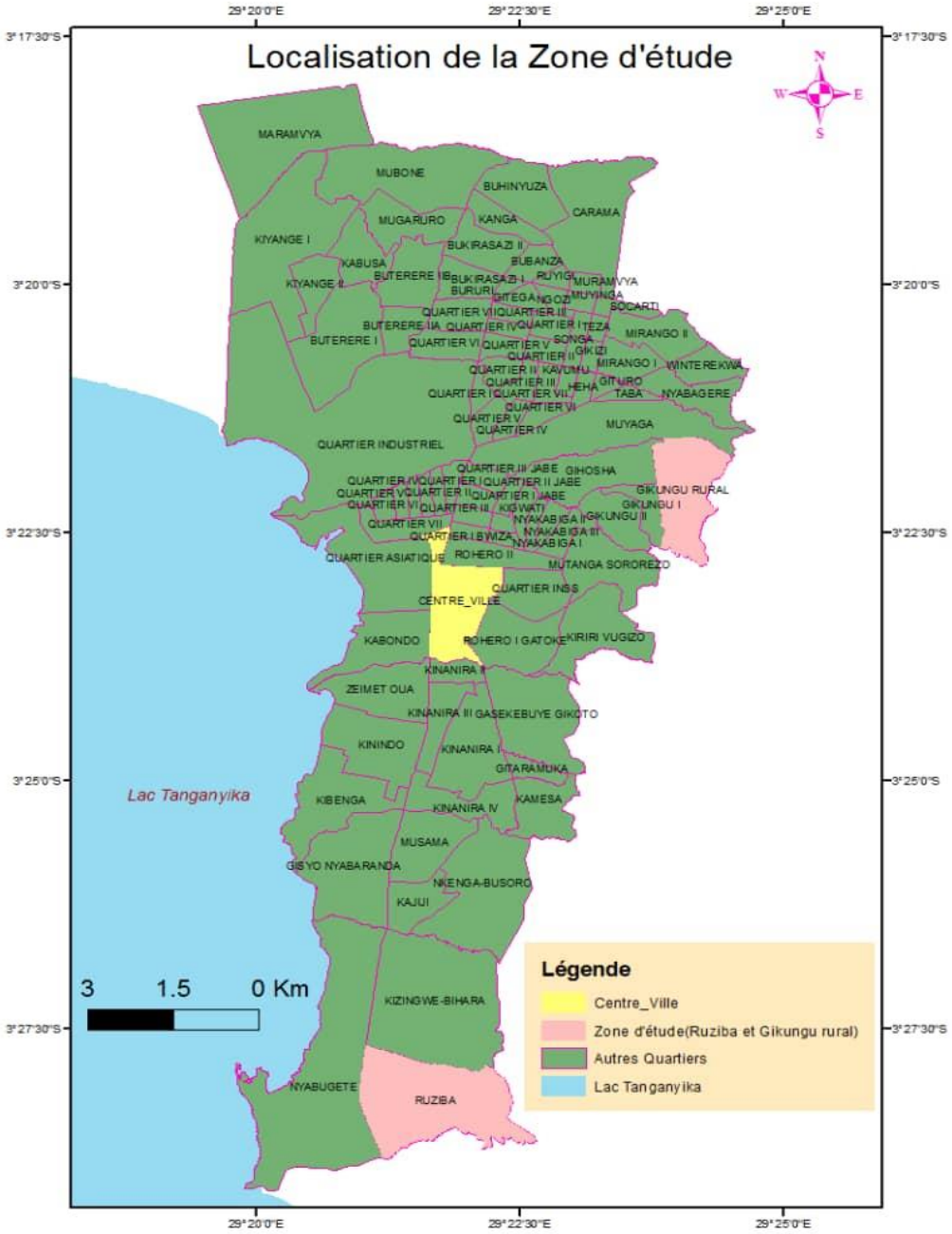
L'outil informatique qui nous a permis de confectionner les tableaux, faire des graphiques est le logiciel IBM SPSS Statistics 25.0*64. Nous avons dans un premier temps analysé les données de manière unidimensionnelle, les décrire succinctement pour les rendre facilement analysables en utilisant quelques techniques statistiques (tableaux, histogrammes).

Dans un second temps, nous avons fait l'analyse bidimensionnelle pour savoir quel relation se trouvant entre les différentes variables d'une population. C'est pourquoi nous avons estimé intéressant d'étudier simultanément deux variables que l'on suppose causalement reliées.

II.3. Choix des quartiers Gikungu rural et Ruziba

D'abord, ce sont des quartiers situés à la périphérie de la ville. Les quartiers Gikungu rural et Ruziba fournissent un effectif non négligeable d'individus employés quotidiennement au Centre-ville et dans d'autres quartiers environnants, tant du secteur public que privé. (Nadmiam,2003). Enfin, les quartiers Gikungu rural et Ruziba regorgent d'un nombre important d'élèves et d'étudiants qui vont quotidiennement fréquenter les établissements scolaires et universitaires situés dans les autres quartiers.

Figure 5 : Localisation de la zone d'étude



Source : Auteur

II.4. Difficultés rencontrées

La quête de données pour mon étude a été jonchée d'obstacles. J'ai dû faire face à plusieurs défis, tels que l'accès restreint à des sources d'information adéquates, entravant l'obtention de données exhaustives et précises. La réticence des participants à divulguer des renseignements délicats a aussi compliqué la tâche de collecte de données de qualité. Les limites de temps et les contraintes financières ont réduit ma capacité à élargir l'étendue de l'étude.

En outre, le défi de trouver un superviseur prêt à appuyer mon projet a sérieusement freiné l'avancement de mes travaux. Ces difficultés ont non seulement ralenti le processus, mais m'ont également contraint à démontrer une persévérance exceptionnelle et une adaptabilité pour franchir ces obstacles et réussir ma collecte de données.

Conclusion partielle

En conclusion, le chapitre deux a exploré la méthodologie de recherche employée pour analyser l'évolution urbaine de Bujumbura. L'opérationnalisation des catégories d'analyse des hypothèses a permis une approche structurée et détaillée. Les méthodes et techniques, notamment la recherche documentaire et l'enquête partielle représentative, ont été essentielles pour recueillir des données fiables et pertinentes.

La détermination de la taille de l'échantillon et l'identification des enquêtés, y compris le découpage de la zone d'étude et le choix des enquêtés, ont assuré que l'étude soit représentative de la population. Le traitement et l'analyse des données ont été réalisés avec rigueur, permettant une interprétation précise des tendances urbaines.

Le choix des quartiers Gikungu rural et Ruziba a illustré les divers aspects de l'urbanisation et ses effets sur les communautés locales. Ces quartiers servent d'exemples concrets des défis et opportunités associés à la croissance urbaine.

Le chapitre suivant se penchera sur la présentation, l'analyse et la discussion des résultats issus de l'enquête, offrant ainsi une perspective plus approfondie sur les implications sociales de l'évolution urbaine de Bujumbura. Cette analyse est cruciale pour comprendre les besoins des résidents et pour élaborer des stratégies de développement urbain qui sont inclusives et durables.

CHAPITRE III: PRESENTATION, ANALYSE ET DISCUSSION DES RESULTATS

Le présent chapitre porte sur la présentation, l'analyse et la discussion des résultats de notre recherche.

III.1. Présentation ,analyse et interprétation des résultats

III.1.1. Analyse des données sociodémographiques et évaluation du degré de mobilité aux quartiers Gikungu Rural et Ruziba

III.1.1.1. Sexe du chef de ménage

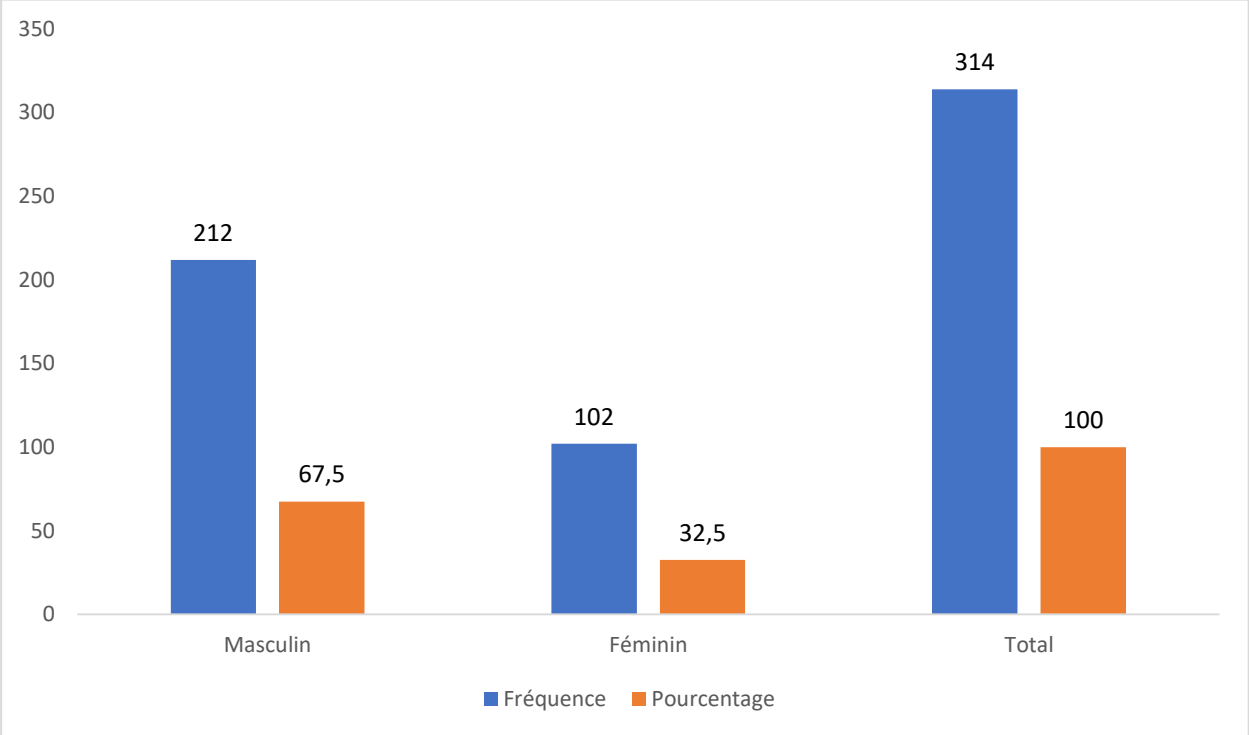
Tableau 6 : Répartition des chefs de famille selon le sexe

Sexe	**Fréquence**	**Pourcentage**
Masculin	212	67,5
Féminin	102	32,5
Total	**314**	**100,0**

Source : Auteur

L'analyse du tableau ci-dessus montre qu'au niveau de la mobilité, les hommes dominent les femmes. Les résultats obtenus montrent que les hommes sont plus mobiles que les femmes.Les hommes représentent 67,5% et les femmes 32,5% . Cette faible taux de mobilité des femmes par rapport aux hommes s'explique par le fait que les hommes sont plus libres dans leurs déplacements que les femmes dans les sociétés africaines. (Nadmiam,2003) Généralement, la femme se déplace de façon occasionnelle lorsqu'elle est ménagère. La figure suivante illustre cette différence.

Figure 6 : Répartition des chefs de ménage des quartiers Ruziba et Gikungu rural selon le sexe



Source : Auteur

III.1.1.2. Age des chefs de ménage

Tout comme le sexe, le niveau de mobilité varie également en fonction de l'âge. Ainsi, le niveau de mobilité d'un adolescent est différent de celui d'un adulte ou d'une personne âgée. Selon l'âge, les individus ont des niveaux de mobilité différents.

