UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Crise des trasports urbains : recomposision par le bas et intégration du vélo dans la circulation à Bujumbura

Baransaka, Bernard; Sous la direction de : Sylvestre Ndayirukiye

2009-03
UB, FLSH
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/2193

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

UNIVERSITE DU BURUNDI.
FACULTE DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES.
DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE.
OPTION: ENSEIGNEMENTS ET RECHERCHES.

CRISE DES TRANSPORTS URBAINS: Recomposition par le bas et intégration du vélo dans la circulation à Bujumbura.



UNIVERSITE DU BURUNDI
FACULTE DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES

Par Bernard BARANSAKA.

Sous la direction de:
Sylvestre NDAYIRUKIYE,
Pr Ordinaire, département de Géographie.

Mémoire présenté et soutenu publiquement en vue de l' obtention du grade de **Licencié en Géographie.**

BUJUMBURA, Mars 2009.

DEDICACE

A notre Père, notre Soeur , qui sont partis tôt,

A notre Mère,

A nos Frères et Soeurs.

A toutes nos connaissances.

Nous dédions ce travail

REMERCIEMENTS.

A l' issue de ce travail, nombreux sont ceux qui ont droit à notre reconnaissance. Bien qu' il soit impossible de tous les mentionner, nous voudrions qu' ils soient assurés de notre gratitude la plus sincère.

Toutefois qu 'il soit ici permis de remercier tous les éducateurs qui ont forgé notre savoir, du primaire à l' université en passant par le secondaire, pour la formation scientifique qu' humaine que nous avons acquise auprès d' eux. Une pensée particulière revient à nos professeurs du département de Géographie auprès de qui nous avons acquis notre formation de Géographe.

Le professeur **Sylvestre NDAYIRUKIYE** qui est titulaire du cours de Géographie des transports en même temps Directeur de ce mémoire trouve un grand remerciement. Il aurait été plus qu' un enseignant pour nous parce qu' il nous a guidé dans nos premiers pas de recherche sur un sujet vaste et complexe. Nous étions conscient de ses multiples occupations en le choisissant. La qualité du travail que nous présentons aujourd'hui lui revient par ses conseils avisés, par ses exigences scientifiques et par sa disponibilité. Si les limites de ce travail nous incombent, notre gratitude pour lui est sans égale.

Notre reconnaissance est grande à l' égard de nos parents, de la famille **KANEHERI Stanislas**, de la famille **NIBIGIRA Déo**, nos frères et soeurs qui n' ont cessé de nous soutenir tant moralement que matériellement tout au long de nos études.

Que toutes nos connaissances, tous nos collègues du Lycée de VUGIZO, nos amis et tous ceux qui ont contribué d' une façon ou d' une autre à la réalisation de ce travail trouvent ici l' expression de nos vifs remerciements.

BARANSAKA Bernard

SIGLES ET ABREVIATIONS.

ASSO.TA.VE.BU : Association des Transporteurs à Vélos au Burundi
BR : Bujumbura Rural
C.N.D.D-F.D.D : Conseil National pour la Défense de la Démocratie-Front de Défense de la Démocratie
FRO.DE.BU : Front pour la Défense de la Démocratie
I.N.S.S : Institut National de la Sécurité Sociale
ISTEEBU : Institut des Statistiques et d' Etudes Economiques du Burundi
O.T.B : Office du Thé du Burundi
O.U.A : Organisation de l' Union Africaine
P.S.R : Police Spéciale de Roulage
R.N : Route Nationale.
U.B : Université du Burundi
U.PRO.NA : Unité pour le Progrès National.

LISTE DES FIGURES.

Figure 1: Le réseau routier de Buterere.....9
Figure 2 : Le réseau routier de Kanyosha. 10
Figure 3 : Le réseau routier de Musaga.....12
Figure 4 : Le réseau routier de Kinama.....13
Figure 5 : Le réseau routier de Kamenge.....14
Figure 6 : Le réseau routier de Cibitoke.....15
Figure 7: Le Réseau routier de Ngagara.....16
Figure 8 : Le réseau routier de Bwiza.....17
Figure 9 : Le réseau routier de Buyenzi. 18
Figure 10 : Le réseau routier de Nyakabiga.....19
Figure 11: Le réseau routier de Rohero.....22
Figure 12 : Le réseau routier de Kinindo.....23
Figure 13 : Le Réseau routier de Gihosha.....24
Figure 14 : Le réseau urbain global.....25
Figure 15 : Les transporteurs par commune.....46
Figure 16 : Les cyclistes de Kinama selon la province d' origine.....48
Figure 17 : Les cyclistes de Kamenge selon la province d' origine.....49
Figure 18 :Les cyclistes de Buyenzi selon la province d' origine. 50
Figure 19 : Les cyclistes de Bwiza selon la province d' origine.....51
Figure 20 : Les transporteurs à Kamenge selon les tranches d' âges.....53
Figure 21 : Pourcentage des transporteurs à Buyenzi par tranches d' âges.....54
Figure 22 : Les transporteurs à Kinama par tranches d' âges..... 55
Figure 23 : Les transporteurs à Gihosha par tranches d' âges.....56
Figure 24 : Les transporteurs de Mutakura selon l' ancienneté..... 58
Figure 27 : Les transporteurs selon l' ancienneté à Nyakabiga.....60
Figure 28 : Les motifs de déplacement à vélo.....70

Figure 29 : Déplacements par demi-heure des bicyclettes sur la 12ème Avenue: Mutakura-Cibitoke....86
Figure 30 : Déplacements des bicyclettes par demi-heure sur l' Avenue du Moso....89
Figure 31 : Déplacements par demi-heure à vélo sur le Boulevard du 28 Novembre....92
Figure 32 : Déplacements par demi-heure des vélos sur l' Avenue du Large.... 95
Figure 33 : Déplacements par demi-heure des vélos sur l' Avenue de la République à Nyakabiga....97
Figure 34 : Déplacements par demi-heure des vélos sur la Chaussée du Peuple Murundi....100
Figure 35 : Déplacements des bicyclettes par demi-heure au marché de Kamenge....106
Figure 36 : Déplacements par demi-heure à bicyclette au centre de négoce à Nyakabiga...109
Figure 37 : Répartition du nombre de vélos en % au centre ville par secteur de profession....111
Figure 38 : Déplacements par demi-heure des élèves à bicyclette sur le Boulevard du 28 Novembre....112
Figure 39 : Déplacements par demi-heure à bicyclette à l' Hôpital Prince Régent Charles..116
Figure 40 : Déplacements par demi-heure à bicyclettes vers les lieux de culte dans la commune Bwiza....119
Figure 41 : Déplacements des bicyclettes vers le lieu de culte dans la commune Nyakabiga.... .121
Figure 42: Déplacement des vélos par demi-heure sur la RN9: mouvement ville-campagne....125
Figure 43 : Déplacements par demi-heure sur la 12ème Avenue de Mutakura selon le moyen de transport.... 131
Figure 44 : Déplacement sur l' Avenue de la République selon les moyens de transport.....134
Figure 45 : Déplacement sur le Boulevard du 28 Novembre selon les moyens de transport utilisés....137
Figure 46: Déplacement par demi-heure sur la RN 3 selon le moyen de transport utilisé....140
Figure 47: Déplacement par demi-heure sur l' Avenue du Large selon le moyen de transport....143
Figure 48 : Évolution annuelle des accidents en 2006....152

LISTE DES TABLEAUX.

Tableau 1 : Les types de vélos et leurs origines. 28
Tableau 2 : Évolution des prix du vélo au Burundi de 1974-2007....28
Tableau 3 : Prix de quelques pièces du vélo....29
Tableau 4 : Début de l' activité et chiffre d' affaire des vendeurs....31
Tableau 5 : Les réparateurs des vélos selon la durée de l' activité, les tarifs, le chiffre d' affaire et les revenus....35
Tableau 6 : Dépenses des réparateurs. 38
Tableau 7 : Répartition des transporteurs par commune urbaine....45
Tableau 8 : Répartition des transporteurs de la commune Kinama par province d' origine...47
Tableau 9 : Répartition des cyclistes à Kamenge selon la province d'origine....47
Tableau 10 : Répartition des cyclistes à Buyenzi selon la province d' origine....49
Tableau 11 : Répartition des cyclistes à Bwiza selon la province d' origine....50
Tableau 12 : Répartition des cyclistes à Kamenge par tranches d' âges....52
Tableau 13 : Répartition des transporteurs de Buyenzi par tranches d' âges 53
Tableau 14 : Répartition des transporteurs de Kinama par tranches d' âges....54
Tableau 15 : Répartition des transporteurs de Gihosha par tranches d' âges....56
Tableau 16 : Niveau d' instruction, années du début de l' activité et le motif de l' activité des cyclistes de Buterere....57
Tableau17: Evolution des transporteurs de la 12ème Avenue de Mutakura selon l' ancienneté....58
Tableau 18 : Niveau d' instruction, l'ancienneté et le motif de l' activité des cyclistes à Nyakabiga....59
Tableau 19 : Evolution des transporteurs à Nyakabiga dans le métier....60
Tableau 20 :Les cyclistes selon l' anciéneté, les dépenses et les versements des gaies aux propriétaires des vélos....63
Tableau 21 : Destinations, revenus, dépenses et choix des vélos pour les voyageurs....66
Tableau 22 : Comparaison des frais de transport....68
Tableau 23 : Les motifs de déplacements à vélo....69
Tableau24 : Déplacements horaire des bicyclettes sur la 12 ème Avenue: Mutakura-Cibitoke....84
Tableau 25 : Déplacements par demi-heure des bicyclettes sur l' Avenue du Moso 88
Tableau 26 : Déplacements par demi-heure à vélo sur le Boulevard du 28 Novembre. 91
Tableau 27 : Déplacement par demi-heure à vélos sur l' Avenue du Large....93
Tableau 28 : Déplacements par demi-heure à vélos sur l' Avenue de la République à Nyakabiga....96
Tableau 29:Déplacements par demi-heure des vélos sur la Chaussée du Peuple Murundi....98

Tableau 30 : Déplacements par demi- heure des bicyclettes au marché de Kamenge.....95
Tableau31:Déplacements par demi-heure à bicyclette au centre de négoce à Nyakabiga. .108
Tableau32:Répartition du nombre de vélos en % au centre ville par secteur de profession.110
Tableau 33 : Déplacements par demi-heure des élèves à bicyclettes sur le Boulevard du 28 Novembre.....111
Tableau 34 : Répartition du nombre de vélos en % au centre ville par secteur de profession.....114
Tableau35 : Déplacement par demi-heure à bicyclettes à l' hôpital Prince Régent Charles.116
Tableau 36 : Déplacements par demi-heure à bicyclettes dans les lieux de culte.....118
Tableau 37 : Déplacement par demi- heure à bicyclettes vers les lieux de culte.....121
Tableau 38: Déplacement par demi-heure à bicyclettes sur la RN 9: rapport ville-campagne..... 123
Tableau 39 : Circulation par demi-heure selon le moyen de transport utilisé sur la 12ème Avenue de Mutakura.....129
Tableau 40 : Circulation par demi-heures selon le moyen de transport utilisé sur l' Avenue de la République à Nyakabiga.....132

Tableau 41 : Circulation par demi-heures selon le moyen de transport utilisé sur le boulevard du 28 Novembre.....136
Tableau 42 : Circulation par demi-heure selon le moyen de transport utilisé sur la RN 3...138
Tableau 43 : Circulation par demi-heure selon le moyen de transport utilisé sur l' Avenue du Large.....142
Tableau 44 : Les accidents constatés par la police spéciale de roulage.....150
Tableau 45 : Les accidents causés par les vélos. 151
Tableau 46 : Les accidents causés par les vélos.....151
Tableau 47 : Les accidents de l' année 2006 dans la ville de Bujumbura. 151
Tableau 48 : Évolution du nombre d' accident du premier semestre 2007.....153
Tableau 49 : Les causes des accidents de roulage.....154
Tableau 50 : Les accidents survenus dans l' année 2006.....155
Tableau 51: Les frais de transport à vélo selon les communes vers le centre ville.....159

LISTES DES PHOTOS.

Photo 1 : Un vélo après montage des pièces : 27
Photo 2 : Station de montage des pièces détachées de vélo dans le marché de Kamenge ..30
Photo 3 : Maintenance et réparation des vélos sur l' Avenue de l' Imprimerie près du pont de la Ntahangwa.....34
Photo 4 : Un garage presque en plein air à Kamenge.....34
Photo 5 : L' enquête de l' auteur auprès des cyclistes dans la commune Nyakabiga.....36
Photo 6 : Circulation des vélos à Kamenge à des heures vides 42
Photo 7 : Stationnement des vélos sur le Boulevard du 28 Novembre près de l' Hôpital Militaire.....70
Photo 8 : Une policière et autres usagers qui se déplacent à vélo dans la commune Kamenge.....71
Photo 9 : Gare des vélos sur le Boulevard du 28 Novembre, l' Avenue de l' Imprimerie à Nyakabiga.....76
Photo 10 : Déplacement à vélo sur le Boulevard du 28 Novembre.....78
Photo 11 : Voyageurs en provenance de la campagne.....90
Photo 12 : Déplacement à vélo au marché de Kamenge.....107
Photo 13 : Un élève qui va à l'école à vélo 113

Photo 14 : La circulation des différents moyens de transport sur la chaussée du Peuple Murundi(poids lourds,voitures, deux roues et piétons.....128
Photo 15 : Difficultés de passage pour deux roues, piétons, véhicules, poids lourds et bus suite au manque de signalisation sur la Chaussée du Peuple Murundi.....146
Photo 16 : Une circulation en désordre et indiscipline des conducteurs sur le Boulevard de l' UPRONA.....148

TABLE DES MATIERES.