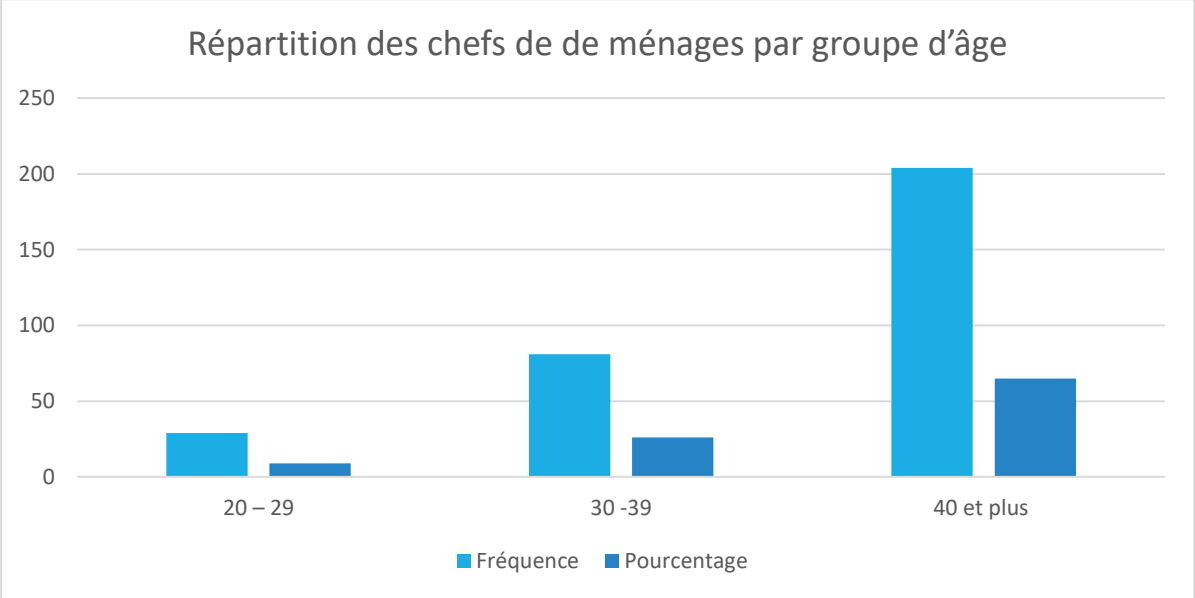
Tableau 7: Répartition des chefs de ménage par groupe d'âge

Age des chefs des ménages	**Fréquence**	**Pourcentage**
20 – 29	29	9,0
30 -39	81	26,0
40 et plus	204	65,0
Total	**314**	**100,0**

Source : Auteur

L'analyse de ce tableau montre la repartition des chefs de ménage par groupe d'âge.Parmi 314 chefs de ménage enqueté ceux qui ont l'age compris entre 20-29 représentent 9,0%. Ceux qui ont l'age compris entre 30-39 représentent 26,0%.Et, les chefs de ménage qui ont 40 ans et plus représentent 65,0%.

Figure 7: Répartition des chefs de de ménages par groupe d'âge



Source : Auteur

III.1.1.3. Religion des chefs de ménage

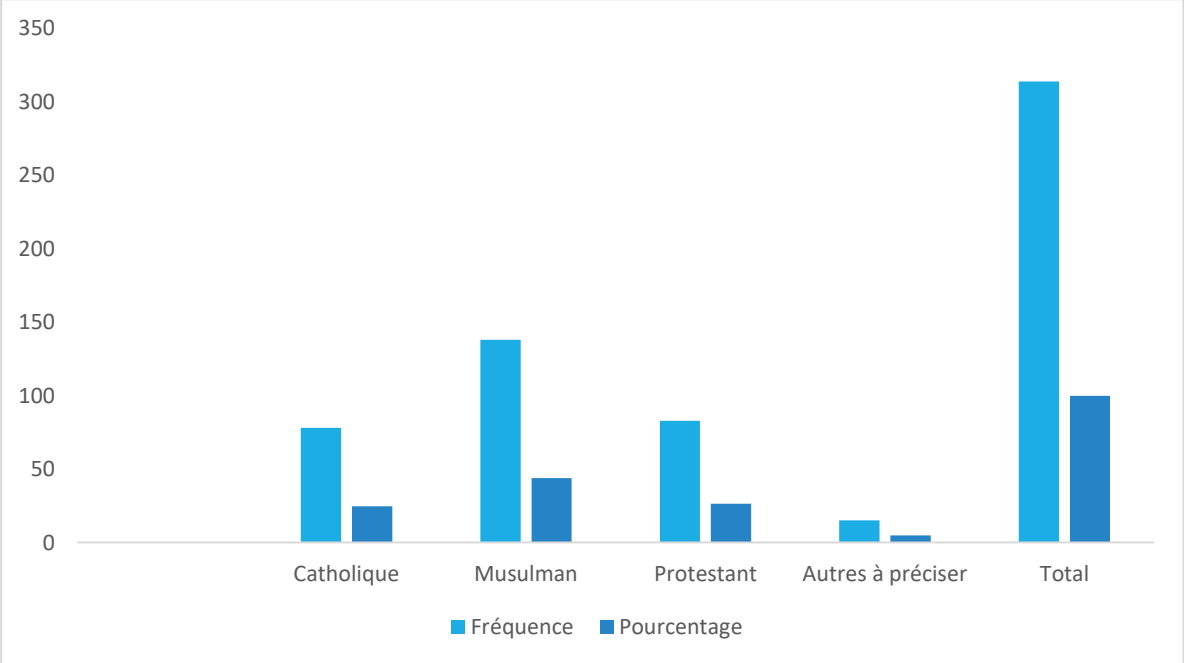
Tableau 8: Répartition des chefs de ménage selon la religion

Religion des chefs des ménages	**Fréquence**	**Pourcentage**
Catholique	78	24,8
Musulman	138	43,9
Protestant	83	26,4
Autres à préciser	15	4,8
Total	**314**	**100,0**

Source : Auteur

Le tableau ci-dessus montre la repartition de notre échantillon selon la religion des chefs de ménage. Notre echantillon est dominé par les musulmans avec 43,9% .Les catholiques et les protestants viennent en deuxième position avec 24,8% et 26,4%.Les autres religions représentent 4,8% .

Figure 8 : Répartition des chefs de famille selon la religion



Source : Auteur

III.1.1.4. Profession des chefs de ménage

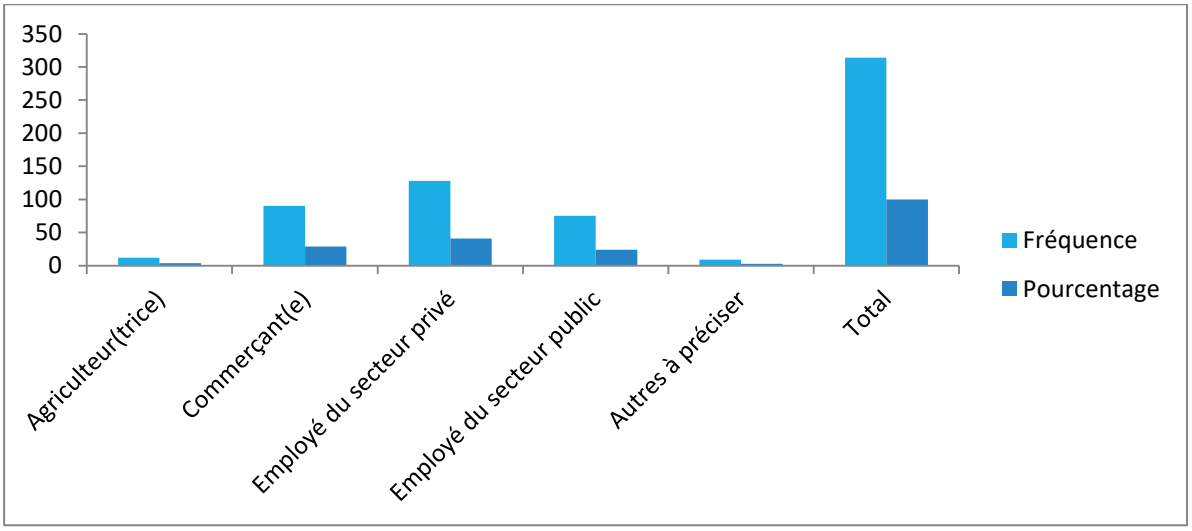
Tableau 9: Répartition des chefs de famille selon la profession

Profession des chefs de ménages	Fréquence	Pourcentage
Agriculteur(trice)	12	3,8
Commerçant(e)	90	28,7
Employé du secteur privé	128	40,8
Employé du secteur public	75	23,9
Autres à préciser	9	2,9
Total	**314**	**100,0**

Source : Auteur

Le tableau ci-dessus montre la repartition des chefs de menage selon la profession exercée . Les employés du secteurs privé et les commercants dans notre notre échantillon représentent 40,8 % et 23,9 %.Les employés du secteurs publics et les agriculteurs sont 23,9 % et 3,8% et enfin 2,9% pour les autres chefs de ménages qui exercent d'autres activités.

Figure 9: Répartition des chefs de famille selon la profession des chefs de ménage



Source : Auteur

III.2 .Conséquences de l'extension spatiale dans les quartiers Ruziba et Gikungu rural

III.2.1. Mobilité élevée inégalement partagée

Les chefs de ménages enquêtés réalisent en moyenne 3 déplacements quotidiens. Ce niveau de mobilité est comparable à celui des autres villes africaines. Les écarts peuvent résulter des choix méthodologiques distincts: les déplacements pédestres sont parfois mal recueillis, voire volontairement ignorés. La mobilité est très inégalement répartie, tant entre les chefs de ménage qu'en leur sein. L'analyse de quelques-uns de ces principaux déterminants permet d'évaluer ces différences.

III.2.1.1. Genre

Le facteur discriminant le plus lourdement des comportements est le genre. En moyenne les hommes effectuent 4 déplacements contre 3 seulement pour les femmes. L'explication de cet écart notable réside dans les modes de vie très différenciés entre hommes et femmes. Les activités des hommes s'organisent autour du travail et de la sociabilité, tandis que pour les femmes, le rôle de mère et d'épouse devant assurer le fonctionnement de l'unité familiale

structure l'ensemble des activités mêmes lorsqu'elles pratiquent une activité professionnelle. Seules les femmes travaillant dans le secteur moderne, ce qui est alors généralement le cas de l'époux, présente un comportement moins marqué par ce double rôle. A contrario, les hommes inactifs qu'ils soient âgés et retraités ou jeunes et chômeurs, ne se consacrent que marginalement à des déplacements ménagers.

Cette répartition des tâches amène à une fréquentation différenciée de l'espace urbain. Les hommes évoluent à l'extérieur du ménage tandis que l'espace domestique et les zones environnantes sont du ressort des femmes. Ainsi, le secteur du domicile est le lieu où se déroulent la moitié des déplacements féminins alors que ce n'est le cas que pour les déplacements masculins.

Aux pesanteurs fonctionnelles et spatiales agissant sur les comportements féminins, vient s'ajouter une inégalité dans l'accès et l'utilisation des modes de transport.

Tableau 10 : Caractéristiques de mobilité quotidienne selon le genre des chefs de ménage

Nombre de déplacements

	Sexe des chefs des ménages				
Nombre de déplacements	Masculin		Féminin		Total
	ni	%	ni	%	n
1 déplacement	3	1,0	0	0	3
2 déplacements	6	3,0	3	3,0	9
3 déplacements	33	16,0	27	26,0	60
Plus de 3 déplacements	170	80,0	72	71,0	242
Total	**212**	**100,0**	**102**	**100,0**	**314**

Source : Auteur

Le tableau ci-dessus met en évidence le nombre de déplacement par personne et par jour selon le sexe du chef de ménage.

Du tableau précédent, on se rend compte que les femmes exercent peu de déplacements par rapport aux hommes par jour. Sur 212 hommes 33 exercent trois déplacements par jour soit 16,0% et 170 hommes plus de trois déplacements soit 80,0% de tous les hommes.

Parmi 102 femmes, 27 femmes font trois déplacements soit 26,0 % et 72 femmes soit 71,0 % des femmes enquêtées font plus de trois déplacements.