DEDICACE.....i

REMERCIEMENT.....ii

SIGLES ET ABREVIATIONS iii

LISTE DES FIGURES.....iv

LISTES DES TABLEAUX.....vii

LISTE DES PHOTOS.....ix

TABLE DES MATIERES.....x

0. **INTRODUCTION GÉNÉRALE.** 1

1. Problématique et justification du sujet.....1

2. Le choix du sujet.....3

3. Méthodologie de travail.....3

4. Les problèmes rencontrés.....3

PREMIÈRE PARTIE : LE RESEAU, LE MATERIEL, LES TRANSPORTEURS ET LES USAGERS.....5

CHAP I : LES RESEAUX DE BUJUMBURA 6

I : CARTOGRAPHIE DU SYSTEME ROUTIER DES COMMUNES PERIPHERIQUES 8

1 . Buterere......8

2 . Kanyosha.....8

3 . Musaga......11

4 . Kinama.....11

5 . Kamenge.....11

6 . Cibitoke.....14

7. **Ngagara**.....15

II : LE RÉSEAU ROUTIER DES COMMUNES DU CENTRE.....17

1. **Les communes populaires du centre.**.....17

a. Bwiza.....17
b. Buyenzi.....18
c. Nyakabiga.....19
2 . Les communes moyens et haut standing.....20
a . Rohero.....20
b . Kinindo.....20
c . Gihosha.....21

CHAP. II : LE MATERIEL ET SA MAINTENANCE.....27

I : LE MATERIEL..... 27
1. Origine des vélos utilisés.....27
2. Leurs prix.....28
3. Les points de vente en ville.....30
4. Chiffres d'affaires des vendeurs de vélo.....31
5. Amélioration du confort des clients et les types de vélos.....32

II. LA MAINTENANCE DU MATERIEL..... 33

1. **Les lieux de réparation**.....33
2. **Fréquence des réparations**.....36
3. **Les revenus des réparateurs**.....37
4. **Les dépenses en réparation**.....38
5. **Autres dépenses**.....38
6. **Le métier de réparateur**.....40

CHAP.III : LES TRANSPORTEURS ET LES USAGERS.....41

I. LES TRANSPORTEURS.....41
1. Les «taximen» cyclistes.....41

a. Les effectifs des quartiers populaires.....41
b. Les effectifs des quartiers moyen et haut standing.....43

2. Origine des cyclistes 46

a. Kinama.....47
b. Kamenge.....47
c .Buyezi......49
d. Bwiza.....50
3. Ages des cyclistes......52
a. Kamenge.....52
b. Buyenzi.....52
c. Kinama.....54
d. Gihosha.....56

4. Niveau d'instruction.....61
5. Ancienneté dans la profession et motivation.....61
6.**Les cyclistes et leur dépenses.**.....63
a. **Les dépenses en réparation**.....64
b. Dépenses en nourriture par jour et par mois.....64
c. Dépenses en logement.....65

II. LES VOYAGEURS DES VELOS......65
1. Les types de voyageurs, la destination, revenus et dépenses 67
2. Les coûts de transport et la préférence du vélo.....68

DEUXIEME PARTIE : LES LIEUX DE STATIONNEMENT DES VELOS ET LEURS TRAFICS.....72

CHAP.I. LES LIEUX DE STATIONNEMENT DES VELOS.....73

I. LES AIRES DE STATONNEMENT DANS LES COMMUNES POPULAIRES.....74

1. Dans les quartiers populaires périphériques......74
2. Les communes populaires du centre de la ville.....75
II. LES AIRES DE STATIONNEMENT DANS LES QUARTIERS HAUT STANDING...77
1. **Dans les quartiers**.....77
2. **Au centre ville.**.....77

CHAP.II. LES LIGNES DE CIRCULATION DES VELOS.....80

I .LES LIGNES PRINCIPALES.....81

1. Les routes nationales.....81
2. Les grands boulevards 81
3. Les lignes intérieures des quartiers 82

II. LE TRAFIC DES VELOS SUR LES LIGNES URBAINES ENQUETEES.....84

1. La 12ème Avenue : Mutakura-Buterere au nord de la ville.....84
2. Avenue du Moso : Rohero II......87
3. Boulevard du 28 Novembre : voie rapide.....89
4. Avenue du Large : 93
5. Avenue de la République : centre populaire.....95
6. Chaussée du Peuple Murundi : voie centrale.....98

CHAP. III : LE VOLUME DE CIRCULATION DES VELOS SELON LES MOTIFS.....102

I .LES TRAFICS VERS LES LIEUX D'ECHANGES.....105

1. Le trafic des vélos au marché de Kamenge.....105
2.Trafic des vélos au centre de négoce à Nyakabiga.....108
3.La part des vélos dans la desserte du Marché Central de Bujumbura.....110
II. LES TRAFICS VERS D'AUTRES LIEUX D'ACTIVITES.....111
1. Les écoles......111
2. Les lieux de travail.....113
3. Les hôpitaux.....114
4. Les lieux de culte.....117
5. Les déplacements ville-campagne.....122
III ème PARTIE : INTEGRATION DU VELO DANS LE TRANSPORT URBAIN ET SES CONSEQUENCES.....127

CHAP. I. CROISSANCE DES PROBLEMES DE CIRCULATION URBAINE.....128

I. PROBLEMATIQUE D'UNE CIRCULATION A PLUSIEURS NIVEAUX.....128

1. Dans les quartiers périphériques : le cas de Cibitoke : 12ème Avenue de Mutakura.....129
2. Sur les grandes voies.....131
a. Le cas de Nyakabiga : Avenue de la République.....131
b. Le cas de la voie rapide du Boulevard du 28 Novembre.....135
c. Le cas de la Nationale 3.....138
d. Le cas de la voie rapide sud : Avenue du Large.....141

II. CROISSANCE DU DESORDRE DE CIRCULATION ET DE L' INSECURITE ROUTIERE.....145

1. Une circulation en désordre.....145
a. Une circulation superposée sur la même voie.....145
b. Une signalisation routière défaillante.....146
c. Une indiscipline des automobilistes.....147
d. Une assurance routière inefficace.....149
2. Une grande insécurité routière.....150
a. Evolution du nombre d'accidents.....150
b. Les principales raisons des accidents.....153

CHAP. II. FAUTE DE POLITIQUE PUBLIQUE DES TRANSPORTS, UNE SOLUTION PAR LE BAS.....157

I. UNE SOLUTION DE CREATION D'EMPLOIE ET DE REVENUS.....157
1. Crise de l'emploi.....157
2. Initiative et innovation pour l'emploi.....157
3. Les tarifs et les revenus de transport selon la distance.....158

II. DES POLITIQUES D'AMELIRATION POSSIBLES.....159

1. Faire un schémas directeur d'aménagement du transport.....159
a. **Le coût d'arrêt de la circulation des vélos dans le centre de la ville à partir du 05/05/2008**.....159
b. Détermination les niveaux de circulation 160

2. Renforcer la sécurité, les règles et les mesures institutionnelles.....161
a. Renforcement de la signalisation routière.....161
b. La formation et être rigoureux sur le code de la route.....161
c. La structuration et réglementation de ce moyen de transport dans un cadre de schémas de transport urbain.....162
d. Assurance efficace contre les risques pour les transporteurs et les usagers.....163
e. Arrêter la confusion dans la circulation.....165
f. Des règlements et mesures cohérents.....165
3 .Implication des concernés dans le transport.....166
a. Défense des transporteurs à vélo et les mesures urgentes.....166
b. Association des transporteurs et son fonctionnement.....167

CONCLUSION GENERALE.....170
BIBLIOGRAPHIE.....172

0 . INTRODUCTION GÉNÉRALE.

1. Problématique et justification du sujet.

L' espace occupé par les hommes est à la fois un espace statique, caractérisé par la répartition des activités, des fonctions économiques, etc, et un espace dynamique,c' est à dire un espace du mouvement, des échanges: échanges d' hommes, de biens de toute sorte.

Si les réseaux de transport et de communication structurent l' espace, ils ont aussi une importante dimension temporelle. Ainsi tout nouveau système de transport est d' abord utilisé pour desservir les grands générateurs de trafic, notamment les villes, renforçant encore leur accessibilité, accroissant la rente de situation dont elles bénéficient. La mobilité des personnes, et donc la demande de transport de voyageurs, vont être en fonction de l'économie des transports en terme de dépenses, de temps, de confort et de sécurité. La demande de transport évolue et n' a sans doute pas cessé son évolution.

Dans la ville de Bujumbura, de nombreuses familles mangent après avoir effectué un déplacement : le travail, les marchés,les déplacements professionnels divers ou les loisirs multiples. C' est pourquoi l' ampleur des flux de circulation reste très grande par rapport aux autres villes du pays.

Les activités du secteur secondaire, tertiaire et des métiers informels qui dominent dans la ville de Bujumbura exigent de nombreux déplacements et des moyens de transport divers. Ces activités sont étroitement liées entre elles et l' interdépendance n' est possible que grâce aux moyens de transport suffisants pour tous. La paralysie des transports urbains entraîne la paralysie de tous les services qui s' y exercent comme nous l' avons remarqué dans les sanctions de la sous région de juillet 1996 à janvier 1999 contre le Burundi, et par conséquent la paralysie du fonctionnement de toute la ville.

En effet, aux transports inefficaces,villes inefficaces et donc pays inefficace. Le problème des transports urbains dans les pays en développement demeure un problème majeur. Le vélo avait été un moyen de déplacement très répandu avant l' indépendance en 1962, spécialement dans la ville de Bujumbura et dans les centres de l'intérieur du pays. Mais L' apparition des taxi-vélos ne date que des années 1990 avec l' approfondissement de la crise notamment dans le domaine des transports publics urbains.

Selon les résultats de l'année 1990 dans les registres de l' impôt, 391 taxis-vélos circulaient régulièrement dans la ville de Bujumbura[1] .Ce retour en force du vélo joue actuellement un rôle primordial dans le transport des biens et des personnes. Les taxi-vélos sont apparus dès 1990 suite à l' insuffisance des moyens de transport et la cherté des coûts de transport. Avec la balkanisation des quartiers en 1994-1995, les bus de transport en

(1) BUTOKE R., *La crise du transport en commun dans la ville de Bujumbura*, 1998, p. 153.

commun n' arrivaient plus à desservir certains quartiers comme Kamenge, Kinama, Kanyosha et Cibitoke, de peur que ses bus ne soient incendiés. L' application des sanctions de la sous-région contre le Burundi a eu comme conséquence la montée du prix du carburant et les taxi-vélos ont fait leur entrée dans le déplacement. A partir de l' année 2000, alors que la crise politique bat son plein, le coût élevé des transports en commun, la croissance de la paupérisation et de l' exode rural ont posé à la fois le problème de satisfaire le besoin en transport et le problème de chômage. Le vélo est venu alors comme une solution à ces deux problématiques.

Les bicyclettes sont maintenant considérées comme un moyen de transport payant à l' instar des taxi-voitures, des bus et des taxi-motos. Le taxi-vélo apparaît donc comme une invention pour lutter contre le manque d' emploi. Beaucoup de jeunes s' y sont intéressés en se mettant au service des propriétaires ou des transporteurs ayant un capital nécessaire pour acheter les vélos. Ce nouveau moyen de transport s' est accru de jour en jour, profitant de l' augmentation excessive des frais de transport des autres moyens de transport. Il suffit de prendre le Boulevard du 28 Novembre à partir du pont de la Ntahangwa ou la Chaussée du Peuple Murundi du nord de la ville jusqu' au centre-ville, pour constater ce fait. Sur ces axes cités et d' autres, plusieurs points de stationnement et de réparations des vélos se sont installés.

D' une façon générale, dans les communes Buterere, Kinama,Cibitoke,Kamenge, Ngagara, Buyenzi, Bwiza, Nyakabiga, tous les axes sont animés par des mouvements de circulation des vélos. De par ces importants mouvements observables tous les jours et toutes les heures de la journée, nous pouvons dire que ce moyen de transport urbain est devenu indispensable pour la population des communes résidentielles populaires avec un pouvoir d' achat qui est faible.

Notre sujet s' inscrit donc dans une crise multidimensionnelle: crise économique, politique, sociale et démographique qui frappe l' organisation du transport urbain. Certaines catégories de populations ne peuvent plus emprunter le transport en commun; les jeunes ruraux sont frappés par le chômage et quittent en masse la campagne qui n' a plus des terres cultivables.

Le manque de réglementation des services habilités, la mauvaise formation des cyclistes soulèvent des problèmes énormes. Les pouvoirs publics sont divisés sur cette question et ni des mesures de réglementation , ni l' interdiction de ce moyen comme moyen de transport n'ont pu avoir lieu. Il y a eu tout simplement un laisser- faire et on ne voit pas jusqu' à présent de politique publique de transport urbain.

Nous sommes donc devant une **crise des transports urbains à Bujumbura et devant une recomposition par le bas dans l' intégration du vélo dans la circulation urbaine.** L' analyse s' intéresse à la fois à cette crise mais surtout décompose tous les éléments de cette situation.

2 . Le choix du sujet.

Le choix des taxi-vélos comme sujet d' étude est le fait que ce moyen de transport urbain apparaît dans la crise burundaise. C' est une recomposition des transports. Mais cette recomposition qui est une innovation par le bas, est à l' origine de l' aggravation des problèmes de transport, à cause de l' absence d' accompagnement des politiques publiques. Les accidents sont nombreux et la sécurité routière est fort menacée. Ce problème nous a semblé extrêmement intéressant, car c' est nouveau en ville et c' est actuel. Par ailleurs, il fallait vérifier les faits appris dans le cours de Géographie des transports, spécialement l' organisation des transports urbains dans un pays en développement. Nous croyons que les faits se vérifient, nous sommes confrontés à des problèmes difficiles à résoudre.

3 . Méthodologie de travail.

Pour bien mener cette étude, la première démarche a été celle de consulter les ouvrages généraux qui traitent des sujets similaires au nôtre ou tout au moins, qui renferment de riches informations en rapport avec notre sujet. Par la suite, ce fut l' occasion de consulter des mémoires et d' autres documents publiés sur le transport au Burundi en général et sur le transport urbain à Bujumbura en particulier, soit dans les bibliothèques soit sur internet. Des visites dans divers services ont été effectués notamment toutes les communes urbaines de Bujumbura, le Ministère des transports, Ministère de l' Intérieur, à la police spéciale de roulage (P.S.R), à l' association des transporteurs à vélo(ASSO.TA.VE.BU), etc.

La deuxième phase a été celle de faire des visites sur terrain, un travail qui a pris beaucoup de temps par rapport aux autres travaux . Des enquêtes ont été menées sur les axes routiers, sur les lieux de stationnement, de réparation, auprès des transporteurs et dans leur association, etc. Ces enquêtes nous ont permis d' observer et d' analyser sur le fonctionnement du transport à vélo à Bujumbura grâce au dépouillement des enquêtes. Ces enquêtes nous ont permis de mesurer plusieurs aspects.

4. Les problèmes rencontrés.

Au cours de ce travail sur le transport à vélo dans la ville de Bujumbura, les problèmes n' ont pas manqué: notre travail a porté sur une activité nouvellement créée, de telle manière que c' était très difficile d' avoir une documentation en rapport avec ce transport. Cela nous a poussé à faire des enquêtes personnelles concernant la répartition des transporteurs dans les communes, la situation des transporteurs, des réparateurs et des usagers, etc. Les déplacements vers toutes les communes de la ville nous ont causé beaucoup de problèmes d' ordre financier. Quelques services publics ne nous ont pas facilité la recherche chez eux: on peut citer par exemple la Direction Générale du Ministère des transports qui nous a refusé d' avoir des informations alors que c' est ce service qui devait nous donner des information sur le transport urbain. Il nous a été très difficile de faire des enquêtes chez les

transporteurs et les réparateurs du fait qu' ils refusent de donner des informations . Mais notre détermination nous a permis d' arriver à des résultants satisfaisants. Nous avons pu surmonter ces difficultés, grâce aux données recueillies dans les différents quartiers de Bujumbura, grâce à la pratique plus approfondie de notre terrain.