Tableau 11 : Budget-temps

	Sexe des chefs des ménages				
Temps de votre parcours journalier	Masculin		Féminin		Total
	ni	%	ni	%	n
Moins de 25 min	3	1,0	0	0,0	3
Environ 40 min	6	3,0	3	3,0	9
40 min à 55min	33	16,0	27	26,0	60
55min et plus	170	80,0	72	71,0	242
Total	**212**	**100,0**	**102**	**100,0**	**314**

Source : Auteur

Le tableau ci-dessus illustre le temps de parcours journalier selon le sexe des chefs de ménage.

De ce tableau, le temps de parcours journalier est plus élevé pour les hommes comparablement aux femmes 170 hommes soit 80,0% des hommes enquêtés dépensent 55 minutes et plus pour leurs déplacements contre 72 femmes soit 71,0 % de toutes les femmes enquêtées.

Tableau 12 : Budget distance

	Sexe des chefs des ménages				
Distance de parcourt quotidienne (Estimation)	Masculin		Féminin		Total
	ni	%	ni	%	n
Environ 1 Km	12	6,0	6	6,0	18
Environ 1 à 2 Km	39	18,0	9	9,0	48
2 Km et plus	161	76,0	87	85,0	248
Total	**212**	**100,0**	**102**	**100,0**	**314**

Source : Auteur

Le tableau ci-dessus montre la distance parcourue par jour selon le sexe des chefs de ménage. Selon la réalité du tableau, 161 hommes parcourent plus de 2 kilomètres soit 76% des hommes enquêtés contre 87 femmes soit 85,0% de toutes les femmes enquêtées.

Budget-temps = somme des temps mis dans les déplacements

Budget-distance = il correspond à la somme des distances parcourues par l'individu à l'occasion de ces divers déplacements.

III.2.2. Equipements socioéconomiques

III.2.2.1. Equipements éducatifs

A Bujumbura, les établissements d'enseignement qu'ils soient du supérieur ou du secondaire, sont presque suffisants et inégalement répartis. La majorité de ces établissements sont localisés dans les quartiers du centre et du péricentre ce qui oblige de nombreux élèves résidant dans les quartiers périphériques à effectuer de longs trajets (5 à 10 km voire plus) pour se rendre à leurs établissements.

Tableau 13: Distance-établissements-quartiers

	Quartier des chefs des ménages				
Localisation des établissements (l'école de fréquentation)	Ruziba		Gikungu rural		Total
	ni	%	ni	%	n
Moins de 5 km du quartier	5	3,0	4	3,0	9
5km à 10 km du quartier	145	80,0	112	84,0	257
10 km à 15 Km du quartier	30	17,0	18	13,0	48
Total	**180**	**100,0**	**134**	**100,0**	**314**

Source : Auteur

Le tableau présente les résultats de l'enquête effectuée sur les chefs des ménages des quartiers Ruziba et Gikungu rural. Il s'agit de la localisation de certains établissements d'enseignement fondamental , post-fondamental ou supérieurs par rapport à celle de ces quartiers. A l'issue de ces enquêtes, 80,0 % des chefs de ménages interrogés dans le quartier Ruziba affirment que les établissements scolaires de leurs enfants se situent entre 5 et 10km de leur lieu d'habitation contre 84,0% dans le quartier Gikungu rural. 17,0 % déclarent être distants de 10 à 15 km des écoles fréquentées par leurs enfants dans le quartier Ruziba contre 13,0 % dans le quartier Gikungu rural. Seulement 3,0 % sont situés à moins de 5 km de l'établissement d'enseignement de leurs enfants dans chacun de ces deux quartiers. Ce qui explique cette situation est que la pluspart des écoles qui se trouvent dans ces quartiers sont majoritairement privés.

Comme on a mentionné ci-haut,à Bujumbura, bon nombre des établissements d'enseignement secondaires ou supérieurs se localisent dans les quartiers du centre et péricentres. Cela a comme conséquence majeure l'augmentation du nombre de déplacements des chefs de ménage. L'école constitue à côté du travail les motifs de déplacements obligatoires pour certains chefs des ménages. Ceux-ci avant d'arriver à leur lieu de service, doivent accompagner leurs enfants à l'école et les ramener à la maison à midi au moment des heures de la pause, avant de regagner à nouveau le travail. Ce qui augmente considérablement la longueur et la durée des déplacements quotidiens.

III.2.2.2. Les équipements sanitaires

A Bujumbura et plus particulièrement dans les quartiers Ruziba et Gikungu rural, les déplacements pour des raisons de santé sont importants. Ces quartiers disposent des structures de santé mais dont la capacité d'accueil est faible. Ces dernières n'offrent ses services que pour les soins primaires.

Pour les cas graves et compliqués, les malades de ces quartiers vont soient à l'Hôpital Prince Regent Charles, à l'Hôpital Roi Khaled, Prince Louis Rwagasore ou à l'Hôpital militaire de Kamenge ou encore dans des structures de santés privées compte tenu des moyens du malade. Les structures de soins que ce soient privées ou publiques qui se trouvant dans ces quartiers ne couvrent pas les besoins des habitants qui s'y habitent.

Tableau 14: Taux de fréquentation des structures de santé par les chefs de ménage des quartiers Ruziba et Gikungu rural

	Quartier des chefs des ménages				
Localisation de l'établissement sanitaire le plus proche	Ruziba		Gikungu rural		Total
	ni	%	ni	%	n
Dans le quartier	51	28,3	39	29,1	90
Hors du quartier	129	71,7	95	70,9	224
Total	**180**	**100,0**	**134**	**100,0**	**314**

Source : Auteur

Dans ces quartiers, l'absence des services d'hygiène et d'assainissement, vient accentuer la situation sanitaire des habitants. Les conditions de santé des habitants ici sont très précaires. Sur les 180 ménages enquêtés dans le quartier Ruziba, 71,7% se soignent dans les Hôpitaux hors de leur quartier contre 28,3% seulement qui fréquentent les structures sanitaires sises dans le quartier. Dans le quartier Gikungu rural 70,9% se soignent dans les Hôpitaux hors du quartier contre 29,1% seulement qui fréquentent les structures sanitaires dans le quartier. Les raisons tournent autour du manque de matériel de base. Ils ne peuvent traiter certains cas de maladies. Cela oblige de nombreux malades résidant dans ces quartiers à aller se faire consulter dans les structures sanitaires des quartiers centraux ou péricentraux, ce qui nécessite ainsi des déplacements importants. A Bujumbura, la plupart des structures de santé, à savoir les hôpitaux, les cliniques et les cabinets médicaux ou pharmacies équipées se localisent dans les quartiers centraux et péricentraux. Dans les quartiers périphériques il n'existe presque pas de structures de santé. Celles qui en tiennent lieu fonctionnent tant bien que mal malgré l'absence de matériels de soins et l'insuffisance de personnel soignant. La ville de Bujumbura compte quatre grands hôpitaux : l'Hôpital Prince Regent Charles, Hôpital Roi Khaled, Prince Louis Rwagasore, l'Hôpital militaire de Kamenge, KIRA Hospital et autres structures de soins privées.Tous sont localisés respectivement dans les quartiers du centre-ville.

L'absence de ces structures dans les quartiers périphériques s'explique par le manque de desserte de ces derniers en électricité et le faible pouvoir d'achat de la population. En effet, certains produits pharmaceutiques exigent des conditions de stockage favorables telles qu'une bonne ventilation ou aération, c'est le cas des produits à conserver au frais. Ce qui est impossible dans ces quartiers périphériques. De plus, les habitants des quartiers périphériques d'une manière générale et en particulier ceux des quartiers Ruziba et Gikungu rural ont un niveau de vie faible. Ce qui ne leur permet pas de s'approvisionner quotidiennement dans les cabinets médicaux. Les hôpitaux publics offrent des possibilités de soins à moindre coût à ces individus. Ces Hôpitaux ont dans leur sein des pharmacies dont le prix des produits est subventionné. Ainsi, les habitants des quartiers périphériques pour tout problème de santé aussi grave soit-il, doivent parcourir quotidiennement plus de 5km quel que soit le moyen de déplacement.

III.2.2.3. Les équipements commerciaux

Tableau 15: Taux de fréquentation des structures économiques par les chefs de ménage des quartiers Gikungu rural et Ruziba

	Quartier des chefs des ménages				
Localisation des marchés d'achats	Ruziba		Gikungu rural		Total
	ni	%	ni	%	n
Dans le quartier	22	12,0	14	10,0	36
Hors du quartier	158	88,0	120	90,0	278
Total	**180**	**100,0**	**134**	**100,0**	**314**

Source : Auteur

Les marchés rencontrés dans les quartiers périphériques surtout à Ruziba et à Gikungu rural sont moins équipés. Toutefois, ces marchés n'offrent pas tout ce dont la population a besoin, ce qui oblige certains à aller faire leurs achats aux autres grands marchés situés dans les quartiers du centre et du péricentre distant de ces quartiers. Suite à cette pénurie de structures commerciales bien équipés dans les quartiers périphériques, les habitants sont obligés de faire recourir à d'autres marchés hors du quartier pour satisfaire leurs besoins.

Le tableau suivant montre que dans le quartier Ruziba sur 180 chefs de ménages enquêtés 88,0% s'approvisionnent dans les marchés hors du quartier contre 90,0% parmi les 134 chefs de ménages enquêtes dans le quartier Gikungu rural.

III.2.3. Motifs de déplacement selon les chefs des ménages dans les quartiers Ruziba et Gikungu rural

Tableau 16 : Récapitulatif des motifs de déplacement selon les chefs des ménages dans les quartiers Ruziba et Gikungu rural

	Quartier des chefs des ménages				
Motif principal de déplacement	Ruziba		Gikungu rural		Total
	Ni	%	ni	%	n
Travail	97	53,9	86	64,1	183
Achats	47	26,1	24	17,9	71
Affaires(Commerce)	34	18,9	23	17,0	57
Visites	2	1,1	1	1,0	3
Total (N)	**180**	**100,0**	**134**	**100,0**	**314**

Source : Auteur

Les motifs de déplacements s'organisent autour de trois grandes sphères d'activités: la vie professionnelle (travail), la vie sociale (incluant visites), et la vie quotidienne (achats, commerce). Plus de la moitié des déplacements dans les quartiers Ruziba et Gikungu rural (53,9% et 64,1 %) relèvent de la sphère professionnelle et le reste se partage entre la vie sociale (1,1% et 1%) et la vie quotidienne (26,1% et 17,9%) dont rien que 18,9% et 17,0% pour le commerce. Ces proportions se modifient durant le week-end, moment privilégié des activités de sociabilité qui suscitent pratiquement la moitié des déplacements. Les déplacements ménagers et de sociabilité s'effectuent majoritairement à l'intérieur de la zone d'habitat. En revanche, pour les activités professionnelles les habitants des quartiers Ruziba et Gikungu rural se déplacent entre le domicile et les secteurs limitrophes ou le centre-ville. De ce qui précède on constate que le travail est le motif principal des déplacements des chefs de ménages des quartiers Ruziba et Gikungu rural.

III.2.4. Utilisation des moyens de déplacements par rapport aux motifs de déplacement

Tableau 17 : L'utilisation des moyens de déplacements par rapport aux motifs de déplacement par les chefs de ménage

	Parmi les moyens de déplacements ci-dessous lequel utilisez-vous pour vous rendre à votre lieu de service						
Motif principal de déplacement	Marche à pied		Vélo		Minibus		Total
	ni	%	ni	%	ni	%	n
Travail	5	55,6	2	66,7	176	58,3	183
Achats	2	22,2	1	33,3	68	22,5	71
Affaires(Commerce)	2	22,2	0	0,0	55	18,2	57
Visites	0	0,0	0	0,0	3	1,0	3
Total	**9**	**100,0**	**3**	**100,0**	**302**	**100,0**	**314**

Source : Auteur

Le tableau nous présente les données concernant les différents moyens de déplacements utilisés par les chefs de ménage à chaque motif de déplacement. Ainsi, nous avons 183 chefs de ménage qui se déplacent quotidiennement pour le travail sur les 314 enquêtés. Ces 183 chefs de ménage utilisent différemment les moyens de déplacement dans le cadre de leur service. Plus de la moitié soit 302 d'entre eux se déplace en minibus, 3 à vélo et 9 à pied.

Plusieurs raisons expliquent la forte utilisation des minibus pour les déplacements. :l'interdiction dans l'essentiel de la capitale économique des vélos taxis,motos-taxis et tuk-tuks.Ces derniers sont accusés d'être responsables de la majorité des accidents mortels.

III.2.5. Quelques suggestions pour l'aménagement des conditions de déplacement dans les quartiers Ruziba et Gikungu rural

Tableau 18 : Présentation du nombre des chefs de ménage ayant répondu aux choix des aménagements à faire

	Quartier des chefs des ménages				
Ordre de préférence des propositions pour améliorer les conditions de déplacement	Ruziba		Gikungu rural		Total
	ni	%	ni	%	n
Utilisation des motos taxi	99	55,0	74	55,0	173
Création d'agence de transport en commun	1	1,0	2	1,5	3
Amélioration du réseau de voirie	4	2,0	2	1,5	6
Multiplication des stations de Minibus	76	42,0	56	42,0	132
Total	**180**	**100,0**	**134**	**100,0**	**314**

Source : Auteur

L'analyse du tableau ci-dessus nous donne une idée sur la mauvaise desserte des quartiers Ruziba et Gikungu rural en ce qui concerne le transport. La demande dans ces quartiers est mal satisfaite à cause de la mauvaise organisation des exploitants des modes de transports. C'est ainsi que, lors des enquêtes menées auprès des ménages de ces quartiers, 173 ménages sur 314 soit 55,0 % souhaitent l'utilisation des motos taxi pour l'amélioration des conditions de déplacements dans leurs quartiers tandis que 42,0 % souhaitent la multiplication des stations de minibus pour l'amélioration des conditions de déplacements dans leurs quartiers.

La réussite de l'amélioration des conditions de déplacements dans les quartiers Ruziba et Gikungu rural repose sur la maîtrise de l'urbanisation galopante et sur les capacités de la ville de Bujumbura à trouver les moyens financiers pour son développement. Aussi, des initiatives doivent être prises par les habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba afin de faire face à ce problème d'autant plus que les pouvoirs publics ont toujours tendance à agir tardivement.

La prise de conscience par les résidents de Gikungu rural et Ruziba de la gravité des problèmes de mobilité dans leurs quartiers est cruciale. Il est impératif qu'ils comprennent non seulement l'ampleur des défis liés aux déplacements quotidiens mais aussi qu'ils explorent des solutions adaptées à leurs capacités et ressources locales.

Cette sensibilisation est d'autant plus importante qu'elle révèle la corrélation potentielle entre l'accélération de la croissance urbaine et les divers facteurs qui influencent la mobilité.

L'étude des quartiers périphériques de Gikungu rural et Ruziba met en lumière cette interaction complexe, soulignant comment l'évolution urbaine façonne les dynamiques de déplacement. En identifiant et en analysant ces variables explicatives, nous pouvons mieux comprendre les enjeux et, par conséquent, mieux orienter les habitants vers des actions concrètes et efficaces. C'est dans cette optique que les chapitres précédents ont jeté les bases théoriques et méthodologiques, permettant ainsi une exploration approfondie des stratégies de mobilité au sein de ces communautés.

L'examen de cette relation se fait par le test du Chi2. Les résultats de ce dernier permettent de conclure si la relation présumée entre les deux variables est significative ou non. Le seuil de signification retenu dans le cadre de cette étude est de 5%. Lorsque la probabilité associée au test de khi-deux est inférieure ou égale à 0,05%, il y a association entre les deux variables. Il n'y a pas d'association dans le cas contraire, en faisant des tableaux croisés de la variable dépendante avec la variable indépendante.

Pour notre étude, les variables dépendantes sont les suivantes: Impact de la mobilité des habitants de Gikungu rural et Ruziba et le niveau de satisfaction de l'organisation de transport des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba.

III.2.6. Relation entre quartier de résidence et les impacts de mobilité survenues aux chefs des ménages des quartiers Gikungu rural et Ruziba

III.2.6.1. Table de contingence

Le tableau de contingence (ou tableau croisé) est obtenu en ventilant une population selon deux variables nominales. L'ensemble des colonnes du tableau désigne les modalités d'une variable et l'ensemble des lignes correspond à celles de l'autre variable. De ce fait, les lignes et les colonnes, qui désignent deux partitions d'une population, jouent des rôles symétriques et sont traitées en façon analogue.

Considérons le tableau de contingence ci-dessous à n lignes et k colonnes.

A l'intersection d'une ligne et d'une colonne, nous avons le nombre d'individus ayant simultanément la modalité i de la variable « impacts de la mobilité » et la modalité j de la variable « quartiers de résidence ».

Pour analyser le tableau de contingence, ce n'est pas le tableau d'effectifs bruts qui nous intéresse mais le tableau des profils-lignes et celui des profils-colonnes c'est-à-dire les répartitions en pourcentages à l'intérieur d'une ligne ou d'une colonne.

Tableau 19: Tableau croissant quartier de résidence et les impacts de mobilité survenues aux chefs des ménages des quartiers Ruziba et Gikungu rural

Questions : « Parmi les impacts ci-dessous, choisissez celle qui vous arrive souvent lors de vos déplacements? »

Réponse :

"Retard"

"Manque de déplacement"

Et « Quartiers de résidence des chefs de ménages »

Réponse : « Ruziba »

« Gikungu rural »

Impacts de mobilité	**Quartiers de résidence**	
	Ruziba	Gikungu rural
Retard	41,7	39,6
Manque de déplacement	58,3	60,4
Total **N**	**100** **(180)**	**100** **(134)**

Source : Auteur

Le tableau ci-dessus met en relation deux variables qui sont : « Quartiers de résidence » et « Impacts de mobilité ».

Ici, il est question de montrer s'il y a une relation ou non entre ces deux variables, la variable « Quartiers de résidence » et la variable « Impacts de la mobilité » pour les habitants qui vivent les quartiers Ruziba et Gikungu rural.

Parmi les modalités de la variable dépendante « Impacts de la mobilité » qui sont « Retard » et « Manque de déplacement » ; nous allons choisir une seule modalité qui est la plus significative et toutes les analyses sont centrées sur elle.

Sur la relation entre « quartiers de résidence » et « Impacts de la mobilité », il convient de s'arrêter sur la modalité « Manque de déplacement ».

En ce qui concerne la mobilité quotidienne, 58,3 % des chefs de ménage à Ruziba font face à des difficultés de déplacement. Dans la région rurale de Gikungu, ce pourcentage est légèrement supérieur, s'établissant à 60,4%.

La localisation des quartiers résidentiels dans les zones urbaines et rurales semble avoir un impact significatif sur la mobilité des chefs de ménage. À Ruziba, une zone urbaine, plus de la moitié des chefs de ménage (58,3%) rencontrent des difficultés de déplacement dans leurs trajets quotidiens. Cela pourrait être dû à divers facteurs tels que la congestion du trafic, la distance des lieux de travail, ou le manque d'infrastructures de transport adéquates.

En comparaison, dans la région rurale de Gikungu, bien que le pourcentage de chefs de ménage confrontés à des difficultés soit légèrement superieur (60,4%), il reste néanmoins élevé. Cela suggère que même dans les zones moins densément peuplées, les défis liés à la mobilité sont présents,raison de l'éloignement des services essentiels ou de l'insuffisance des options de transport public.

Ces résultats appuient l'hypothèse selon laquelle la localisation géographique des quartiers résidentiels influence directement la facilité avec laquelle les individus peuvent se déplacer au quotidien.

III.2.6.2. Significativité de la relation entre quartiers de résidence et impacts de mobilité

- **Test d'indépendance : Khi-deux (Khi-carré)**

La question est de savoir s'il existe un critère objectif qui nous permet d'affirmer qu'entre « quartiers de résidence » et « impacts de mobilité » il existe ou non une relation. Ce critère existe si l'échantillon auquel se réfère est suffisamment grand (N>100). Il est donné par le test statistique du Khi-Deux (X^2).

Pour déterminer si ces deux variables sont indépendantes, nous comparons la valeur de p au seuil de signification. En général, un seuil de signification (noté alpha ou α) de 0,05 fonctionne bien. Un seuil de signification de 0,05 indique 5 % de risque de conclure à tort qu'il existe une association.

Valeur de $p \leq \alpha$: les variables présentent une association statistiquement significative (rejeter H_0)

Si la valeur de p est inférieure ou égale au seuil de signification, vous pouvez rejeter l'hypothèse nulle et conclure qu'il existe une association statistiquement significative entre les variables.

Valeur de $p > \alpha$: impossible de conclure que les variables sont associées (ne pas rejeter H_0)

Si la valeur de p est supérieure au seuil de signification, vous ne pouvez pas rejeter l'hypothèse nulle, car vous ne possédez pas suffisamment de preuves pour conclure que les variables sont associées.

Selon nos résultats, la valeur de p est 0,020. Etant donné que la valeur de p est inférieure à α, nous rejetons l'hypothèse nulle. Nous pouvons en conclure que les variables sont associées.

H0 : Les variables « quartiers de résidence » et « impacts de mobilité » sont indépendantes

H1 : Les variables « quartiers de résidence » et « impacts de mobilité » sont liées entre elles.

Tableau 20: Test d'indépendance du Khi-deux

khi-carré de Pearson	**9,808**
Ddl	3
Signification asymptotique (bilatérale)	0,020
Alpha	0,05
N d'observations valides	314

Source : Auteur

Nous observons que la signification asymptotique (bilatérale) est très basse ce qui indique que les différences entre les occurrences observées et attendues sont significatives, ce qui veut dire que l'on retrouverait ces différences à 20 fois sur 1000 si l'hypothèse nulle était vraie.

Au seuil de signification égale à 0,05 on rejette l'hypothèse nulle d'indépendance entre « impacts de mobilité » et « quartiers de résidence ».

Autrement dit la dépendance entre les variables « quartiers de résidence » et « impacts de mobilité » est significative.

La dernière rangée indique le nombre d'observations valides qui ont été utilisées pour calculer la valeur du Chi-2.

III.2.6.3. Mesure de la force de la relation entre « quartiers de résidence » et « impacts de mobilité » pour les habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba

Les mesures d'associations (Phi, V de Cramer et Coefficient de contingence) nous indiquent la force de la relation entre « quartier de résidence » et « impacts de mobilité »

Tableau 21: Mesures symétriques

Nominal par Nominal		Valeur	Signification exacte
	Phi	,177	0,017
	V de Cramer	,177	0,017
	Coefficient de contingence	,174	0,017
N observations valides		314	

Source : Auteur

La statistique Phi a une valeur de 0,177 sur une valeur maximale possible de 1. Cela représente une petite association entre « quartiers de résidence » et « impacts de mobilité ».

La valeur du test est très significative (p <0,01), ce qui indique que les chances d'obtenir une valeur de 0,177 par hasard est très faible. Nous confirmons donc le résultat du Chi-2 : la relation entre « quartiers de résidence » et «impacts de mobilité » est statistiquement significative, mais de faible magnitude.

III.2.7. Relation entre quartier de résidence est le degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport

III.2.7.1. Table de contingence

A l'intersection d'une ligne et d'une colonne, nous avons le nombre d'individus ayant simultanément la modalité i de la variable « degré de satisfaction des habitants des quartiers Ruziba et Gikungu rural vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport **»** et la modalité j de la variable « quartier de résidence ».

Pour analyser le tableau de contingence, ce n'est pas le tableau d'effectifs bruts qui nous intéresse mais le tableau des profils-lignes et celui des profils-colonnes c'est-à-dire les répartitions en pourcentages à l'intérieur d'une ligne ou d'une colonne.

Tableau 22: Tableau croissant quartiers de résidence et le degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport

Question : Comment appréciez-vous cette organisation ?