PREMIERE PARTIE: LE RESEAU, LE MATERIEL, LES TRANSPORTEURS ET LES USAGERS.

INTRODUCTION

Si la voie d' eau a été le principal concurrent du chemin de fer au 19 ème siècle en Europe, c' est la route qui joue ce rôle depuis la première guerre mondiale. C'est la première pour le transport des voyageurs. Dans le transport des voyageurs en ville, il convient de distinguer le transport individuel(véhicules appartenant aux particuliers ou mis à leurs disposition) et le transport collectif dans les bus du transport en commun, le transport à moto, à vélo et la marche à pied.

En effet, la consommation de l' espace urbain liée à la croissance numérique de la population impose l' établissement d' un réseau de circulation bien adapté aux différents moyens de transport. La circulation dans la ville de Bujumbura est influencée par des conditions humaines et physiques surtout pour le transport à vélo. Ainsi, la croissance rapide de la population entraîne un revirement, une modification dans les flux de circulation. Elle amène des embouteillages et elle exige un réaménagement des voies et des chaussées, des pistes piétonnes et cyclables. Pour une meilleure analyse du transport urbain, il convient donc ici de descendre vers les quartiers ou les communes urbaines pour analyser l' état du réseau routier et les possibilités offertes.

CHAP I : LE RÉSEAU DE BUJUMBURA.

Introduction

La ville de Bujumbura se situe dans une dépression entre la commune de Mutimbuzi au Nord, la commune Kabezi au Sud, les communes d' Isale et de Kanyosha à l' Est et le lac Tanganyika à l' Ouest. Elle est située dans la zone du Rift valley occidental de l'Afrique de l' Est, adossée aux contreforts de la crête Congo-Nil et cernée à l' Ouest par le lac Tanganyika.

Les zones dépressionnaires du Nord sont en grande partie argileuses et les difficultés de drainage des eaux se posent avec acuité. Beaucoup de problèmes de transport se posent dans la ville de Bujumbura et l' impraticabilité de certaines routes dans la saison pluvieuse est évidente.

Selon le service du cadastre, la ville de Bujumbura est divisée en trois zones séparées par les deux cours d' eau entourant la zone centrale. Ils' agit de la Ntahangwa au nord et de la Muha au sud. De part et d'autres de cette zone centrale, se trouve celle du nord et celle du sud. La partie nord de la Ntahangwa se trouve entre 900 et 1000m d' altitude et la partie sud se situe entre 860 et 920 m d' altitude . Dans l' ensemble, la zone urbaine de Bujumbura se situe entre 774 et 1100m avec une amplitude de 326m.

Au point de vue hydrographique, la zone urbaine est traversée d' est en ouest par sept torrents. Au nord de la Ntahangwa se trouvent la Nyabagere et la Gikoma . Au sud de la

Ntahangwa se trouvent la Muha, Kanyosha, Kizingwe et la Mugere qui est la limite sud de la province de Bujumbura Mairie . Sur ces torrents sont érigés des ponts pour relier toutes les zones de la ville de Bujumbura en ce qui concerne le transport routier . La zone de haute altitude (quartier Kiriri-Vugizo) est fortement escarpée . Dans cette partie, le problème principal est la stabilisation des talus . La zone de moyenne colline comme Rohero I et II est moins escarpée que la partie précédente, mais avec des pentes sensibles . Dans cette partie le problème est l' érosion superficielle . Les zones des terrasses fluviaux lacustres de Kigobe, Bwiza, Nyakabiga, Buyenzi sont formées de pente telle que l'érosion superficielle présente une menace permanente. Le littoral du lac Tanganyika occupé par les quartiers Kinindo, Buyenzi, quartier Asiatique est constitué par des alluvions et dépôts de sédimentation . Les routes sont constamment menacées par des inondations et dépôts d'alluvions. Sur les pentes de 9 à 15%, le ruissellement se concentre, les ravinements apparaissent et s' approfondissent surtout sur les voies situées en amont de la ville dans le sens de la pente . A 12% de pente, le site devient difficilement urbanisable tant du point de vue de l' habitat que du point de vue des infrastructures routières comme Sororezo. Les conditions climatiques jouent aussi un rôle important sur l' état et le maintien de la voirie.

La position de la zone urbaine(position basse) par rapport aux contreforts qui surplombent la ville dans sa partie orientale, présente des inconvénients pour le transport urbain à Bujumbura. Pendant la saison pluvieuse, les eaux de ruissellement en provenance des contreforts dégradent les infrastructures routières. Les colluvions emportés qui représentent plusieurs milliers de tonnes déposées par la suite sur les routes et les canaux d' évacuation, gênent énormément la circulation pendant cette période . À certains endroits, les routes s' embourbent, les eaux stagnent pendant longtemps parce que le coefficient de ruissellement est très faible sur une superficie plane. Les eaux détruisent petit à petit le corps de la chaussée, des nid-de-poules se multiplient sur les routes et gênent toute circulation.

Comme les canaux d' évacuation des eaux pluviales et usées ne couvrent pas toutes les communes de Bujumbura, les eaux de pluie envahissent les routes; le système de drainage des eaux pluvieuses dans les communes populaires constitué par des canaux en terre ne résiste pas à l' érosion et les débordements des eaux sont fréquents dans ces communes. Mais, le système des ponts est constamment menacé par la violence des eaux. Les risques importants se présentent donc de deux façons: risques de coupures des pont empêchant la circulation transversale et les risques d' érosion, d' inondations et d' alluvionnement dans le sens Est- Ouest de la ville.

Ces conditions sont donc défavorables pour un transport et une circulation urbaine correcte. Elles sont importantes pour aménager les supports de la circulation, sans oublier qu ' elles exigent des investissements très élevés.

I: CARTOGRAPHIE DU SYSTEME ROUTIER DANS LES COMMUNES PÉRIPHÉRIQUES .

1 . Buterere.

La commune Buterere est dans une situation défavorable par rapport aux autres communes de la ville de Bujumbura du point de vue des infrastructures de transport routier et des moyens de transport qui oeuvrent dans cette commune.

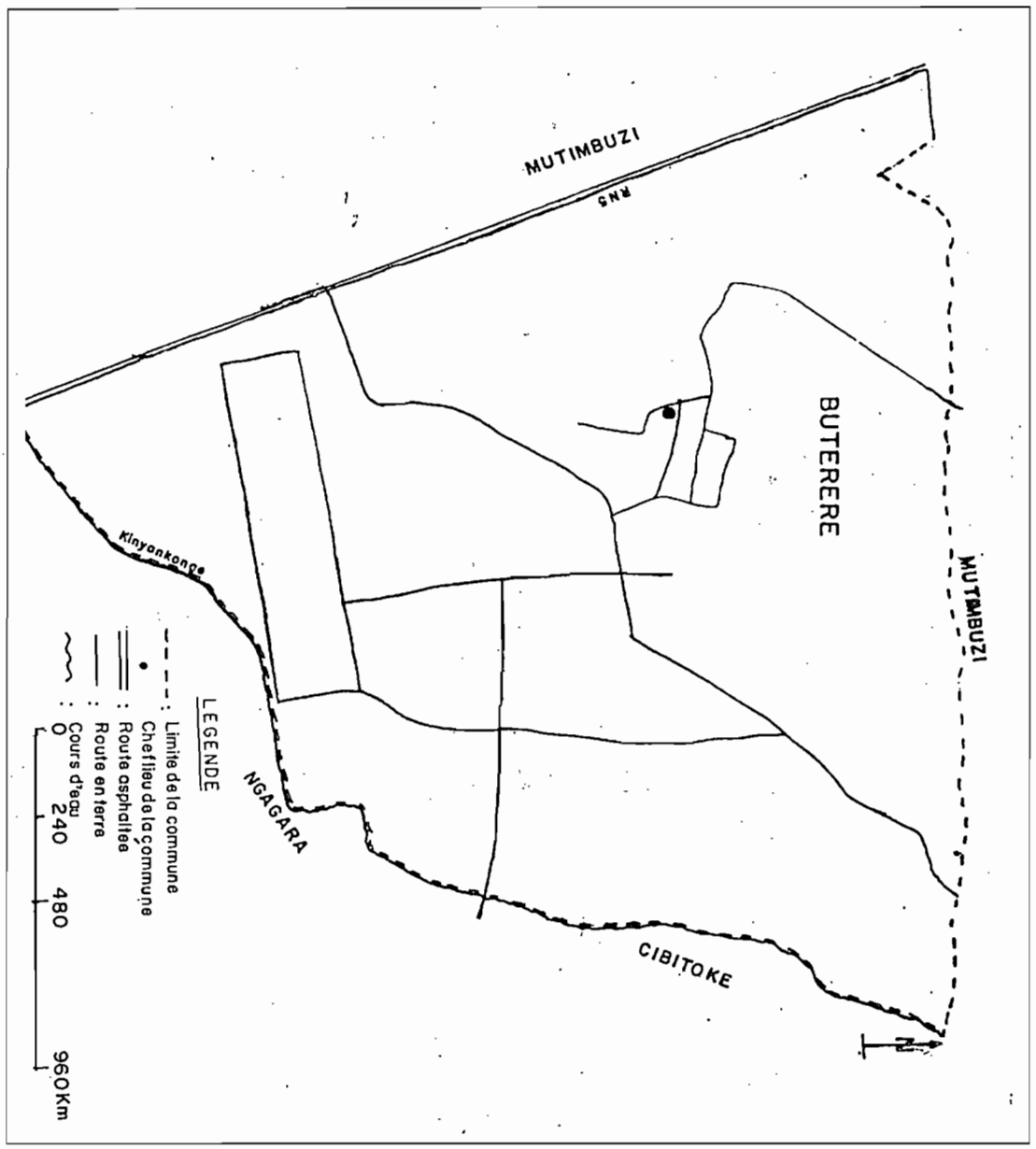
Une seule voie asphaltée passe à l' ouest de cette commune ; cette voie n' a pas une grande importance dans la desserte de cette commune car c'est une voie qui mène vers l' intérieur du pays. A l'intérieur de la commune, ce sont des voies en terre qui sont en très mauvais état jus qu' au chef- lieu de la commune surtout pendant la saison pluvieuse. En plus c' est un réseau très lâche car il y a des îlots qui n' ont pas aucune voie de circulation. La commune Buterere est coupée du reste de la ville par les marais de la Kinyankonge qui rend difficile l' aménagement des voies routières . Pour arriver dans cette commune, c' est la 12ème Avenue de Mutakura dans la commune Cibitoke qui parvient à traverser la Kinyankonge. Cela explique le grand mouvement de transport à vélo comme nous allons le voir .

Pendant la période maximale des précipitations dans la ville de Bujumbura, le pont de cette route est inondé et la stagnation des eaux oblige les gens à être portés au dos par les passeurs qui leur font payer.

2 . Kanyosha.

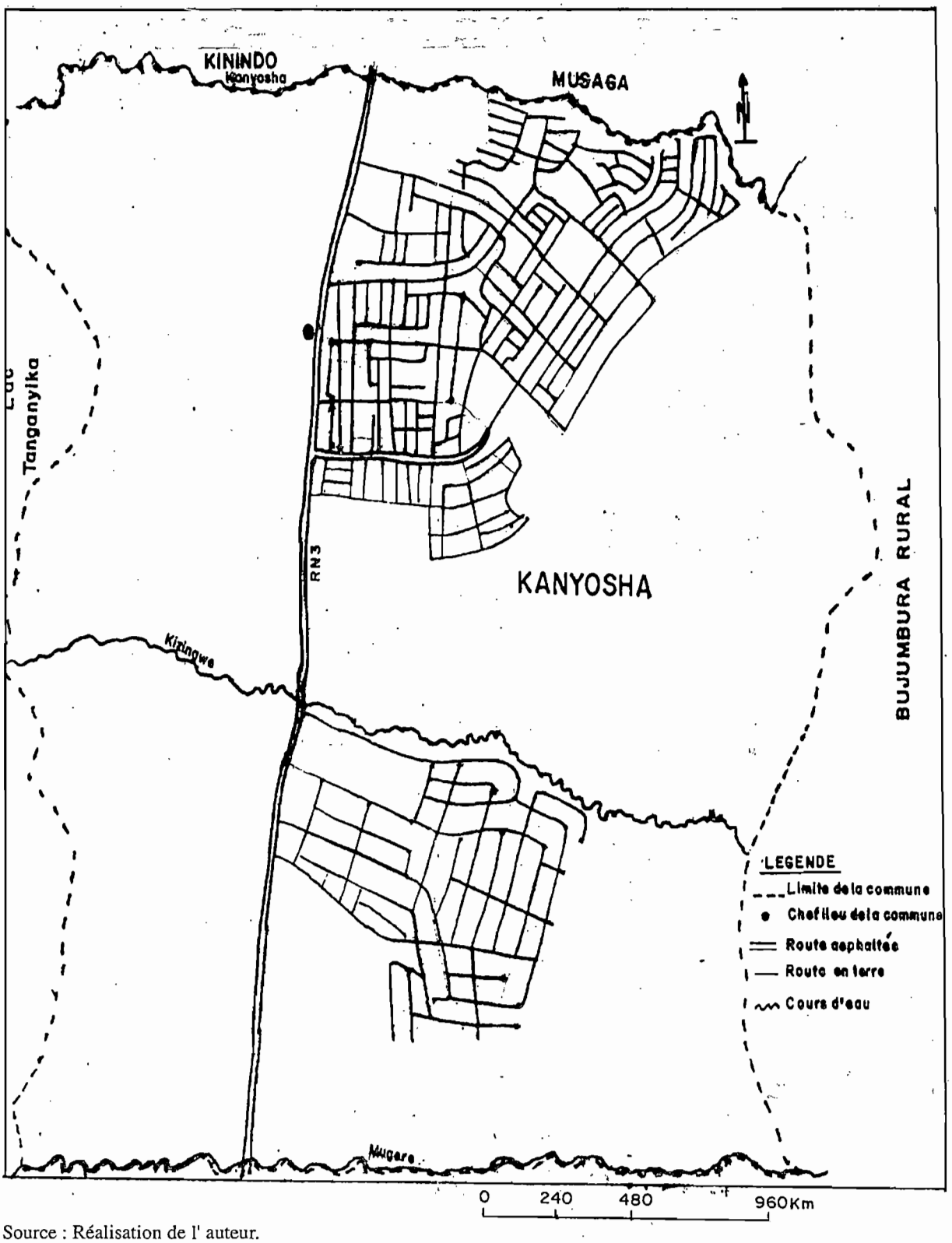
Dans cette commune, la RN3 qui traverse cette commune du nord au sud vers Rumonge, avec sa partie orientale vers le marché urbain de Kanyosha, constitue la seule voie asphaltée dans cette commune. Trois ponts sont aménagés sur cette route pour traverser la rivière Kanyosha au nord de la commune, la Kizingwe au centre et Mugere au sud. Dans la partie ouest , une seule voie en terre est à remarquer vers le stade olympique qui était en cours de construction pendant cette période. C' est dans la partie Est de la RN3 qu' on a un réseau dense constitué des voies en terre entre la Kanyosha et la Kizingwe qui est une partie déjà viabilisée mais aussi au sud de la Kizingwe qui est en cours de viabilisation au cours de notre travail. Notons que ces routes n' arrivent pas à la limite Est de la commune.