Réponse : « Fortement satisfait »
« Moyennement satisfait »
« Satisfait »
« Moins satisfait »
« Pas satisfait »

Et, Quartiers de résidence des chefs de ménage

Réponse : « Ruziba »

« Gikungu rural »

D**egré de satisfaction**	**Quartiers de résidence**	
	Ruziba	Gikungu rural
Satisfait	5,0	6,0
Moins satisfait	75,6	78,4
Pas satisfait	18,3	8,2
Total	**100 (180)**	**100 (134)**

Source: Auteur

Le tableau ci-dessus met en relation deux variables qui sont : « Quartiers de résidence » et « Degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport ».

Ici, il est question de montrer s'il y a une relation ou non entre ces deux variables, la variable « Quartiers de résidence » et la variable « Degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport **»**.

Parmi les modalités de la variable dépendante **«** Degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport **».** qui sont «Satisfait », « Moins satisfait » et « Pas satisfait » ; nous allons choisir une seule modalité qui est la plus significative et toutes les analyses sont centrées sur elle.

Sur la relation entre «quartiers de résidence » et **«** Degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport **» ,** il convient de s'arrêter sur les « Moins satisfaits ».

Entre les chefs de ménage qui sont « moins satisfaits » de l'organisation de transport, à Ruziba ils sont 70,6% et à Gikungu rural ils sont à 72,4%.

De ce qui précède nous pouvons confirmer que le changement de la variable dépendante est aussi influencé par la variabilité de la variable indépendante. Donc l'hypothèse est vérifiée au premier niveau. La figure suivante illustre cette relation.

III.2.7.2. Significativité de la relation entre quartiers de résidence et le degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport

Tableau 23 : Test d'indépendance du Khi-deux

khi-carré de Pearson	**10,375**
Ddl	4
Signification asymptotique (bilatérale)	,035
Alpha	0,05
N d'observations valides	314

Source : Auteur

Nous observons que le degré de signification est très bas, ce qui indique que les différences entre les occurrences observées et attendues sont significatives, ce qui veut dire que l'on retrouverait ces différences à 35 fois sur 1000 si l'hypothèse nulle n'était vraie.

Au seuil de signification égale à 0,05 on rejette l'hypothèse nulle d'indépendance entre les lignes et les colonnes.

Autrement dit la dépendance entre les variables « quartiers de résidence » et « Degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport **»** est significative.

La dernière rangée indique le nombre d'observations valides qui ont été utilisées pour calculer la valeur du Chi-2.

L'hypothèse nulle H0 d'absence de relation est à rejeter. On maintient l'hypothèse H1 qui stipule que les variables « quartier de résidence » et « Degré de satisfaction des habitants des quartiers et Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport » sont liées entre elles.

III.2.7.3. Mesure de la force de la relation entre quartiers de résidence et le degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport

Tableau 24 : Mesures symétriques

Nominal par Nominal		**Valeur**	**Signification exacte**
	Phi	,182	,182
	V de Cramer	,182	,182
	Coefficient de contingence	,179	,179
N observations valides		314	

Source : Auteur

La statistique Phi a une valeur de 0,182 sur une valeur maximale possible de 1. Cela représente une petite association entre « quartiers de résidence » et le « Degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport » .Nous confirmons donc le résultat du Chi-2 : la relation entre « quartiers de résidence » et « Degré de satisfaction des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport » est statistiquement significative, mais de faible magnitude.

III.3. Discussion des résultats

La croissance urbaine et la mobilité est une question d'actualité. Mais peu de publications portent sur les relations entre la croissance urbaine et la mobilité dans les villes africaines. La plupart des travaux qui portent sur les villes africaines abordent le plus souvent séparément les concepts de croissance urbaine caractérisée par un étalement des villes et la question de la mobilité. Dans cette discussion, les aspects suivants seront abordés ; il s'agit de la croissance urbaine et de la mobilité urbaine.

III.3.1. Croissance urbaine

L'urbanisation de Bujumbura est caractérisée par une forte dynamique spatiale. Ce phénomène est la conséquence de la pression démographique soutenue par les fonctions urbaines de Bujumbura au nombre desquelles le rôle de transit joué par la ville.

L'installation des infrastructures de transport a favorisé les vagues de migrations massives des populations venues de tous les coins du pays à la recherche de l'emploi. L'installation de ces immigrés provoque la régression de l'espace rural au profit du front urbain.

Alors, les distances à parcourir par les populations s'allongent obligeant les populations à parcourir de longues distances pour satisfaire leurs nombreux besoins, en raison du sous-équipement des secteurs périphériques de la ville. En outre, la concurrence pour le foncier entre usages agricoles et non agricoles, affecte tous les types de terrain, car même les terrains marécageux et les bas-fonds peuvent être drainés en vue d'être construits. L'occupation des zones marécageuses de Bujumbura et les problèmes d'assainissement posés par l'accroissement rapide de la ville depuis quelques années. Les nouveaux bâtiments érigés en périphérie influent donc sur l'orientation de la croissance spatiale et l'évolution des prix des parcelles.

Par ailleurs, la forte urbanisation de la ville de Bujumbura est l'étalement urbain. Elle est caractérisée par une croissance spatiale supérieure à l'augmentation de la population. Pour expliquer la notion d'étalement, Arantes (2006) soutient que la croissance démographique observée à l'échelle planétaire s'est accompagnée d'une forte augmentation du taux d'urbanisation, tant en termes de constructions qu'en termes d'organisation des réseaux routiers et pour l'illustrer, ils avancent que ces vingt dernières années, l'urbanisation a augmenté de 20 % pendant que la population n'augmentait que de 6 %.

Egalement, Duval (2014) soutient que la période contemporaine est marquée par une urbanisation planétaire dont les rythmes les plus forts s'observent dans les pays en voie de développement. Pour l'auteur, cette urbanisation s'illustre aussi par l'intégration dans le tissu urbain des zones périphériques à faible densité. Pouyanne (2006) a soulevé un autre point sur la question de l'étalement urbain en essayant d'expliquer le mécanisme par lequel il influence indirectement la ségrégation sociale. Alors, l'étalement provoque l'intégration dans le marché foncier d'un grand nombre de terrains auparavant non urbanisés, accroissant ainsi l'offre de terrains constructibles à des prix fonciers bas. Cette baisse du prix du foncier favorise ainsi l'accession à la propriété foncière des ménages à faible revenu. Il montre ainsi que ce sont les populations à faible revenu qui s'installent en grande partie dans les périphéries urbaines en raison du coût faible des parcelles et du loyer dans ces périphéries.

Ce phénomène d'étalement urbain qui concerne aussi bien les pays développés que les pays sous-développés, n'a pas les mêmes réalités dans ces deux mondes. En effet, Bonnel (2013) souligne que face à l'étalement urbain, dans les pays développés, les villes ont répondu par un investissement important en infrastructures notamment dans le transport routier ; ce qui a favorisé une augmentation des vitesses et la réduction des temps de parcours.

En effet, dans les pays développés, les populations quittent les centres vers les périphéries souvent équipées parce qu'elles ont les facilités de se déplacer avec leurs véhicules particuliers. C'est alors le véhicule particulier qui encourage l'étalement urbain.

Par contre, dans les pays sous-développés, notamment celles africaines, les populations ne s'installent pas aux périphéries sous- équipées parce qu'elles ont les facilités de rallier le centre-ville. Mais plutôt leur installation dans les périphéries leur impose le ralliement du centre-ville qu'elles accomplissent avec assez de difficultés. Elles se dotent alors des moyens de déplacement parce qu'elles ont des difficultés de joindre le centre. C'est alors l'urbanisation qui suscite la mobilité. Aujourd'hui, selon Pouyanne (2004), la ville compacte qui est une ville dense semble être la solution à l'urbanisation continue face au besoin de modèles « durables » pour le développement des villes. Cette ville compacte alors s'inscrit comme une alternative à l'étalement urbain et affirme avant tout la nécessité d'enrayer le processus d'étalement urbain en empêchant l'extension géographique de l'agglomération. Dans le cadre du développement urbain durable, la ville compacte présente des avantages comparatifs majeurs : une économie de sols non urbanisés ; une économie dans les coûts d'urbanisation; une économie d'énergie liée aux déplacements. Dans le contexte africain, où la planification urbaine est très timide, comment faire réussir cette politique où presque toutes les terres ont un propriétaire ? Il faut d'abord revoir les politiques foncières.

III.3.2. Mobilité urbaine

La mobilité désigne la capacité de déplacement d'un individu d'un lieu à un autre. Elle est appréciée par plusieurs paramètres dont le nombre de déplacement, les modes et les motifs des déplacements. Le nombre moyen de déplacements des chefs de ménage à Bujumbura dans les quartiers Gikungu rural et Ruziba, tous modes confondus est de 3,7 comparativement à celles de certaines villes africaines au sud du Sahara pour lesquelles, il varie de 3 à 4,6 selon Diaz Olvera (2012).

Ces derniers résultats sont presque similaires de ceux des pays développés. Les résultats de l'EMD réalisée à Bordeaux en France en 2009 montrent un nombre moyen de déplacements de 3,68. Pourtant, Ravalet (2015) note une mobilité faible dans les villes des pays en développement dotées de transports collectifs par rapport à celles aux pays développés. Pour Diaz Olvera (2012), les modes mécanisés sont utilisés pour 26 à 43 % des déplacements et la marche à pied est le premier moyen de transport urbain. Cette suprématie de la marche est confirmée par Ravalet (2015) qui crédite la part modale de la marche à pied de près de 70 % de l'ensemble des déplacements dans la ville de Niamey.

Comme dans la plupart des villes subsahariennes, ce mode de déplacement concerne la grande partie des déplacements de proximité. A Bujumbura, par contre, le minibus vient en première place des déplacements des habitants des quartiers Gikungu rural et Ruziba avec 96% ceci pour des raisons que les moyens de transport populaires sont accusés d'être responsables de la majorité des accidents mortels. C'est pourquoi ces derniers interviennent dans le transport dans les quartiers Ruziba et Gikungu rural à 1% des déplacements quotidiens des chefs de ménage suite à cette interdiction dans certaines zones de la ville les reliant du centre. En effet, en dehors de nombreux accidents dont ils sont à la base. Tublu soutient que les taxis-motos et tricycles sont responsables de la pollution de l'air dans les villes en raison de la mauvaise qualité du carburant utilisé. La marche n'est pas le premier mode de déplacement dans les quartiers Gikungu rural et Ruziba selon les résultats obtenus au jour de l'enquête, elle vient en deuxième position dans ces quartiers avec 3,% des déplacements effectués quotidiennement. Ce résultat ne correspond pas avec celui de Diaz (2005) qui montre qu'entre un tiers et la moitié des habitants des villes africaines au sud du Sahara se déplacent uniquement à pied le jour de l'enquête et les lieux à proximité du domicile sont les espaces de vie d'une grande partie de la population. Selon Diaz (2005), l'importance de cette mobilité trouve son origine dans les conditions de vie précaire et les défauts d'aménagements urbains qui se traduisent par les budgets serrés des ménages, l'équipement réduit des logements, le non-raccordement aux réseaux urbains et des services collectifs déficients.

En ce qui concerne les motifs des déplacements, le travail vient en tête (58,3%), suivi des achats(22,6) et commerce (18,1%) et des visites (1%). Les autres motifs de déplacement sont marginalisés. Donc, les raisons professionnelles seules occupent plus de la moitié des motifs des déplacements.

Ces résultats confirment ceux de Dziwonou (2009) qui affirment que les déplacements des personnes correspondent de façon générale à des activités économiques et à des relations sociales. Selon lui, ces différents motifs peuvent être classés en deux grands groupes par rapport aux besoins précis des individus, aux désirs et aux habitudes. Le premier groupe concerne les déplacements obligatoires comme les déplacements domicile-travail ou les déplacements domicile-études (établissements scolaires et universitaires) qui ont lieu, pour la plupart, à des horaires fixes.