Figure 1 : Le réseau routier de Buterere.



Source: Réalisation de l' auteur

Figure 2 : Le réseau routier de Kanyosha.



Source : Réalisation de l' auteur.

3 . Musaga.

Le Boulevard Ntare Rushatsi(RN7) qui est la principale route qui traverse la commune Musaga vers Ijenda, avec ses deux branches l' une vers le nouveau quartier de Gasekebuye et les autres vers l' Ouest comme l' Avenue Mutaga qui arrive sur la RN3 sont asphaltées. Une seule avenue(Gihogazi) qui dessine une courbe, du chef- lieu de la commune à la 3ème avenue dans la partie Est de la RN7 est pavée. Les autres voies de la commune sont en terre. C' est une commune qui n' est pas favorable au transport à vélo du fait que les routes présentent des pentes fortes. Dans cette commune, les voies asphaltées ont été détruites par l' érosion et sont aussi menacées par les rivières qui traversent la ville de Bujumbura. La Mpimba a déjà détruit la route asphaltée qui passe devant l' I.S.CA.M et la 2ème Avenue de Musaga dans la partie Ouest de la RN7 qui elle même menacée par la même rivière.

Bref, dans la commune Musaga, une petite partie présente un réseau routier dense au tour du Boulevard Mutaga et une grande partie présente un réseau routier lâche comme le montre la carte.

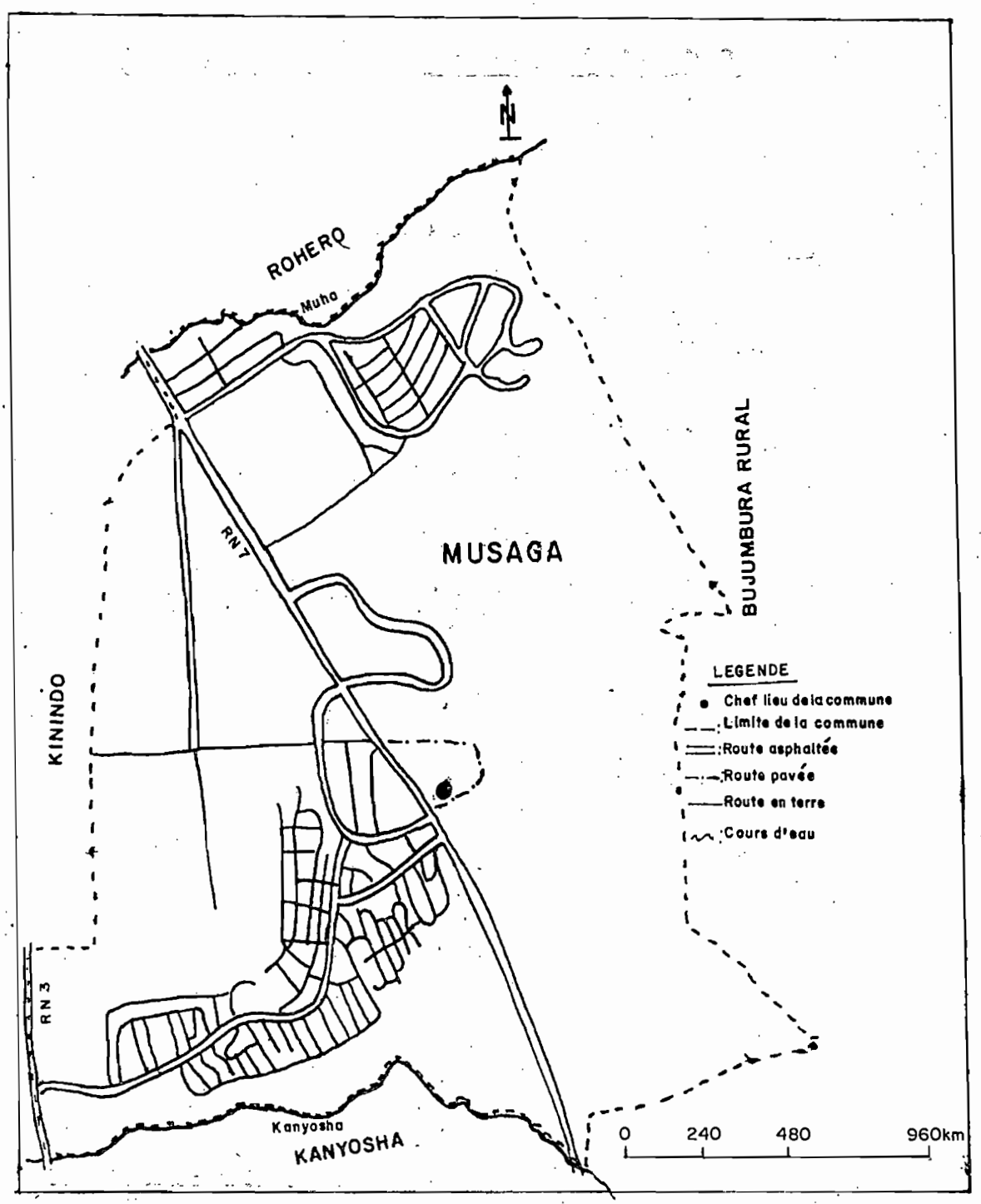
4 . Kinama.

L' Avenue de l' Unité de Kamenge décrit un angle droit vers l' Ouest dans la commune Kinama sous le nom de la Chaussée de Kinama, l' Avenue Butaganzwa entre Kinama et Cibitoke et la RN9 sont les voies asphaltées dans la commune Kinama. Deux avenues de direction S-N qui entourent le chef- lieu de la commune sont pavées. Les autres voies sont en terre, avec un réseau routier dense à l' Ouest de la commune et un réseau lâche à l' Est de la commune comme dans l' îlot de Carama. C' est une commune qui connaît un grand mouvement de transport à vélo comme la commune de Kamenge. Les bus du transport en commun passent sur la RN9 jus qu' au marché urbain de Kinama.

5 . Kamenge.

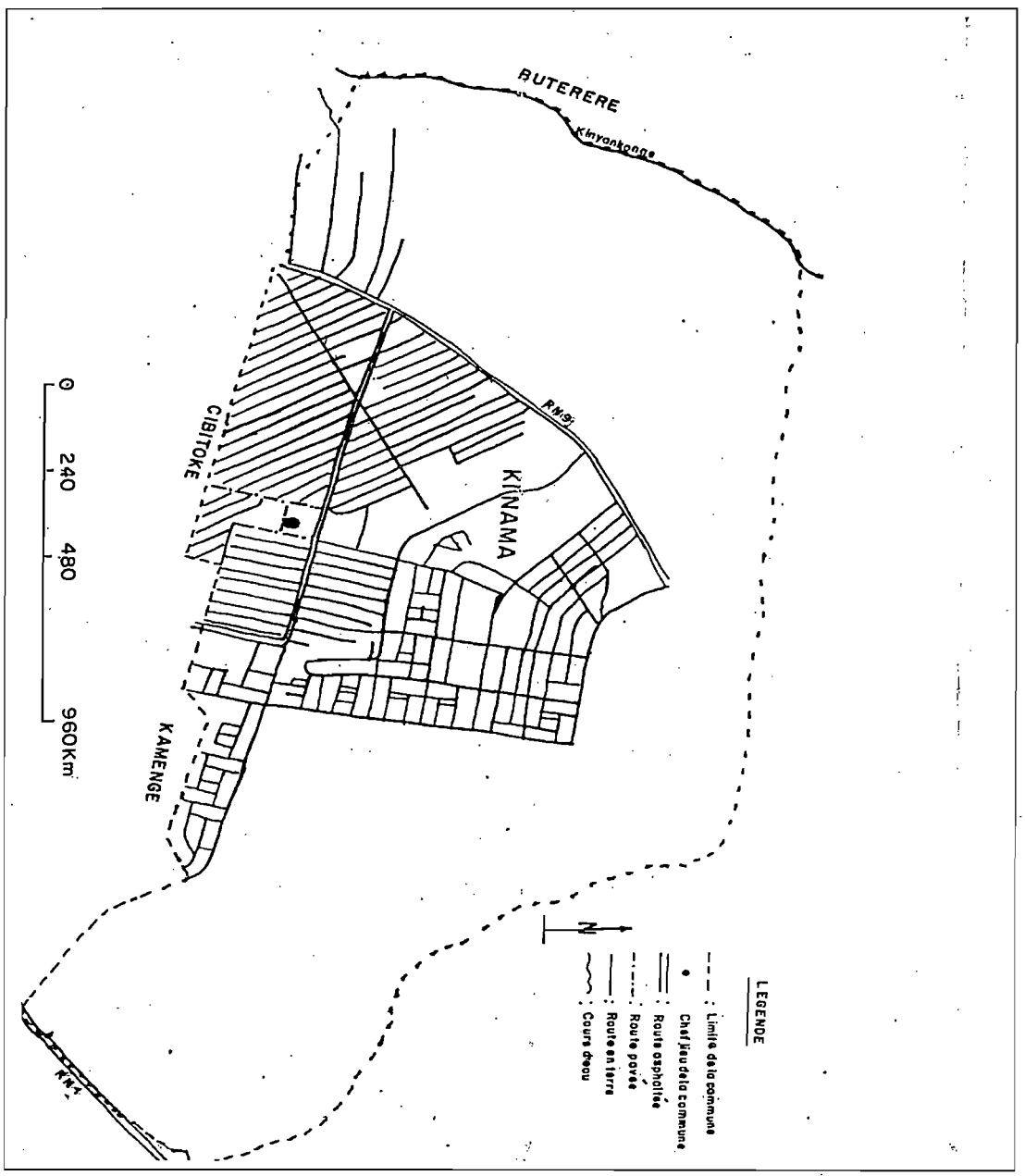
La commune Kamenge possède la RN1 au sud et l' Avenue de l' Unité qui entre dans la commune comme voies asphaltées. Les autres voies sont en terre avec un réseau dense dans la partie ouest et un réseau lâche dans la partie Est. Les bus du transport en commun fréquentent l' Avenue de l' Unité et les mouvements du transport à vélo sont très intenses.

Figure 3 : Le réseau routier de Musaga.



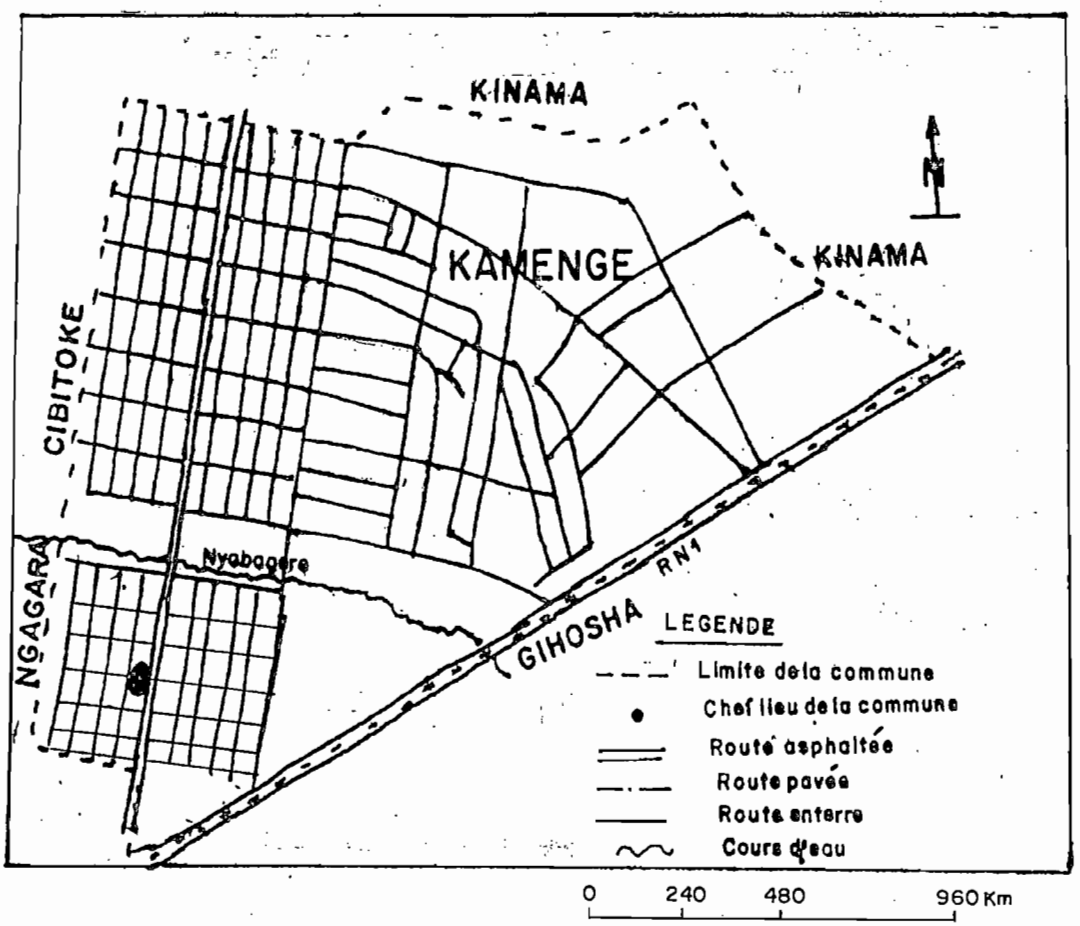
Source: Réalisation de l' auteur.

Figure 4 : Le réseau routier de Kinama



Source:Réalisation de l' auteur

Figure 5 : Le réseau routier de Kamenge.