La deuxième catégorie est celle des déplacements volontaires tels que les achats, les visites, les démarches, les loisirs qui peuvent s'effectuer à des horaires choisis par leurs auteurs. Dans le même sens, Brion (2012) exergue les besoins physiologiques, des besoins de sécurité, des besoins d'appartenance et affectifs comme étant les motivations pour lesquelles les populations se déplacent. Selon alors l'auteur, les principaux motifs de déplacement sont restés traditionnellement sociaux, domestiques et professionnels.

Les problèmes de la mobilité à Bujumbura comme dans les autres villes africaines subsahariennes présentent des spécificités. Ainsi, de la même manière que la croissance urbaine, Kassi-djodjo (2010) pense que les solutions classiques du transport urbain ne peuvent pas être appliquées avec succès dans ces villes. Il faut des solutions endogènes plus adaptées aux réalités des villes africaines. Ces solutions doivent prendre en compte à la fois les habitudes sociales, la réalité économique, les contraintes technologiques et le type d'urbanisation.

III.3.3. Confirmer ou infirmer les hypothèses de départ

Il est question de valider ou non les hypothèses de départ qui sont : « La localisation des quartiers résidentiels dans un espace urbain a des impacts de mobilité sur les trajets quotidiens des individus. » pour la première hypothèse et en seconde hypothèse: « Le choix du quartier de résidence dans un espace urbain conditionne le degré de satisfaction des habitants vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport . ». Pour pouvoir confirmer ou infirmer ces hypothèses, nous avons utilisé une méthode statistique en déterminant le tableau de contingence, chi-deux et la mesure paramétrique Phi. Le tableau de contingence est construit dans le fait de montrer s'il y a une relation entre deux variables, le chi-deux consiste à voir la dépendance entre deux variables c'est-à-dire entre l'hypothèse et le résultat et les mesures paramétriques consistent à montrer l'intensité d'influence entre les deux variables.

III.3.3.1. Première hypothèse

Nous avons émis comme sous variables de l'hypothèse 1 : « Impacts de mobilité ». Parmi ces modalités qui sont « arriver à temps », « retard » et « manque de déplacement » nous y avons vu que l'impact la plus subite par les chefs de ménage des quartiers Ruziba et Gikungu rural est celle de « manque de déplacement ».Les chefs de ménage qui manque de déplacement dans leurs parcours journaliers, ils sont 56,7% à Ruziba et ils sont 53,0% à Gikungu rural d'après le tableau de contingence. Ce dernier montre que ces deux variables « quartier de résidence » et « Impacts de mobilité » sont liées. Aussi, d'après notre calcul, nous avons obtenu la valeur de chi-deux de 9,808 avec un degré de signification de 0,020 ($p \leq \alpha$) ce qui signifie qu'il existe une dépendance partielle entre l'hypothèse et le résultat obtenu lors de l'enquête. La statistique Phi a une valeur de 0,177 sur une valeur maximale possible de 1. Cela représente une petite association entre « quartiers de résidence » et « Impacts de mobilité ». La valeur du test est très significative ($p<0,01$),. Nous confirmons donc le résultat du Chi-2. La relation entre « quartier de résidence » et « Impacts de mobilité » est statistiquement significative, mais de faible magnitude.

La première hypothèse est donc confirmée car les résultats montrent que la localisation des quartiers résidentiels dans un espace urbain a des impacts de mobilité sur les trajets quotidiens des individus . Ce qui nous amène à la seconde hypothèse concernant le niveau de satisfaction de l'organisation de transport.

III.3.3.2. Séconde hypothèse

Nous avons émis comme hypothèse de recherche 2 : le choix du quartier de résidence dans un espace urbain conditionne le degré de satisfaction des habitants vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport . Pour pouvoir connaître s'il y a une dépendance entre « quartiers de résidence » et le « degré de satisfaction des habitants vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport » nous avons fait recours à une enquête. Nous avons interrogé les chefs de ménage sur l'appréciation de l'organisation de transport. Parmi les modalités de cette variable qui sont «Fortement satisfait », « Moyennement satisfait », « Satisfait », « Moins satisfait », « Pas satisfait », la modalité «Moins satisfait » est la plus significative. Parmi les chefs de ménage interrogés les moins satisfait de l'organisation de transport sont 70,6% à Ruziba et ils sont 72,4% à Gikungu rural.

D’après le calcul effectuer nous avons eu le khi-carré égale à 10,375 avec le degré de signification de 0,035 ($p \leq \alpha$) ce qui signifie qu’il existe une dépendance entre l’hypothèse et le résultat. Cela implique que le quartier de résidence a une influence sur le niveau de satisfaction de l’organisation de transport. La seconde hypothèse est donc confirmée. Il existe une forte dépendance entre les hypothèses et les résultats ce qui signifie que les hypothèses 1 et 2 sont confirmées. Nous confirmons enfin que la localisation des quartiers de résidence a des impacts significatifs sur les déplacements quotidiens et sur le niveau de satisfaction vis-à-vis de l’organisation des transports. Par suite, la localisation des quartiers résidentiels dans un espace urbain a des impacts de mobilité tel que le manque de déplacement sur les trajets quotidiens des individus.Ainsi le choix du quartier de résidence dans un espace urbain conditionne le degré de satisfaction des habitants vis-à-vis de l’efficacité et de la qualité des services de transport .

Conclusion partielle

En conclusion, le chapitre 3 a présenté une analyse approfondie des résultats issus de l'enquête sociologique, mettant en évidence les dynamiques sociodémographiques et la mobilité au sein de la ville de Bujumbura. L'étude des données relatives au sexe, à l'âge, à la religion et à la profession des chefs de ménage a révélé des tendances significatives qui influencent la structure urbaine et sociale de la ville.

Les quartiers de Gikungu rural et Ruziba, en particulier, ont démontré comment l'extension spatiale peut entraîner une mobilité élevée mais inégalement répartie, affectant les équipements socioéconomiques, éducatifs, sanitaires et commerciaux. Les motifs de déplacement et l'utilisation des moyens de transport ont été analysés pour comprendre les défis auxquels sont confrontés les résidents dans leurs déplacements quotidiens.

Les tables de contingence et le test d'indépendance Khi-deux ont permis d'évaluer la relation entre le quartier de résidence et les impacts de la mobilité, ainsi que le niveau de satisfaction de l'organisation de s transports. Ces analyses statistiques ont fourni une mesure de la force de ces relations, offrant des insights précieux pour l'aménagement urbain futur.

La discussion des résultats a permis de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de départ, établissant un lien entre la croissance urbaine, la mobilité et les conditions de vie des habitants.

CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

Conclusion générale

Le processus d'urbanisation de la ville de Bujumbura, dans l'ensemble, présente les caractéristiques des villes africaines subsahariennes. La forme d'urbanisation est l'étalement et se traduit par une consommation accélérée des espaces naturels et agricoles. Cette croissance rapide de la ville de loin plus développée que celle de la population a favorisé une forte nécessité de déplacement à laquelle l'offre de transport urbain ne répond pas. Pour favoriser une meilleure mobilité des populations, nous proposons la mise en œuvre d'une planification urbaine qui intègre transport urbain et gestion de l'espace, afin de limiter l'étalement urbain et favoriser la densification pour réduire les distances de déplacement. Aussi, la ville doit-elle se doter d'un plan de déplacements urbains qui prendra en compte toutes les catégories d'usagers en occurrence les piétons par la réalisation des pistes piétonnes.

Pour notre recherche le premier chapitre met en evidence le cadre théorique et conceptuel en mettant l'accent sur l'urbanisation et son influence sur l'équité spatiale .Le deuxième

chapitre a abordé la méthodologie utilisée pour collecter et analyser les données afin de confirmer les hypothèses et répondre aux interrogations posées. Et enfin, le chapitre trois a analysé les résultats de l'enquête sociologique sur la ville de Bujumbura en particulier pour les quartiers Gikungu Rural et Ruziba .

Cette étude se concentre sur l'impact de la mobilité des individus vivant dans les quartiers périphériques de la ville de Bujumbura. Elle examine en détail les impacts de la mobilité sur les trajets quotidiens des individus et le degré de satisfaction des habitants vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport en commun dans les quartiers de Gikungu rural et Ruziba.

L'objectif était d'analyser l'impact que les logiques de l'étalement urbain ont sur la qualité de vie des citoyens en termes de mobilité quotidienne et de satisfaction vis-à-vis de l'efficience et de l'efficacité des moyens de déplacement disponibles. Nous avons tenté de comprendre comment la localisation des quartiers résidentiels influence les déplacements quotidiens et le niveau de satisfaction des habitants envers l'organisation des transports urbains. Pour répondre à cette question de recherche, nous avons formulé l'hypothèse suivante : la localisation des quartiers résidentiels a des impacts significatifs sur les déplacements quotidiens et sur le niveau de satisfaction vis-à-vis de l'organisation des transports.

L'opérationnalisation du facteur principal a permis d'identifier les facteurs secondaires. Ces derniers ont ensuite servi à formuler les hypothèses de recherche secondaires, qui s'énoncent comme suit : La localisation des quartiers résidentiels dans un espace urbain a des impacts sur la mobilité et les trajets quotidiens des individus (HR1). Le choix du quartier de résidence dans un espace urbain conditionne le degré de satisfaction des habitants vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport.Pour vérifier ces hypothèses, nous avons collecté nos données en utilisant un questionnaire auprès des chefs de ménages dans les quartiers de Gikungu rural et Ruziba.

Après l'analyse, les résultats ont montré que la localisation des quartiers de résidence a des impacts significatifs sur les déplacements quotidiens tel que le manque de déplacement, et sur le niveau de satisfaction vis-à-vis de l'organisation des transports. D'une manière générale, l'hypothèse de recherche qui stipule que la localisation des quartiers résidentiels dans un espace urbain a des impacts sur la mobilité des trajets quotidiens des individus, et l'autre qui dit que le choix du quartier de résidence dans un espace urbain conditionne le degré de satisfaction des habitants vis-à-vis de l'efficacité et de la qualité des services de transport, ont été toutes deux confirmées.

Recommandations

- Amélioration de l'infrastructure routière : Investir dans la rénovation et l'expansion des routes pour faciliter la circulation et réduire les embouteillages. Cela inclut la construction de nouvelles voies, l'élargissement des routes existantes et la réparation des routes endommagées.
- Développement des transports en commun : Encourager l'utilisation des transports en commun par l'amélioration de la qualité et de la fréquence des services. Mettre en place des lignes de bus efficaces et accessibles qui desservent les quartiers périphériques.
- Planification urbaine intégrée : Adopter une approche de planification qui intègre le logement, le travail et les loisirs pour réduire la nécessité de longs déplacements. Cela peut inclure la création de zones mixtes où les résidents peuvent vivre, travailler et se divertir.
- Promotion de la mobilité durable : Encourager les modes de transport non motorisés tels que la marche et le vélo en construisant des trottoirs sûrs et des pistes cyclables.