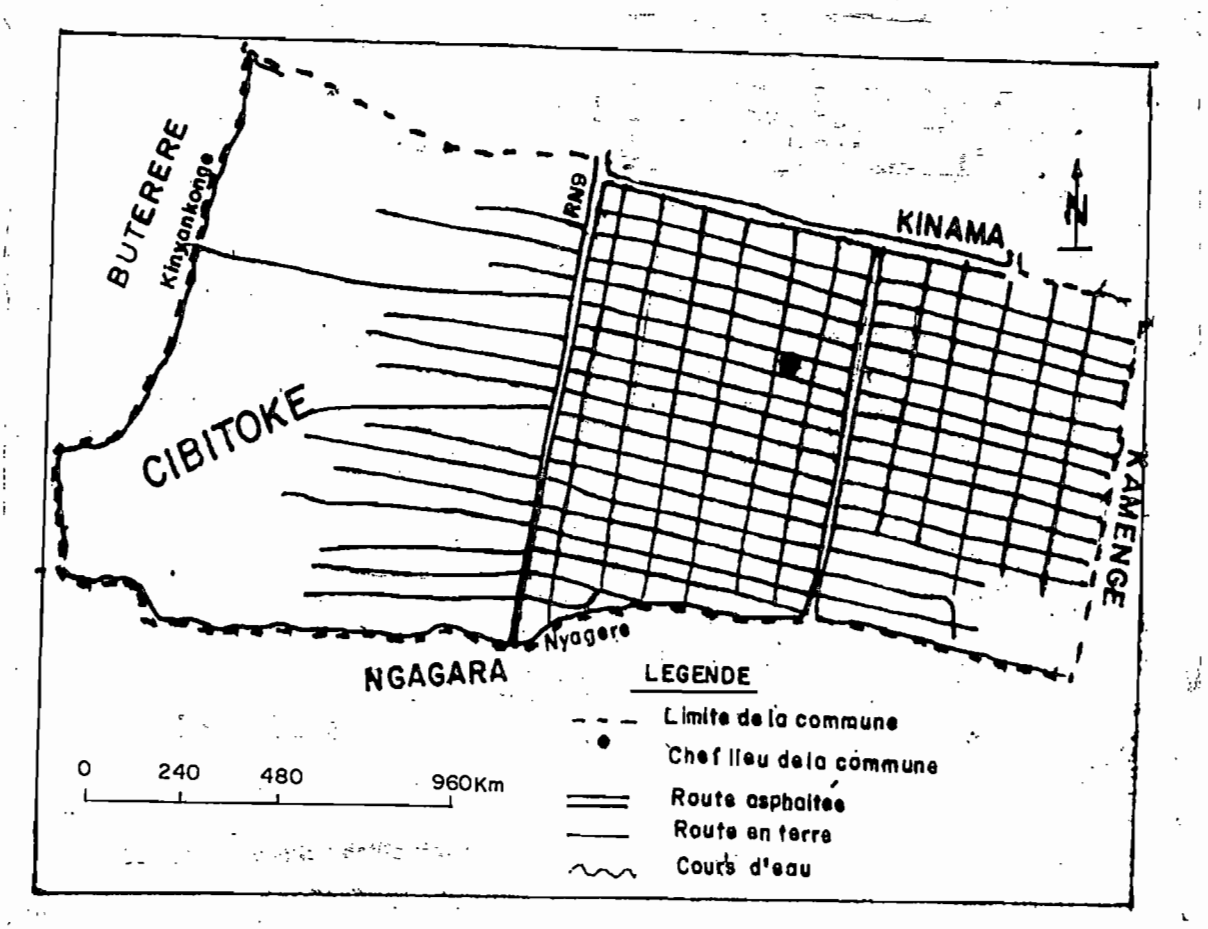


Source: Réalisation de l' auteur

6 . Cibitoke.

La RN9 , l' Avenue des Forces qui traverse la commune et l' Avenue Butaganzwa entre Cibitoke et Kinama sont les voies asphaltées dans cette commune. Aucune voie pavée , les autres voies sont en terre, à l' Ouest de la NR9, les voies ne parviennent pas à traverser les marais de la Kinyankonge sauf la 12ème Avenue de Mutakura qui mène vers la commune de Buterere. Entre les communes de Kamenge, Kinama, Buterere et Cibitoke, il y a une grande corrélation quant au transport à vélo, la liaison entre ces communes est surtout assurée par les vélos.

Figure 6 : Le réseau routier de Cibitoke.

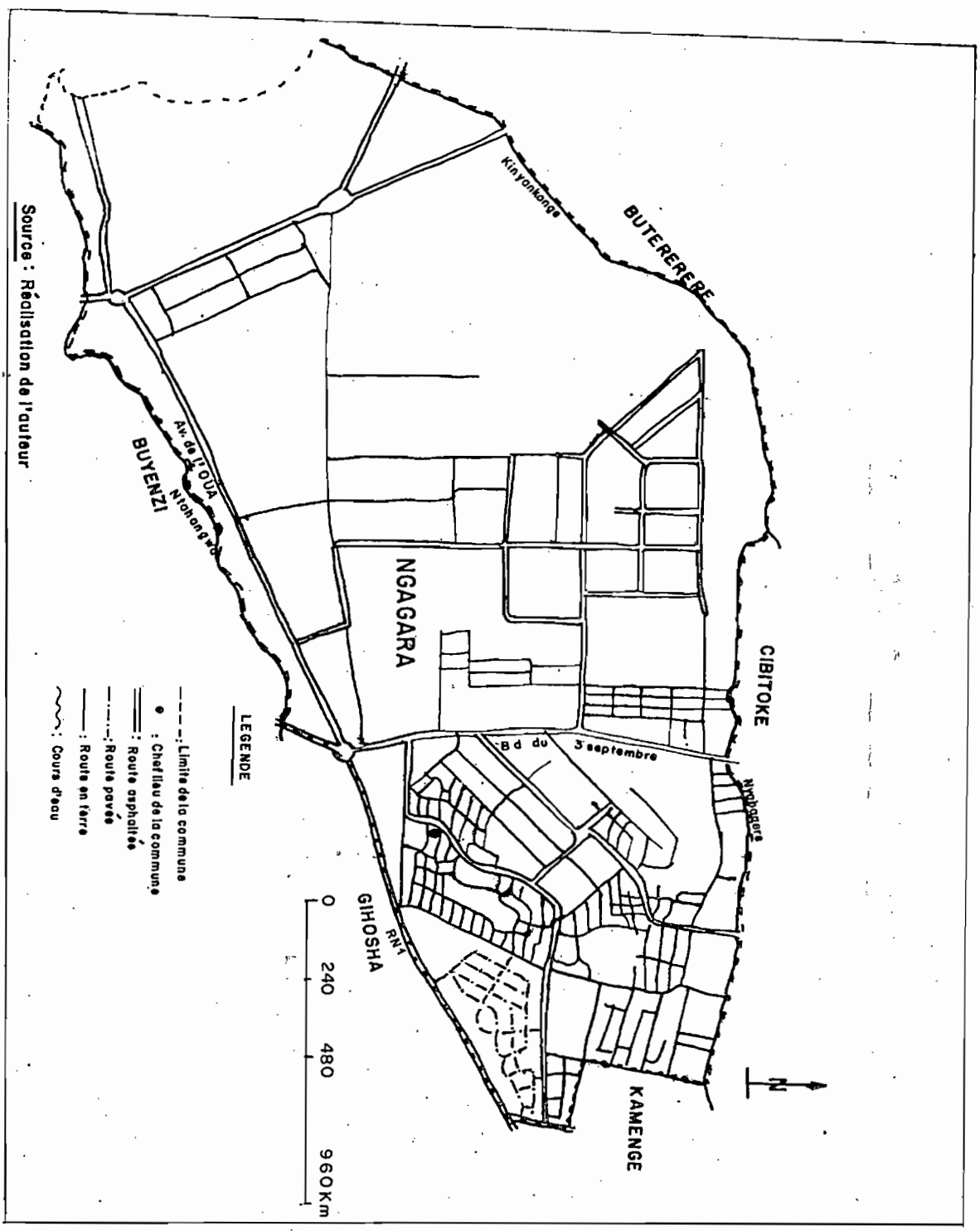


Source: Réalisation de l' auteur

7 . *Ngagara.*

Le Boulevard du 1er Novembre à l' Ouest, l' Avenue Nyabisindu, le Boulevard du 3 Septembre et autres voies autour de ce dernier sont les voies asphaltées de la commune Ngagara . Les voies pavées sont concentrées au Sud -Est de la commune alors que les autres sont en terre. Dans la partie Est du Boulevard du 3 Septembre, le réseau routier est dense alors que dans la partie Ouest le réseau est lâche du fait que c' est un nouveau quartier en cours de viabilisation pendant la période de notre travail.

Figure 7: Le réseau routier de Ngagara.



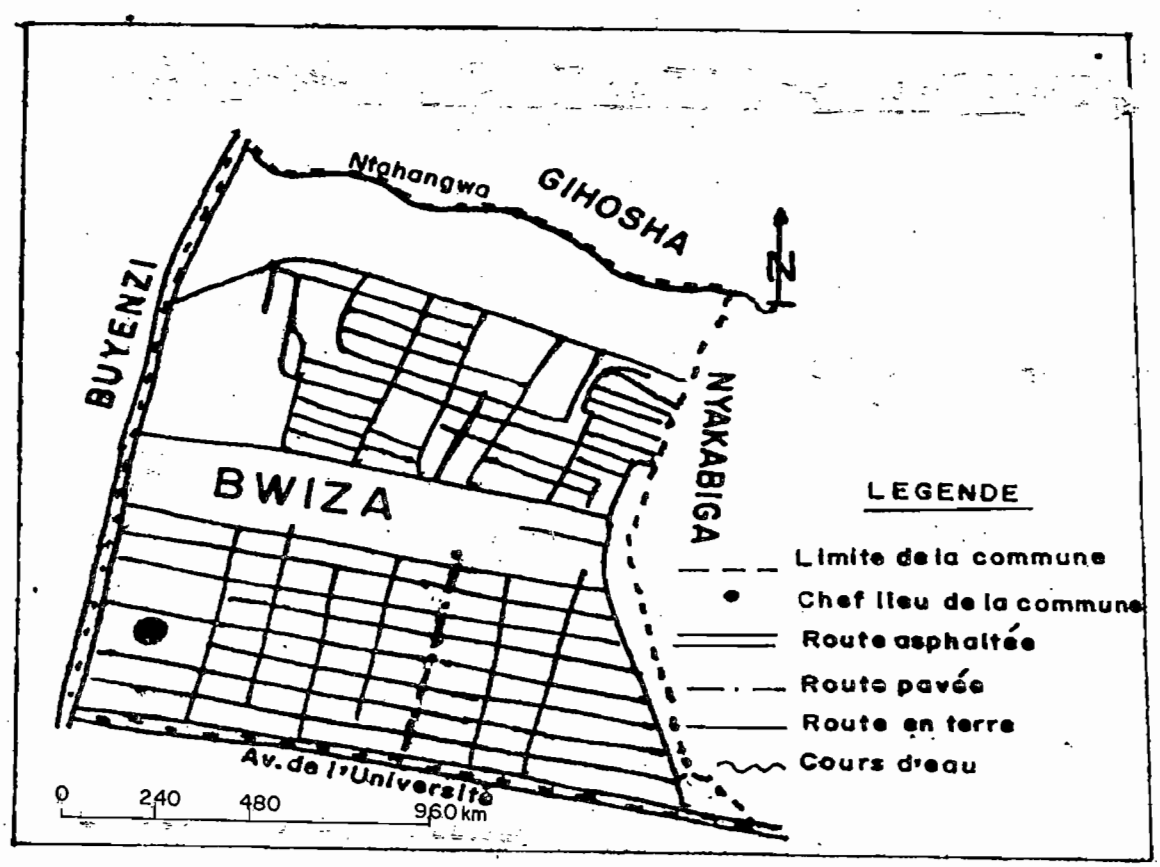
II. LE RESEAU ROUTIER DES COMMUNES DU CENTRE.

1. Les communes populaires du centre.

a. Bwiza.

La Chaussée du Peuple Murundi à l' Ouest et l' Avenue de l' Université au sud de la commune sont les seules voies asphaltées. Une seule voie qui part du Boulevard de l' U.PRO.NA jusqu'au marché de Jabe est pavée, il s' agit de l' Avenue du Moso qui joue un rôle important dans la desserte de cette commune en reliant surtout le marché central de Bujumbura et le marché de Jabe. C' est par cette route que passent les bus de transport en commun sans oublier un grand trafic de vélos. A l' intérieur de la commune, les routes sont en terre.

Figure 8 : Le réseau routier de Bwiza.



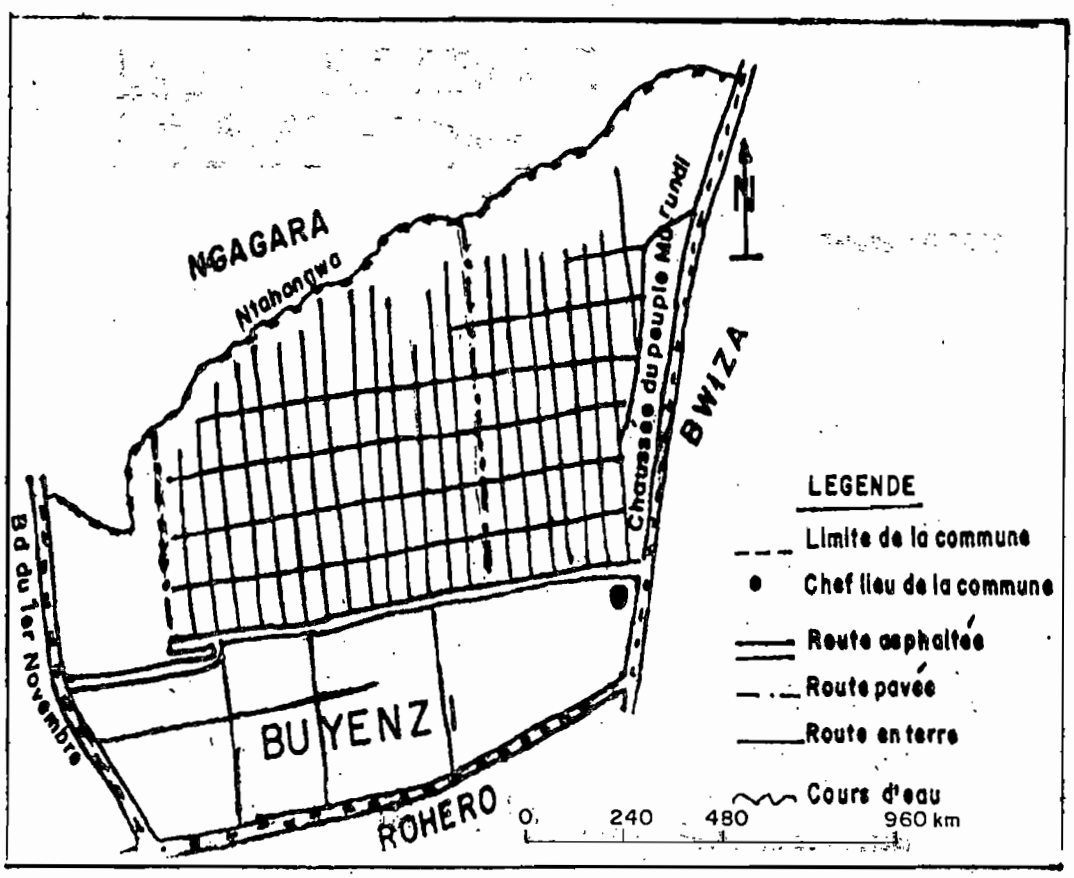
Source: Réalisation de l' auteur

b . Buyenzi.

Trois types de voies routières sont présentes dans la commune Buyenzi: la Chaussée du Peuple Murundi à l' Est, l' Avenue de la Tanzanie au sud, le Boulevard du Premier Novembre à l' Ouest et l' Avenue de la Santé à l' intérieur de la commune sont des voies asphaltées. La 10ème Avenue et la 25ème Avenue sont les seules voies pavées au cours de notre travail et les autres voies sont en terre. Avec un plan en damier, la commune Buyenzi présente un réseau routier très dense surtout entre la Ntahangwa et l' Avenue de la santé.

Les routes sont en mauvais état surtout les voies en terre. Ces voies sont impraticables non seulement suite au mauvais état des routes mais aussi suite aux véhicules et autres outils hors usages qui sont garés sur les routes. C' est une commune très fréquentée par les vélos suite à l'activité informelle débordante.

Figure 9 : Le réseau routier de Buyenzi.

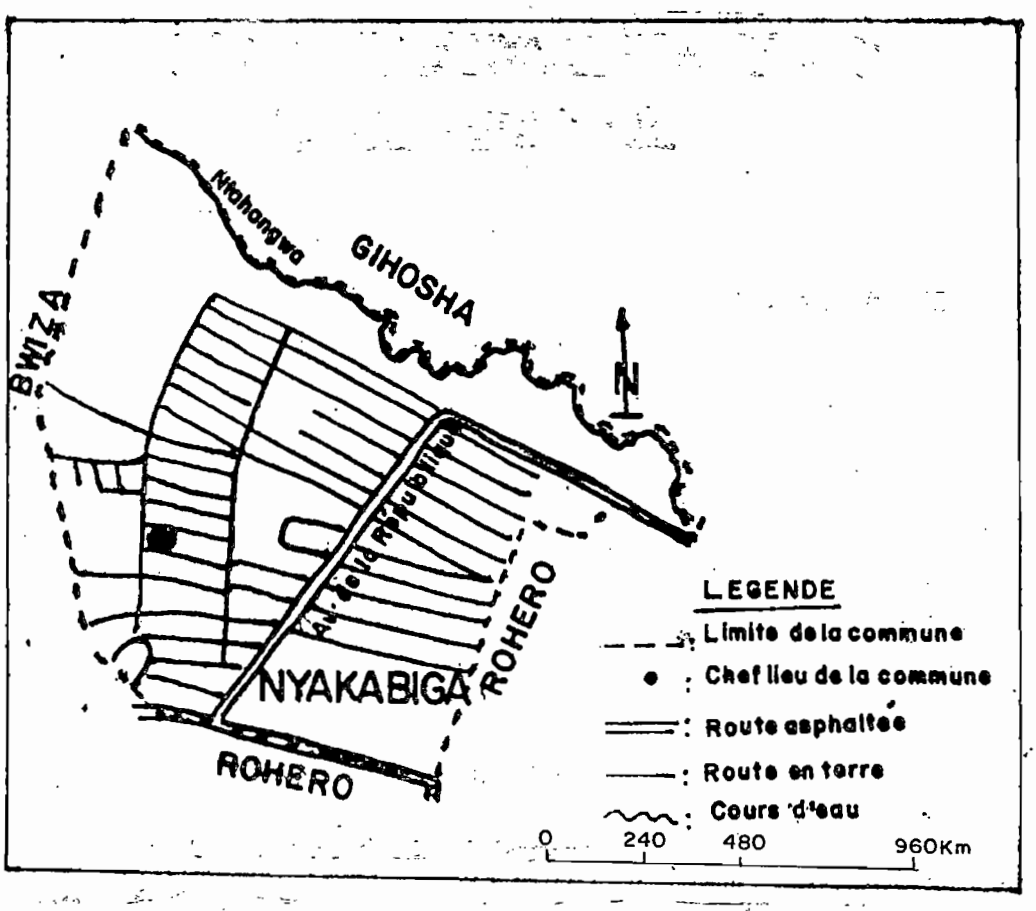


Source: Réalisation de l' auteur

c . Nyakabiga.

L' Avenue de l' Université au sud et l' Avenue de la République qui entre dans la commune sont les seules voies asphaltées dans cette commune. C' est sur l' Avenue de la République que les bus du transport en commun circulent. Aucune voie pavée dans cette commune à ce moment, les autres voies sont en terre à l' image des autres communes à résidences populaires. Dans les îlots Nyakabiga I, II et III, les voies présentent un réseau dense alors que l' îlot Kigwati présente un réseau routier lâche. Le transport à vélo dans cette commune a une grande importance du fait que c' est une commune qui est proche du centre où la plupart des habitants se déplacent à pied grâce à la proximité du centre ville

Figure 10 : Le réseau routier de Nyakabiga.



Source: Réalisation de l' auteur

2 . Les communes moyen et haut standing.

a . Rohero.

Une commune très vaste qui s' étend de l' Est à l' Ouest de la ville de Bujumbura. La commune Rohero est une commune qui constitue le centre de la ville. Toutes les principales voies routières de la ville convergent vers cette commune. Le réseau routier dans cette commune est dominé par les voies asphaltées comme le montre la carte routière, même si ces voies ne sont pas en bon état dans la période de notre travail. Ainsi, une grande partie des voies asphaltées à double voies se trouvent dans cette commune, il s' agit du Boulevard Patrice Lumumba au centre ville, le Boulevard du 28 Novembre qui passe dans les communes Rohero et Gihosha au nord de la Ntahangwa, le Boulevard de l' Indépendance, la Chaussée du Peuple Murundi qui va vers le nord entre les communes Bwiza et Buyenzi jusqu'au carrefour avec l' Avenue de l' O.U.A et le Boulevard du 1er Novembre. Les voies asphaltées à une seule voie sont aussi denses. Les voies pavées dans cette commune sont surtout dans la partie ouest dans le quartier I.N.S.S, au nord de la commune dans le quartier Rohero II et dans la partie sud ouest dans le quartier Kabondo . Les voies en terre ne sont pas nombreuses dans cette commune, quelques voies sont à l' Est de la commune dans le quartier Kiriri-Vugizo, dans la partie Est dans le quartier Asiatique et dans la partie sud-ouest dans le quartier Kabondo vers le lac Tanganyika.

La circulation des vélos dans cette commune n' est pas intense comme dans les autres communes du fait que la municipalité de Bujumbura a interdit le transport à vélo dans le centre ville depuis le 05 mai 2008. Aux entrées principales de la commune se trouvent les points d' arrivée et de départ des vélos ainsi que le stationnement.

b. Kinindo.

Les trois types de voies routières sont présents dans la commune de Kinindo. La RN3 qui traverse la commune du nord au sud, l' Avenue du Large dans la partie Ouest de la commune, une petite partie de la RN7 au sud du pont Muha, l' Avenue Rusama qui part de la RN3 vers l' Ouest qui rencontre l' Avenue du Large après avoir dessiné un angle droit vers le nord, sont des voies asphaltées de cette commune. Enserrée entre la Muha et la Kanyosha, ce sont ces voies asphaltées qui permettent la liaison entre la commune Kinindo et les autres communes de la ville de Bujumbura soit vers le nord soit vers le sud, dans les jonctions entres ces rivières et ces voies asphaltées, des ponts ont été érigés.

Les voies pavées ne sont pas en abondances dans cette commune, il s' agit surtout des voies qui se trouvent au Nord- Est de la commune tout près de la Muha et une voie à l' Ouest de la RN3 qui constitue le prolongement de la rue Mumirwa qui est asphaltée, pour

rejoindre l' Avenue Rusama. Les autres voies sont en terre avec un réseau dense à l' Est de l' Avenue du Large et un réseau lâche à l' ouest de cette même avenue vers le lac Tanganyika, il s' agit d' un espace vert où il n' y a pas des habitations. Les principales voies fréquentées par les vélos dans la commune de Kinindo sont surtout la RN3 qui reçoit les déplacements à vélo de la commune Kanyosha soit vers le Centre ville soit vers le Sud de la ville soit vers le marché de Kinindo.

c . ***Gihosha.***

Le Boulevard du 28 Novembre qui passe dans la commune avec une direction sud-nord, la RN1 au nord de la commune, l' Avenue du Saint Esprit, l' Avenue de l' Enfant à l' Est du Boulevard du 28 Novembre, deux voies à l' Ouest du même boulevard dans l' îlot Muyaga communément appelé Kigobe et d' autres voies dans la partie de Mutanga-Nord sont des voies asphaltées de la commune Gihosha. Aucune voie pavée dans cette commune, les autres sont en terre avec un réseau routier dense dans les localités de Mutanga Nord et Ecosat, avec un réseau routier lâche dans la partie qui reste.

Le trafic des vélos dans cette commune est intense sur le Boulevard du 28 Novembre et dans la partie Ouest de ce dernier suite à la topographie plane qui facilite ce transport. Avec trois grands hôpitaux, plusieurs écoles, un camp militaire, augmentent la circulation à vélo. Les infrastructures routières dans cette commune sont menacées par les rivières comme la Ntahangwa au sud, la Nyabagere au nord et les deux ravins qui se croisent avec le Boulevard du 28 Novembre avant de se jeter dans la Ntahangwa.

Figure 11: Le réseau routier de Rohero.

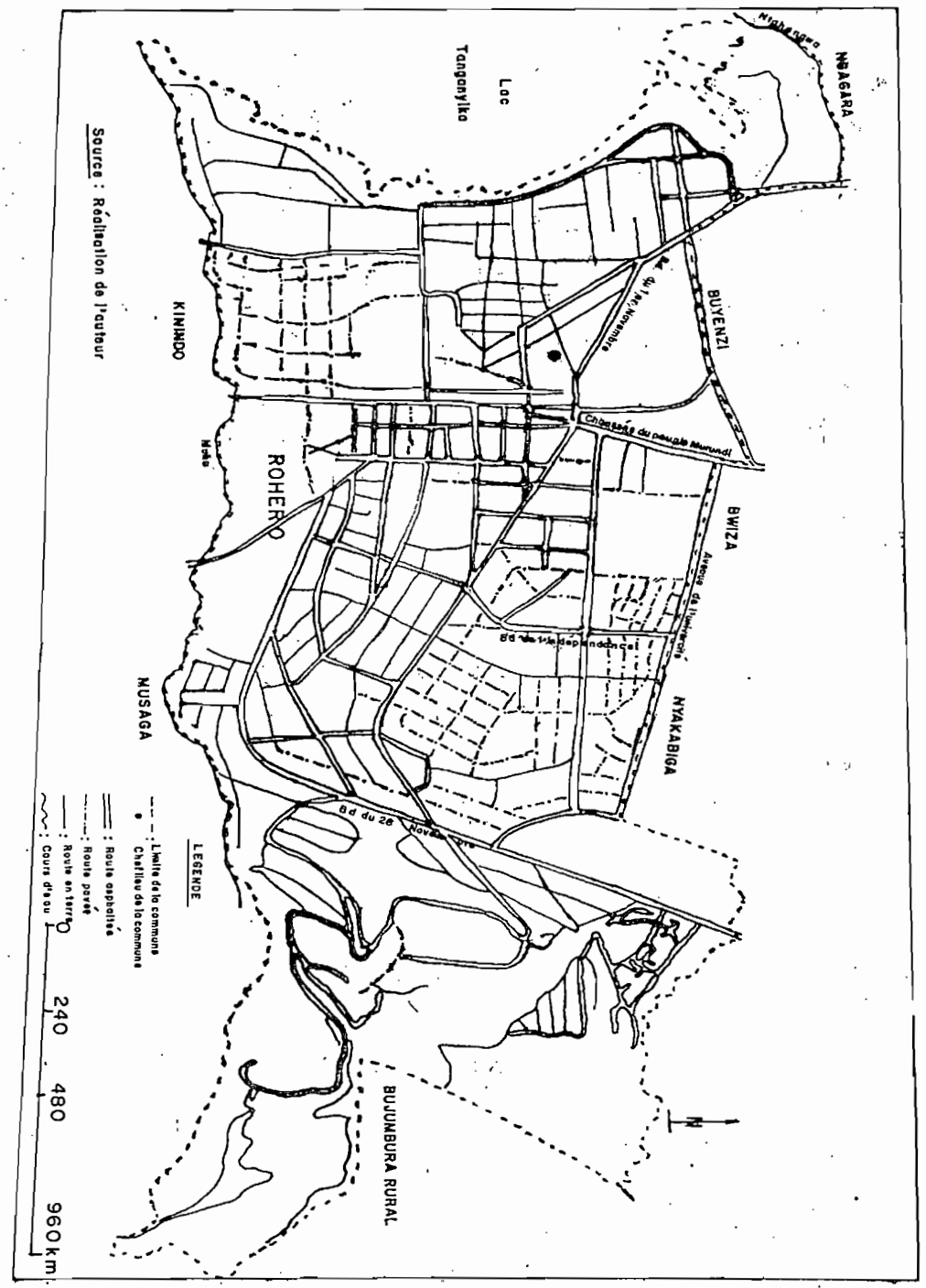


Figure 12 *:* Le réseau routier de Kinindo.