- Sensibilisation et éducation : Mener des campagnes de sensibilisation pour encourager les résidents à opter pour des modes de transport plus durables et à participer activement à la planification des transports de leur quartier.
- Participation communautaire : Impliquer les résidents dans le processus de prise de décision concernant les projets de transport et d'urbanisme pour s'assurer que les solutions répondent à leurs besoins.
- Gestion du stationnement : Améliorer la gestion du stationnement pour réduire la congestion, notamment par la mise en place de zones de stationnement réglementées et la construction de parkings.
- Renforcement des capacités institutionnelles : Renforcer les institutions responsables de la planification et de la gestion des transports urbains pour qu'elles puissent mieux répondre aux défis de la croissance urbaine.
- Intégration des services : Assurer une meilleure coordination entre les différents services et infrastructures urbaines (éducation, santé, commerce) pour optimiser les déplacements des résidents.
- Suivi et évaluation : Mettre en place un système de suivi et d'évaluation pour mesurer l'efficacité des politiques de transport et ajuster les stratégies en conséquence.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

A) Ouvrages généraux

1. A.R.MAMA YAYA (2007). *La gestion de l'espace urbain à l'avènement de la décentralisation: enjeux et défis; cas du premier arrondissement de Parakou*, Mémoire de maîtrise, FLASH, UAC, Abomey-Calavi, 85 p.
2. A.R. MAMA YAYA (2015). *Croissance et mobilité urbaines ; le cas de la ville de Parakou au Bénin*, Mémoire de master, FLASH, UAC, Abomey-Calavi, 104 p.
3. A.RAYNAUD,(1981).*Société,Espace etJustice*,PUF.
4. A.ZOMADI (2006) . *Qualité du service dans le transport urbain en commun à Cotonou: la sécurité et confort*, Mémoire de maîtrise professionnelle FLASH/UAC, (2006) 92 p.
5. BAMAS, S, et GUEYE, B. (1997). *Etude comparative des systèmes de transport de deux villes moyennes au sud du Sahara, Bouaké en Côte D'ivoire et Bobo Dioulasso au Burkina Faso*, rapport de recherche, 60 pages.
6. BAMAS, S. (1990). *Les transports urbains en Afrique tropicale : bibliographie analytique et critique*, mémoire de DEA, Institut de géographie tropicale, Université de Bordeaux III, 118 pages.
7. BAMAS, S. (2002). *L'implication des collectivités locales dans la gestion des transports urbains en Afrique de l'Ouest et du Centre : Le cas de Bobo-Dioulasso*, *SITRASS*, rapport final, 30 pages.
8. BAMAS, S.M.M. (1995). D*eux roues et transports collectifs à Ouagadougou : à la recherche d'une articulation*, thèse de doctorat nouveau régime, *UFR de Géographie et de Gestion des Espaces*, Université Michel de Montaigne de Bordeaux III ,300 p annexes.
9. BERNARD BRET(2015). « *Notion à la une : justice spatiale* », *Géoconfluences*
10. BIGENGAKO M.J., GAPUSI J.R. et MASHARABU (2009). *Connaissances actuelles, expériences et potentialités des espèces ligneuses autochtones du Burundi, Bujumbura, action ceinture verte pour l'environnement*, Ecosystème Grands programmes, p.10
11. BRUNEL S., (2004). *Le développement durable*, Paris, PUF, Collection. Que-sais-je ?
12. CIPARISSE G.et al (2005) . *Thésaurus multilingue du foncier*, 2è édition, FAO/Rome, 246p
13. COMAN R., CRESPY H., LOUAULT F., MORIN J.F., PILET J.B. et VAN HAUTE E., (2016) . *De la question de départ à l'analyse des données*, de Boeck, Bruxelles, p71

14. DE LANDSHEERE G.,(1979). *Dictionnaire de l'évaluation et de la recherche en éducation*, presses universitaires de France.
15. DUBRESSON A., MOREAU S., RAISON J.P., STECK J.F., (2010). *L'Afrique subsaharienne, une géographie du changement*, Armand colin, 272p
16. E. RAVALET & S. VINCENT-GESLIN (2015) . « *Mobilités, activités et territoires du quotidien à Niamey (Niger) », Espace populations sociétés, 21 p*., 11 janvier 2017, http://eps.revues.org/6067
17. ELA (J.M.) (1983) . *La ville en Afrique noir*. Paris, Karthala
18. ESCOBEDO J., (1982*). Les sols du versant Ouest de la crête Zaïre-Nil au Burundi*. Bujumbura, ISABU, p58
19. FERDINAND JOLY,(1976).*La cartographie* , PUF
20. G. POUYANNE, *Avantages comparatifs de la ville compacte à l'interaction forme urbaine-mobilité. Méthodologie, premiers résultats*, université-Montesquieu-Bordeaux IV, (2004) 49 -82 p
21. G. POUYANNE (2006) . *Etalement urbain et ségrégation socio-spatiale, une revue de la littérature*, Cahiers du GRES N°07, IFReDE Université Montesquieu-Bordeaux 4 & LEREPS Université des Sciences Sociales Toulouse, 1.14 p.
22. G. POUYANNE (2004) . *Forme urbaine et mobilité quotidienne*, thèse de doctorat ès sciences économiques, université-Montesquieu-Bordeaux IV,314 p.
23. GOTANEGRE J.F., PRIOUL C. et SIRVEN P. (1974) . *Geographie du Rwanda*. Bruxelles, édit.A.de Boecks, 142p
24. GRAFMEYER Y., AUTHIER J.Y. (2008) . *Sociologie urbaine*, Armand Colin, 2008,124p
25. HENRI LEFEBVRE,(1968). *Le droit à la ville*.
26. JOHN RAWLS .(1971). *Théorie de la justice*.Havard,HUP.
27. KASSI(2007) . *Régulations des transports populaires et recomposition du territoire urbain d'Abidjan*, Thèse de doctorat de Géographie, Université de Bordeaux 3, 310 p.
28. KASSI-DJODJO (2010). *Rôle des transports populaires dans le processus d'urbanisation à Abidjan*; les cahiers d'Outre-Mer, N°251 ,13 p.
29. K. N. F. TUBLU (2010). *Le taxi-moto : un nouveau mode de mobilité urbaine au Togo pour quelle qualité de vie ?*, Ecole du Patrimoine Africain, Porto-Novo, Bénin, (2010) 12 p.

30. KAFANDO, Y. (2006) . *Transport urbain et santé des populations : le cas de Ouagadougou (Burkina-Faso),* mémoire de DEA, faculté des lettres arts et sciences humaines, Université d'Abomey Calvi (Bénin) ,79 pages.
31. L. ARANTES & S. MARRY (2013). *L'étalement et densité : quels enjeux urbains à l'œuvre dans la conception des formes urbaines ?* Les Cahiers du Développement Urbain Durable, N° 15 ;195 -217 p.
32. L. DIAZ OLIVERA & al. (2002). *Etalement urbain, situations de pauvreté et accès à la ville en Afrique subsaharienne, l'exemple de Niamey*, Laboratoire d'Economie des Transports, ENTPE, Université Lumière Lyon 2, CNRS, in BUSSIERE Y., MADRE J.-L., (Eds), 2002, Démographie et transport : Villes du Nord et villes du Sud, Paris, l'Harmattan, ;147 -175 p.
33. L. DIAZ OLVERA, D. PLAT & P. POCHET(2012) . *Le rôle de la mobilité urbaine pour (re)modeler les villes*, Conférence CODATU XV, 22 - 25 Octobre 2012- Addis Abéba (Ethiopie), Mobilité et accès à la ville en Afrique Subsaharienne, 18 p
34. L. DIAZ OLVERA, D. PLAT & P. POCHET (2005). *Marche à pied, pauvreté et ségrégation dans les villes d'Afrique de l'ouest. Le cas de Dakar,* in BUISSON M.-A., MIGNOT D. (Eads), Concentration économique et ségrégation spatiale, Bruxelles, de Boeck, coll. Economie Société Région, 245 -261 p
35. LASSERRE G. (1979) . *Atlas du Burundi*, Bordeau, association pour l'Atlas du Burundi, planche 6
36. LAURENT L. (2011). *Dans l'Afrique contemporaine*. Edition deBoeck
37. MARCADON (J) ,AUPHAN (E) et BARRE (A**)** (1990). *Les transports, géographie de la circulation dans le monde d'aujourd'hui*, Masson.
38. MYERS G., (2011). *African cities: Alternative visions of urban theory and practice*. London, New York: Zed Boecks
39. N. NADMIAN (2003).*Croissance urbaine et problèmes de déplacements dans les périphéries de N'Djamena : cas des quartiers Chagoua et Demba*, Mémoire de maîtrise de Géographie, Université de N'Gaoundéré, 82 p.
40. NDAYIRUKIYE S., (Sous la direction), (2002) . *Bujumbura centenaire, croissance et défis,* Paris, Etudes africaines, Harmattan, p64
41. NDAYIRUKIYE S.(1986*). Géographie du Burundi*, p83

42. NDIAYE (2015) .*Mobilité et pauvreté urbaine: usage et motivations de la marche à pied dans la ville de Dakar (Sénégal*), Revue de géographie du laboratoire Leïdi - ISSN 0851 - 2515, N°13 ,245 -263 p.
43. NINGANZA B. (2007). *Sur fond de carte de YEC, The emergency study of urban transport in Bujumbura city*, JICA, 2007, Multi pagination
44. OUEDRAOGO, M.(2001) . *Migration et emploi : le cas du secteur informel à Bobo-Dioulasso Burkina Faso*, mémoire de maîtrise, Département de Géographie, Université de Ouagadougou, 108 pages.
45. P. BONNEL & al. (2013) .*Croissance urbaine et accessibilité: intérêts et limites de l'approche par les densités dans une perspective de modélisation de l'usage du sol*, 30 p.
46. P.-P. DUVAL & al. (2014) . *Mobilité et systèmes urbains durables*, rapport de l'atelier n°6 de la stratégie nationale de recherche, 32 p
47. PAQUOT T. (2011) . *Qu'est-ce qu'un territoire*? Vie sociale *2011/2*(No2)192P
48. POTTS (2009) . *The archaeology and early history of the persion gulf*, Laurence, 336p.
49. SAGNON, F. (2008) . *Les transports urbains à Banfora : problèmes et perspectives*, mémoire de maîtrise, Département de Géographie, Université de Ouagadougou, 88 pages.
50. SAVADOGO, L. (2005) . *La problématique des transports collectifs à Ouagadougou*, mémoire de maîtrise, Département de géographie, Université de Ouagadougou, 104 pages.
51. TRAORE S.et BOCQUIER P. (2000) . *Urbanisation et Dynamique migratoire en Afrique de l'Ouest, la croissance urbaine en panne*, villes, Paris, L'harmattan.
52. TRAORE, P, I. (2005) . *La problématique de la mobilité des populations des secteurs périphériques de Ouagadougou : cas des secteurs 16, 20, 21*, mémoire de maîtrise, Département de Géographie, Université de Ouagadougou, 114 pages.
53. ZONGO, K. (1987) . *L'influence des bus X9 sur le réseau des taxis dans la ville de Ouagadougou*, mémoire de fin de cycle, Ecole supérieure des sciences économiques (ESSEC), Université de Ouagadougou, 42 pages.
54. Enrico G. (2009) .Les méthodes des maxima et minima de Fermat.Tome XVIII,no S2,p59-85

B) Thèses et Mémoires

1. AUPHAN (E), BARRE (A), MARCADON (J), (1990) . *Les transports, géographie de la circulation dans le monde d'aujourd'hui,* Masson.
2. DIANE C. (2022) . *Problématique de la mobilité urbaine : cas de l'insécurité routière en mairie de Bujumbura (2010 – 2019).*
3. NDAYIRUKIYE S. (1986). *La plaine occidentale du Burundi : Étude régionale*, Nice, Université de Nice, VER, LSH, Thèse, p56.
4. NDAYIRUKIYE S. (1986) . *La plaine occidentale du Burundi*. Thèse de Doctorat 3ème cycle, p.57.
5. NINGANZA B. (2018) . *Les effets du changement climatique et les moyens d'adaptation dans la ville de Bujumbura*, UB, Mem, Bujumbura, p.23.

C) Documents de travail et rapports

1. Banque mondiale, 1988 ; p20
2. BRTS (1997). Circulation et stationnement au centre de Bobo Dioulasso, 28 pages
3. Ministère de la coopération et du développement, 1991, p54
4. MEEATU, Département de l'urbanisme, Croissance spatiale de la ville de Bujumbura, 2012, p14
5. Nations Unies (2012), La conférence des Nations Unies sur le développement durable.
6. ONU-Habitat, 2010
7. Plan Directeur Détaillé de Bujumbura 2045, Burundi I Volume 2 : Rapport d'analyse, version finale, p13
8. RGHP, 2008
9. Schéma Directeur d'Aménagement et d'urbanisme de la ville de Bujumbura, vision 2025, Rapport 3
10. United Nations, 2014

D) Références internet

1. htpps://journals.openedition.org/belge/51958, consulté le 20/3/2024
2. htpps://www.yaga-burundi.com/2021/bujumbura-prevenir-inondations/consulté le 21/3/2024
3. htpps://www.cairn.info/revue-flux1-2001-4-page-47.htm consulté le 23/3/2024
4. htpps://www.cnfpt.fr/sites/default/files/etude-sectorielle-voirie-infrastructures-.pdf consulté le 30/4/2024

ANNEXES

Annexe I : Questionnaire d'enquête

Je m'appelle IRADUKUNDA Mireille, j'organise cette recherche pour mon mémoire de maîtrise à l'Université du Burundi. Je voudrais vous poser des questions. J'espère que vous allez accepter d'y répondre.