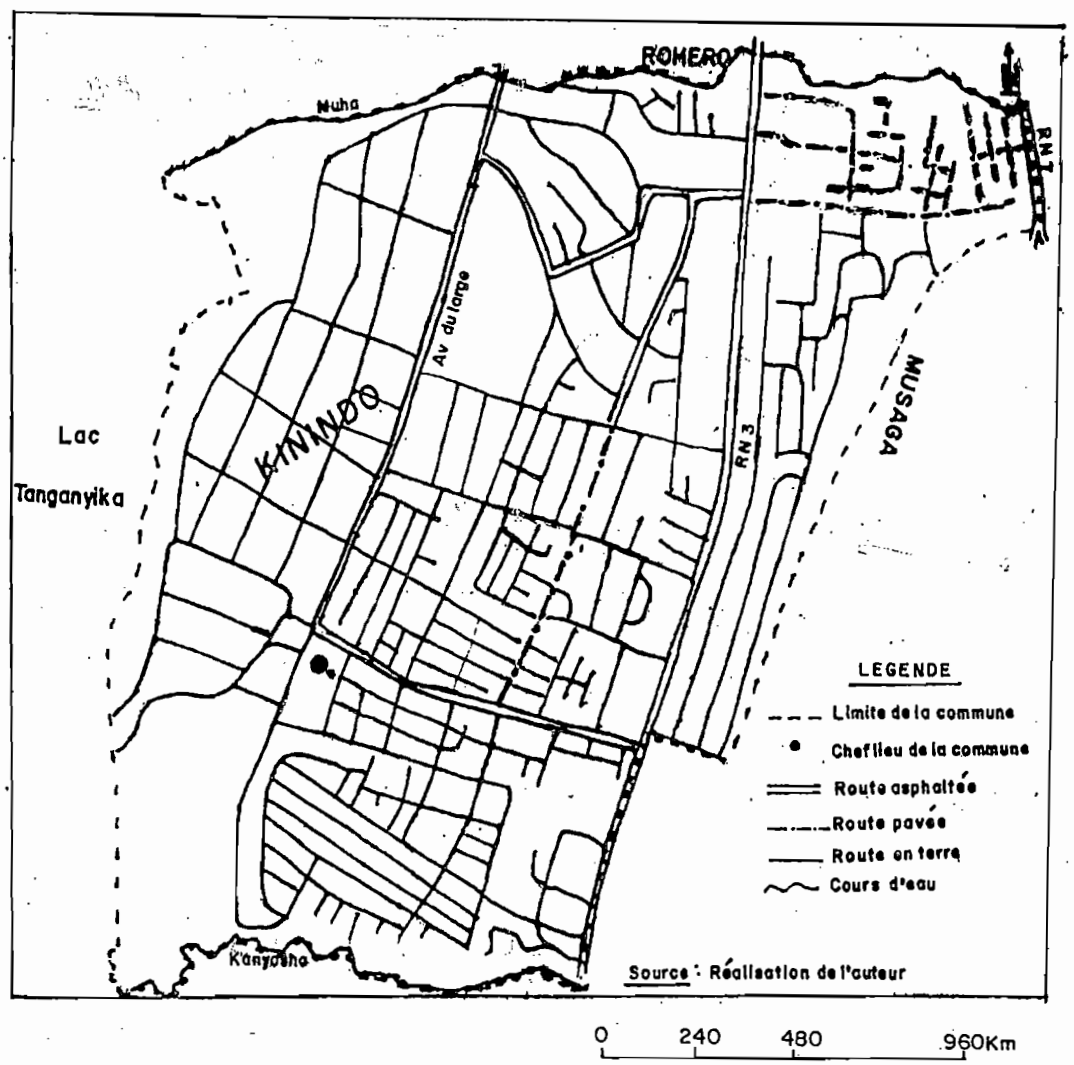


Figure 13: Le Réseau routier de Gihosha.

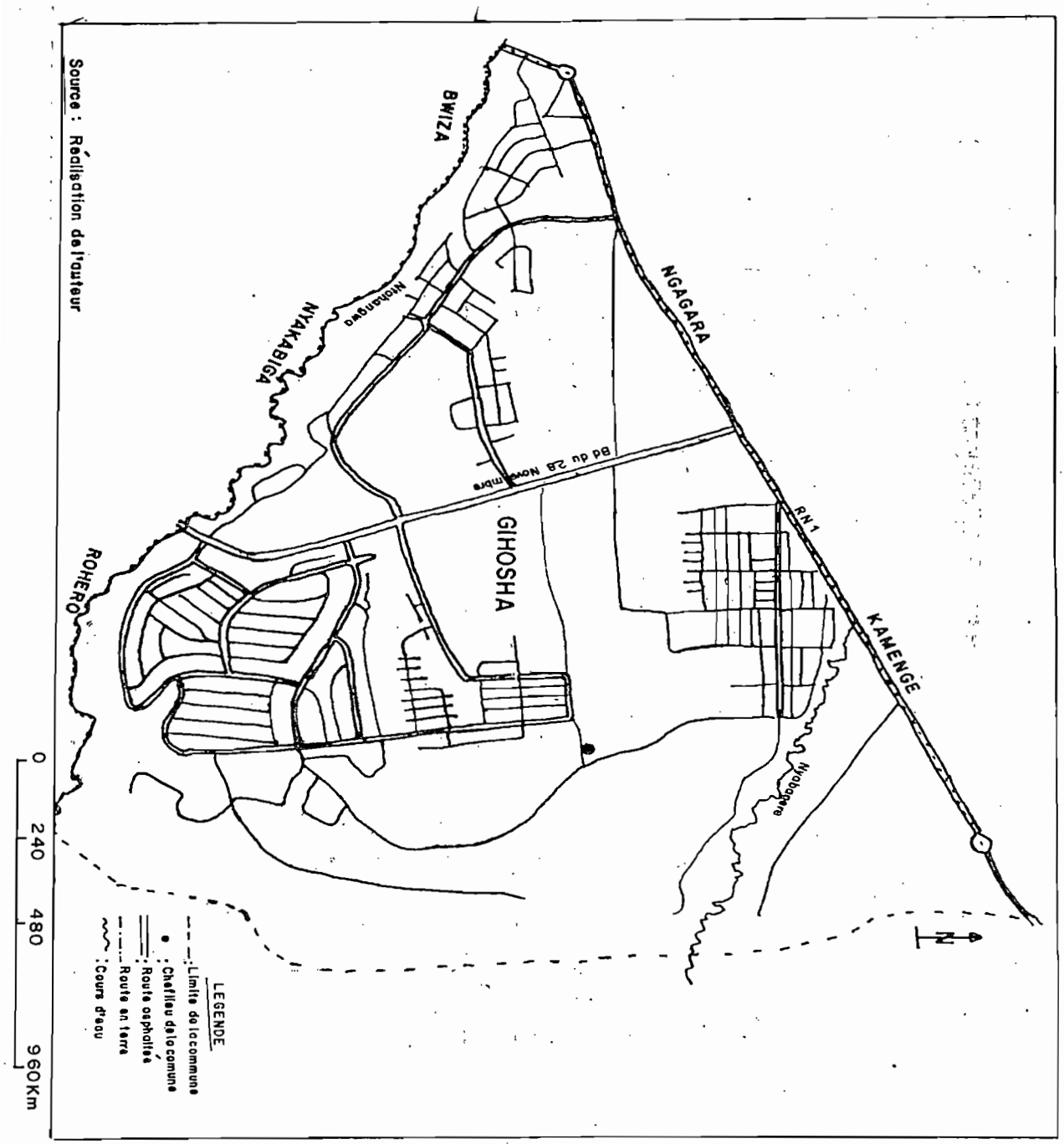
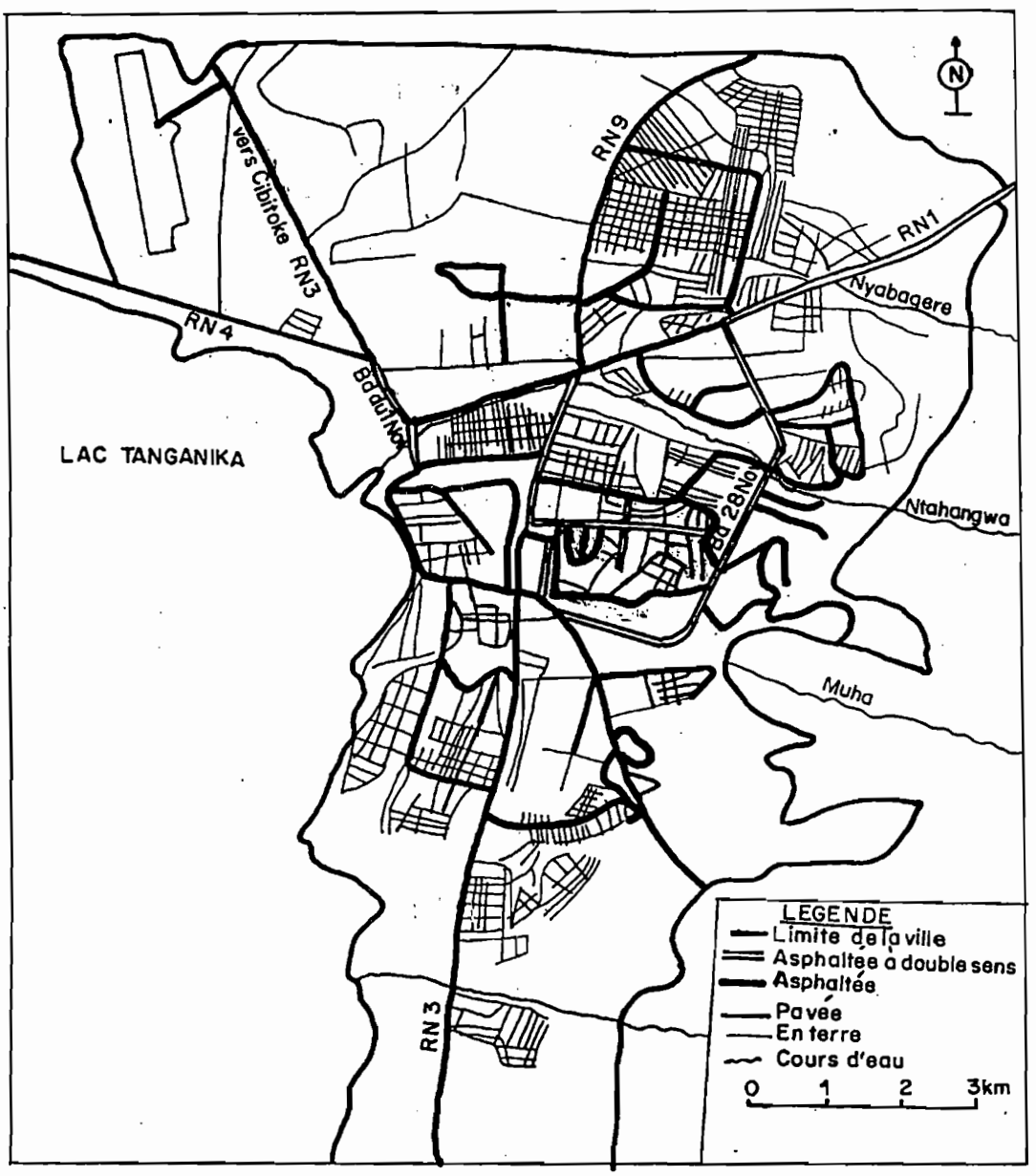


Figure 14 : Le réseau urbain global.



Source : Réalisation de l'auteur.

Conclusion.

Dans la ville de Bujumbura, nous avons 13 communes avec chacune un nombre variable de quartiers ou îlots après l' ordonnance Ministérielle n° 530/1279 du 22 Septembre 2005 portant découpage administratif du Burundi. Dans les communes périphériques, de nouveaux quartiers continuent d'apparaître comme dans les communes Kanyosha, Musaga, Rohero, Gihosha, Kinama et Buterere. Dans la ville de Bujumbura, la voie urbaine est constituée de trois types: les routes asphaltées, les routes pavées et les routes en terre. Une grande inégalité quant à la répartition de ces voies dans les différentes communes de la ville apparaît. Les communes à résidences populaires sont le domaine des voies en terre et en très mauvais état alors que les communes à résidences haut standing sont constituées des voies asphaltées et pavées. Cependant, ces voies asphaltées ou pavées ne sont pas en bon état du fait que le corps de la chaussée a été détruit. Une réfection de 43 km au centre de la ville est envisagée en 2008.

CHAP II : LE MATÉRIEL ET SA MAINTENANCE.

I . LE MATÉRIEL

1. Origines des vélos utilisés

Au Burundi, le vélo fut un moyen de déplacement répandu avant l' indépendance en 1962, spécialement dans la ville de Bujumbura et dans les centres de l' intérieur du pays.

Dans les années 1986, même si les vélos ne servaient pas comme moyen de transport payant, la population les utilisaient comme moyen de transport individuel. «*Le mode de déplacement était composé de 36% qui se rendaient au travail, 26% pour les visites familiales, 13% pour les rencontres sportives et loisirs, 16% pour se rendre au marché et 6% pour aller à l' école*»[(2)].



Photo 1: Un vélo après montage des pièces : Photo prise sur l' Avenue de l' Université le 03/03/2008.

Ce matériel utilisé au Burundi est l' importations en provenance des pays asiatiques. Les vélos utilisés au Burundi sont parmi les autres produits importés. Pour savoir l' origine de ces vélos utilisés dans le transport à Bujumbura, nous avons approché les commerçants de ces vélos dans la ville de Bujumbura.

D' après ces vendeurs, les vélos utilisés au Burundi sont surtout de deux origines: il s' agit des vélos en provenance de l' Inde et de la Chine . Ces vélos sont importés pièces par pièces et le montage se fait au Burundi.

---

(2) MUSHINZIMANA J.M.V., *Les transports intra-urbains de personnes à Bujumbura*, Bujumbura, 1984, p.35

2 . Leurs prix

Le prix des vélos n' a cessé d' augmenter, et cette augmentation a suivi la dévaluation de la monnaie burundaise comme les autres produits. Selon une enquête que nous avons réalisée le 07/09/2007 au marché central de Bujumbura, nous avons classé le prix de ces vélos selon leurs types. Les principaux types et leurs prix sont:

Types de vélo.	Prix du vélo.	Origines des vélos
Ambika	120.000 f bu	Inde
Sawa	115.000 f bu	Inde
Telex	110.000 f bu	Inde
Forex	110.000 f bu	Inde
Wastman	115 .000 f bu	Inde

Tableau 1 : Les types de vélos et leurs origines.

Source: Enquête de l' auteur au marché.

Les autres types sont inclus dans ces cinq groupes en tenant compte des prix de ces vélos. Selon les vendeurs, le prix de ces vélos dépend du prix d' importation de ces vélos. Selon les transporteurs, les prix dépendent de la qualité du vélo. Au fur du temps, le prix des vélos a continué à augmenter comme les autres moyens de transport, les prix varient d' une période à l' autre. Voici l' évolution du prix des vélos.

Années	Prix du vélo.
1974	6.750 f bu
1975	10.583 f bu
1976	12.000 f bu
1977	9.670 f bu
1978	7.444 f bu
1998	50.000 f bu
2000	80.000 f bu
2001	80.000 f bu
2002	80.000 f bu
2003	95.000 f bu

2004	90.000 f bu
2005	90.000 f bu
2006	100.000 f bu
2007	110.000 f bu

Tableau 2 : Évolution des prix du vélo au Burundi de 1974-2007.

Source: ISTEEBU: Bulletins annuels des prix.

L' évolution des prix des vélos dès 1974 à 2007 nous permet de constater l' augmentation des prix d' une façon exorbitante au moment où cet appareil est utilisé comme moyen de transport payant. Ainsi, à partir de cette période , les acheteurs ne cessent d' augmenter. Par la loi de l'offre et de la demande, si le produit est recherché, il est cher. L' autre principale cause de l' augmentation des prix des vélos est la dévaluation de la monnaie burundaise, une situation qui touche tous les produits importés.

Comme les vélos sont importés des autres pays pièces par pièces, il devient très difficile d' avoir des données sur les chiffres concernant leur parc étant donné que même le pouvoir public ne s' intéresse pas à ce moyen de transport pour les vélos montés. Les principales pièces du vélo sont:

N°	Pièces	Prix de la pièce chez les vendeurs en f bu
1	Cadre	27.000
2	Fourche	4.500
3	Guidon	6.000
4	Jantes	9.000
5	Pneus	9.000
6	Chambres à air	3.600
7	Chaîne	1.500
8	Pédale	2.000
9	Gardes boue	4.000
10	Porte bagages	4.000

11	Frein	3.000
12	sonnette	1.200
13	Bande frein	600
14	rétroviseur	2.400
15	Moteur	1.500

Tableau 3 : Prix de quelques pièces du vélo.