D'abord, je voudrais vous renseigner sur cette recherche. Elle est conduite dans le cadre des travaux de recherche réalisés par l'Université du Burundi et vise à cerner les problèmes de déplacements liés à la croissance urbaine de la ville de Bujumbura.

L'enquête va durer environ 30 min et va couvrir les aspects liés aux problèmes de déplacements dans votre quartier.

Au cas où vous accepteriez de participer, vous n'avez pas à répondre aux questions avec lesquelles vous ne vous sentez pas à l'aise et vous pouvez arrêter l'enquête à n'importe quel moment. Je voudrais aussi vous rassurer que tout ce que vous allez me répondre sera traité confidentiellement. Votre participation est entièrement volontaire. Si vous ne souhaitez pas y participer, SVP faites-moi le savoir maintenant.

Voulez-vous participer à l'enquête ?

- Oui…….. ☐

- Non……. ☐

Questionnaire d'enquette **1 2 3** ☐☐☐

I. Identification

1) Age : …… ☐ **4**

a)15 à 19 …… ☐ 1

b) 20 à 24 …… ☐ 2

c) 25 à 29 …… ☐ 3

d) 30 à 34…… ☐ 4

e)35 et plus…… ☐ 5

2) Sexe : …… ☐ **5**

a)Masculin……☐ 1

b) Féminin……☐ 2

3) Quartier: ……☐. 6

a) Ruziba……☐ 1

b) Gikungu rural……☐ 2

4) Rue:……☐ 7

a) No 1……☐ 1

b) 2……☐ 2

c) Autres à préciser……☐ 3

5) Profession :……☐. 8

a)Agriculteur (trice)……☐ 1

b) Commerçant (e)……☐ 2

c)Employé du secteur privé……☐ 3

d) Employé du secteur public……☐ 4

e)Autres à préciser :……☐ 5

6) Religion :……☐ 9

a) Catholique……☐ 1

b) Musulman……☐ 2

c)Protestant……☐ 3

c)Autres à préciser :……☐ 4

II. Variables en rapport avec le thème

7) Parmi les modalités mentionnées ci-dessous, dites-nous celui qui constitue le moteur de vos déplacements ? (causes de vos déplacements) ……☐10

a) Activité professionnelle……☐ 1

b) Eloignement du Quartier……☐ 2

c) Manque d'équipement dans le Quartier…… ☐ 3

d) Se rendre à la prière…… ☐ 4

e) Autres à préciser : …….. …… ☐ 3

8) Votre lieu d'activité ou d'emploi se trouve…… ☐ 11

a) Dans votre Quartier…… ☐ 1

b) Hors de votre Quartier…… ☐ 2

9) Précisez le quartier auquel vous exercer votre activité……..…… ☐ 12

a) Gikungu rural…… ☐ 1

b) Ruziba…… ☐ 2

c) Asiatique…… ☐ 3

d) Industriel…… ☐ 4

e) Kinindo …… ☐ 5

f) Autres à préciser :…… ☐ 6

10) Parmi les moyens de déplacements ci-dessous lequel utilisez-vous pour vous rendre à votre lieu de service ?..... ☐ 13

a) Marche à pied…… ☐ 1

b) Vélo…… ☐ 2

c) Moto…… ☐ 3

d) Minibus…… ☐ 4

e) Voiture particulière…… ☐ 5

f) Autres à préciser :……. …… ☐ 6

11) Quelle distance parcourez-vous quotidiennement en une journée (Estimation)?.....…… 14 ☐

a) Moins de 1 km…… ☐ 1

b) Environ 1 km…… ☐ 2

c) Environ 1 à 2 km…… ☐ 3

d) 2 Km et plus…… ☐ 4

12) quel est le temps de votre parcours journalier ?..... ☐ 15

a) Moins de 30 min…… ☐ 1

b) Environ 1heure…… ☐ 2

c)1h à 2h…… ☐ 3

d) 2h et plus…… ☐ 4

13) Combien de déplacements effectuez-vous par jour ?..... ☐ 16

a) 1 déplacement…… ☐ 1

b) 2 déplacements…… ☐ 2

c) 3 déplacements …… ☐ 3

d) Plus de 3 déplacements…… ☐ 4

14) Les marchés où vous faites vos achats divers se trouvent…… ☐ **17**

a) Dans notre quartier…… ☐ 1

b) Hors du quartier…… ☐ 2

15) L'école où fréquentent vos enfants se trouve à :…… ☐ **18**

a) Moins d'1 km du quartier…… ☐ 1

b) 1 à 2 km du quartier…… ☐ 2

c) 2 à 5 km du quartier…… ☐ 3

d) 5 km ou plus du quartier …… ☐ 4

16) L'établissement sanitaire le plus proche se trouve…… ☐ **19**

a) Dans le Quartier…… ☐ 1

b) Hors du quartier…… ☐ 2

17) L'Eglise (Mosquée) le plus proche se trouve…… ☐ **20**

a) Dans le quartier……☐ 1

b) Hors du quartier……☐ 2

18) On veut connaître le motif principal de vos déplacements quotidiens. Choisissez parmi les motifs ci-dessous celui qui vous concerne……☐ 21

a) Travail……☐ 1

b) Achats……☐ 2

c) Affaires (commerce)……☐ 3

d) Visites……☐ 4

e) Loisir…… ☐ 4

f) Autres à préciser :……☐ 6

19) Etes-vous satisfait de l'organisation de transport dans la ville de Bujumbura entre votre quartier et centre-ville ou vers d'autres quartiers ?..... …☐22

a) Oui……☐ 1

b) Non……☐ 2

20) Comment appréciez-vous cette organisation ?.....☐23

a) Fortement satisfait……☐ 1

b) Moyennement satisfait ……☐ 2

c) Satisfait……☐ 3

d) Moins satisfait……☐ 4

d) Pas satisfait……☐ 6

21) Parmi les conséquences ci-dessous, choisissez celle qui vous arrive souvent lors de vosdéplacement ?.....☐4

a) Arriver à temps……☐1

b) Retard……☐2

c) Manque de déplacement……☐3

d) Autres à préciser :……. ☐ 4

22) On voulait améliorer les conditions de déplacement dans votre quartier, voici une série de propositions placez un numéro de (1 à 5) selon l'ordre de préférence devant chaque proposition……. ☐ 25

a) Utilisation des motos taxi……. ☐ 1

b) Création d'agence de transport en commun……. ☐ 2

c) Amélioration du réseau de voirie……. ☐ 3

d) Multiplication des stations de Minibus……. ☐ 4

e) Création de couloirs de transport en commun……. ☐ 5

Annexe 2 : OFFRE DU TRANSPORT DANS LA VILLE DE BUJUMBURA.

1. Cadre légal et institutionnel

En 2009, Les transports et les travaux publics qui comprennent les routes, ont été regroupés dans un seul Ministère, le Ministère des Transports, Travaux Publics et de l'Equipement (MTTPE). Le MTTPE a été réorganisé en 2013 (décret 100/196 du 29 Juillet 2013). Une récente restructuration vient de rajouter l'Aménagement du Territoire au département (décret n°100/086 du 26 Juillet 2018). Le MTTPEAT avec les organismes placés sous sa tutelle, est le principal responsable de la gestion du secteur mais d'autres Ministères sont également engagés dans la gestion de l'activité.

Dès 2001, d'importantes réformes avaient été engagées à la fin de la crise, afin de restaurer le niveau de service des infrastructures et renforcer les capacités des institutions publiques du secteur des transports.

D'autres Ministères interviennent dans l'activité transport. Le Ministère de l'Intérieur, de la formation patriotique et du développement communal, et de la sécurité publique ayant entre autres missions l'encadrement des administrations communales dans l'élaboration et la mise en œuvre des projets de développement des infrastructures de base ainsi que la supervision de la construction et l'entretien des infrastructures rurales ;

Le Ministère des Finances, du budget et de la coopération du développement économique, ayant dans ses missions transversales, l'adaptation des politiques sectorielles au plan global de développement ainsi que la participation en étroite collaboration avec les Ministères sectoriels, à la programmation, le suivi physique et l'évaluation des Investissements Publics (PIP) et les Programmes des Dépenses Publiques (PDP) ; le Ministère à la Présidence chargé des affaires de la communauté Est-Africaine ayant entre autres pour mission la promotion des intérêts du Burundi dans le cadre de l'élaboration, la conduite et l'exécution des programmes de la Communauté Est-Africaine et assurer la mise en œuvre côté Burundais des plans, stratégies, projets et programmes de développement de la Communauté ; Le Ministère de la décentralisation et de la réforme institutionnelle, ayant en particulier pour missions la conception et l'exécution de la politique nationale de décentralisation et de réforme institutionnelle ainsi que la contribution avec les ressources transférées et les responsabilités confiées aux communes conformément à la législation sur le transfert des compétences aux communes en collaboration avec les ministères sectoriels.

Il y a d'autres organes sous tutelle du MTTPEAT qui travaille dans la dans le secteur routier, en plus du Laboratoire National du Bâtiment et des Travaux Publics (LNBTP) établi en 1982, trois organismes publics autonomes ont été créés. Il y a l'office des routes (OdR), le fonds routier national (FRN), l'agence de location du matériel (ALM) et il y a l'OBUHA.

2. La classification réseau routier au Burundi

Le Burundi possède un réseau routier de plus de 11.000 km. Selon l'Office des routes, il est composé de 4456 km de routes classées et 6150 km de routes non classées. Avec 47 km de route pour 100 km², le Burundi est après le Rwanda, le pays d'Afrique le mieux doté en infrastructures routières. D'après l'Association des Gestionnaires et Partenaires Africain de la Route (AGEPAR), la densité moyenne routière en Afrique Sub-Saharienne est de 7 km par 100 km². Elle est de 12 km par 100 km² en Amérique Latine et 18 km par 100 km² en Asie.

3. Composition et état du réseau routier

Le réseau routier est décomposé, réseau interurbain et les routes nationales (RN) . Elles relient soit les provinces entre elles, soient les provinces à la capitale, soit les provinces à l'extérieur du pays . Elles relient les chefs-lieux des communes entre eux, les chefs-lieux des communes aux chefs-lieux des provinces et le cas échéant franchissent les limites des provinces.

Les pistes rurales qui est un réseau non classé, c'est-à-dire dont l'entretien est à la charge des collectivités locales, comprennent 6 150 km de routes d'intérêt communal et de pistes agricoles. Il y a aussi le réseau urbain de 462 km de routes à l'intérieur de Bujumbura et dans les grandes villes.

Entre 2010 et 2017, le linéaire du réseau classé s'est légèrement cru en passant de 4 803 km à 4 856 km. Grâce aux efforts des pouvoirs publics et le financement des institutions financières internationales, le réseau national revêtu est non seulement passé de 1 418 km à 1 524 km mais sa qualité s'est améliorée avec 43 % du réseau en très bon ou bon état en 2017 contre 20 % en 2010. Des efforts restent toutefois à mettre en œuvre pour permettre l'amélioration du réseau des routes non revêtues et des axes provinciaux.

Annexe 3: Les quartiers périphériques de la mairie de Bujumbura

Buhinyuza

Carama

Gasekebuye Gikoto

Gikungu I

Gikungu II

Gikungu Rural

Gisyo Nyabaranda

Kabondo

Kamesa

Kibenga

Kinindo

Kiriri Vugizo

Kiyange

Kizingwe-Bihara

Maramvya

Mirango II

Mubone

Mutanga Sororezo

Nkengabusoro

Nyabagere

Nyabugete

Quartier Asiatique

Quartier industriel

Ruziba

Sokarti

Winterekwa

Zeimet OUA