Source : Enquête de l' auteur auprès des vendeurs le 14 novembre 2007.

A côté de ces principales pièces , d' autres nombreuses petites pièces sont sur le vélo.

3 . Les points de vente en ville.



Photo 2 : Station de montage des pièces détachées de vélo dans le marché de Kamenge: Photo prise le 03/03/2008.

Une grande partie des vélos utilisés dans la ville de Bujumbura sont d' origine indienne. Ces vélos comme les autres produits importés à Bujumbura sont déposés sur le port de

Bujumbura. Ensuite ils sont déposés dans le quartier Asiatique dans les magasins de ces grossistes indiens. Les commerçants qui vendent pièce par pièce dans les différents marchés et dans les différentes communes de la ville de Bujumbura les achètent par paquets chez ces indiens. Les points de vente dans la ville de Bujumbura sont répartis dans toutes les communes de la ville de Bujumbura. Selon les observations que nous avons faites, les points de vente peuvent être répartis en trois catégories:

Dans le quartier industriel: il s' agit des points de vente des grossistes indiens dans lesquels les autres commerçants s' approvisionnent .

Dans le centre ville: les points de vente sont surtout au marché central, dans les magasins qui sont éparpillés dans le centre ville. C' est dans ces endroits que les commerçants de l' intérieur du pays et des communes de Bujumbura s' approvisionnent en pièces des vélos. Au centre ville, on y achète les pièces détachées.

Dans les communes urbaines de Bujumbura: les points de vente sont surtout dans les marchés éparpillés dans les communes. Dans les communes qui ont un grand mouvement de transport à vélo, même le long des voies de circulation, des points de vente sont installés. Dans les marchés comme celui de Buyenzi, Kinama, Kamenge, les vélos et leurs pièces sont parmi les produits qui occupent une grande place dans ces marchés. Dans les communes, les points de vente sont associés aux points de stationnement et de réparation. Les réparateurs attendent ceux qui achètent les pièces pour avoir les frais de main d' oeuvre pour le montage de ces pièces.

4 . Chiffres d' affaires des vendeurs de vélo.

Nous avons connu les chiffres d' affaire des vendeurs des vélos par le biais de ces vendeurs dans une enquête que nous avons menée dans le Marché de la commune de Buyenzi et dans le Centre-ville. Ces vendeurs ne donnent pas précisément leurs chiffres d' affaire, ils estiment parce qu ' ils apportent de nouveaux pièces sur les autres qui sont encore dans les stocks. Voici les résultats que nous avons obtenus chez 10 vendeurs quant à leurs chiffres d' affaire.

Vendeurs.	Année du début de l' activité	Chiffre d' affaire en f bu.
1	2002	7 millions
2	1995	11, 5 millions
3	2000	15 millions

4	2004	17 millions
5	2006	4 millions
6	1999	15 millions
7	2003	8 millions
8	2003	11, 5 millions
9	1998	14 millions
10	2000	9 millions

Tableau 4 : Début de l' activité et chiffre d' affaire des vendeurs.

Source : Enquête de l' auteur du 14 Novembre 2007.

Tous ces vendeurs que nous avons visités ont commencé cette activité quand le transport à vélo a commencé à être une nécessité dans la ville de Bujumbura. Ils se sont lancés dans ce commerce suite à l' augmentation du transport à vélo. Leurs chiffres d' affaire montre que le commerce des vélos est intense dans la ville de Bujumbura.

5 . Amélioration du confort des clients.

Le choix du mode de transport est souvent fonction du confort du moyen de transport utilisé, mais ici, il s'agit des personnes qui n'ont pas beaucoup de revenus. L' inconfort est un élément gênant pour les usagers des moyens de transport et à vélo, il est très difficile d' avoir le confort des clients. C' est un moyen de transport où les clients sont exposés au soleil ou à la pluie, la boue en saison de pluie, la poussière en saison sèche. Les transporteurs ont imaginé un moyen pour rendre le transport moins pénible. Avant, la partie sur laquelle on mettait les bagages s'appelait « porte-bagages»,elle était constituée de morceaux de tiges métalliques . Pour améliorer le confort aux clients maintenant, cette partie qui s'appelle maintenant « porte-personnes » est faite d' une planche sur laquelle on met une mousse(siège à mousse), c' est sur cette mousse que le client s' assoit. Quant aux types de vélos, ils sont de plusieurs sortes mais les plus importants sont ceux que nous avons déjà cités.

II : LA MAINTENANCE DU MATÉRIEL.

1. *Les lieux de réparation.*

Comme tous les autres moyens de transport qui nécessitent des garages pour la réparation, les vélos sont réparés sur les lieux de réparation qui sont disséminés un peu partout dans les quartiers surtout à proximité des voies de grand trafic.

Nous avons distingué deux types d'endroits: il y a les points de réparation fixes où les réparateurs disposent un outillage complet et qui sont installés sur les axes bien connus par les transporteurs, il y a ensuite des réparateurs mobiles qui s' installent n' importe où avec un ou deux outils seulement. Sur les axes routiers, les transporteurs se rendent chez les réparateurs et doivent rentrer avec leurs vélos, mais il y a d' autres points de réparation qui sont considérés comme des garages des vélos où les transporteurs peuvent confier leurs vélos aux réparateurs pendant même quelques jours en attendant la fin des réparations.

Les points de réparation que nous avons identifiés sont fixes. La plupart de fois, les réparateurs se trouvent près des lieux de stationnement des vélos ou sur le long des axes très fréquentés.

Après avoir analysé les lieux de réparation dans la ville de Bujumbura, il est utile de savoir comment les réparateurs exercent leur travail , quels sont les tarifs de réparation, leur revenu et son utilisation. Pour y parvenir, nous avons fait une enquête auprès des réparateurs trouvés dans les différentes communes de la ville de Bujumbura. L, enquête a porté sur 20 réparateurs et les résultats se trouvent dans le tableau suivant et certaines réponses de ces réparateurs sont des estimations parce qu' ils ne notent pas le déroulement de leur activité en ce qui concerne les revenus et leur utilisation.

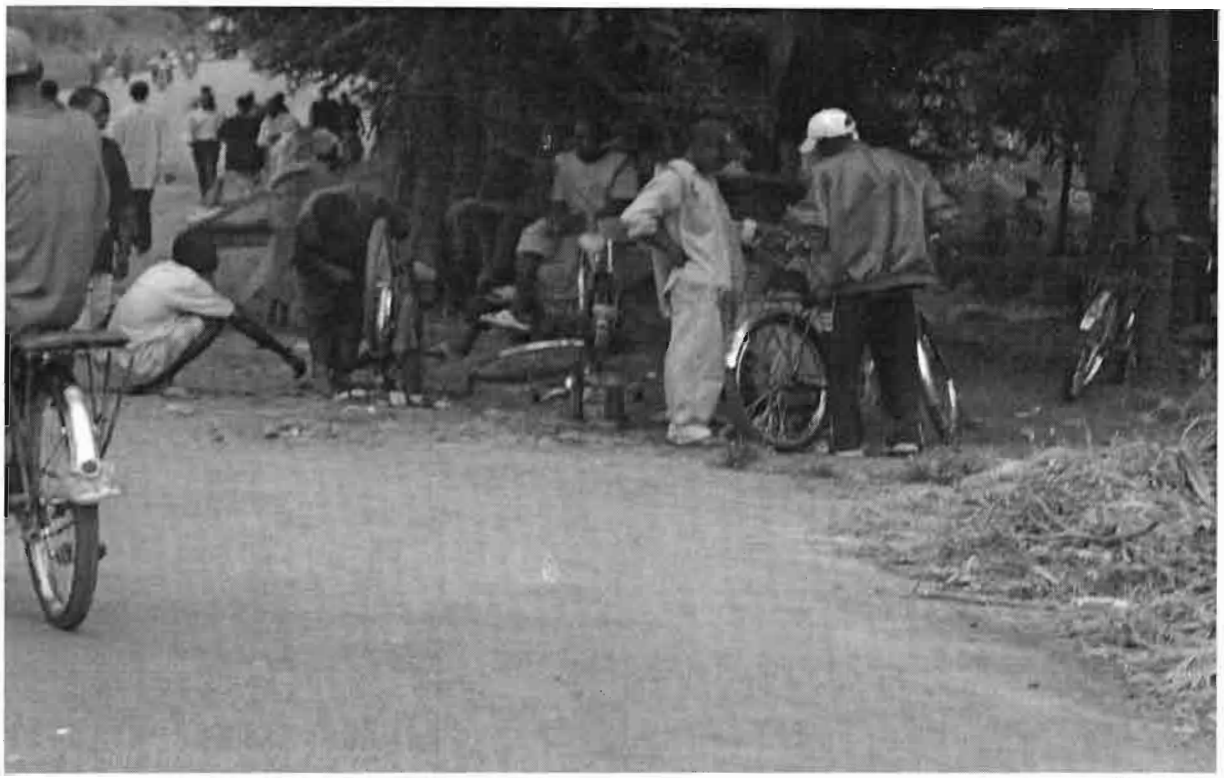


Photo 3 : Maintenance et réparation des vélos sur l' Avenue de l' Imprimerie près du pont de la Ntahangwa: Photo prise le 03/03/2008

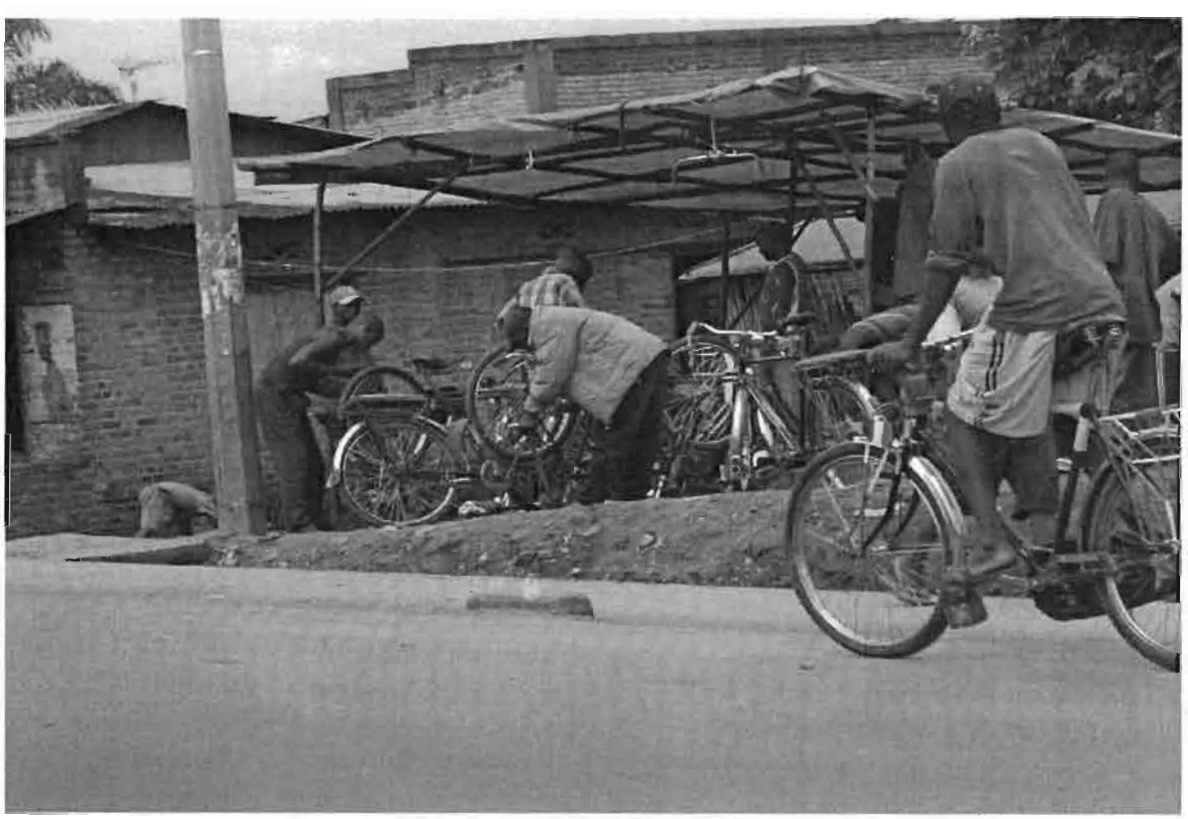


Photo 4 : Un garage presque en plein air à Kamenge: Photo prise le 03/03/2008

N°	Durée d'activité	Nombre de vélos		Tarifs de réparation.				chiffre d'affaire	Revenu	
		Par jour	Par mois	Pompage	Crevaison	Frein	Contrôle générale		Par jour	Par mois
1	5ans	4	25	30f	100f	150f	600f	20000f	1200f	25000f
2	4ans	7	30	30f	150f	150f	1200f	10000f	1500f	30000f
3	2ans	5	35	30f	150f	100f	1500f	10000f	2000f	30000f
4	10ans	5	25	30f	100f	100f	1200f	20000f	2000f	30000f
5	10ans	5	25	30f	100f	100f	500f	10000f	1500f	15000f
6	2ans	10	50	30f	200f	100f	800f	30000f	3000f	15000f
7	2ans	5	50	30f	150f	100f	400f	30000f	1000f	30000f
8	5ans	6	45	30f	100f	100f	500f	30000f	2000f	30000f
9	5ans	5	50	30f	100f	100f	400f	30000f	2000f	25000f
10	3ans	6	40	30f	100f	100f	500f	15000f	2500f	30000f
11	2ans	4	50	30f	100f	100f	400f	25000f	2000f	25000f
12	3ans	5	45	30f	100f	100f	500f	30000f	2000f	25000f
13	1an	5	50	30f	100f	100f	400f	30000f	2500f	30000f
14	3ans	4	30	30f	100f	100f	500f	25000f	2000f	30000f
15	3ans	5	25	30f	100f	100f	600f	25000f	2000f	30000f
16	4ans	4	30	30f	100f	100f	500f	30000f	2000f	30000f
17	2ans	4	25	30f	100f	100f	600f	30000f	2000f	30000f
18	3ans	5	25	30f	100f	100f	600f	25000f	2500f	30000f
19	4ans	4	30	30f	100f	100f	500f	30000f	2000f	30000f
20	3ans	5	30	30f	100f	100f	500f	30000f	2000f	30000f

Tableau 5 : Les réparateurs des vélos selon la durée de l' activité, les tarifs, le chiffre d' affaire et les revenus.
Source: Enquête de l' auteur du 27 Août 2007

Les résultats de ce tableau ont été recueillis auprès des réparateurs un à un à huit clos pour éviter de partager une même réponse. Cependant, aucune formule ne peut être utilisée pour trouver l' une ou l'autre colonne, ce sont des estimations des réparateurs.

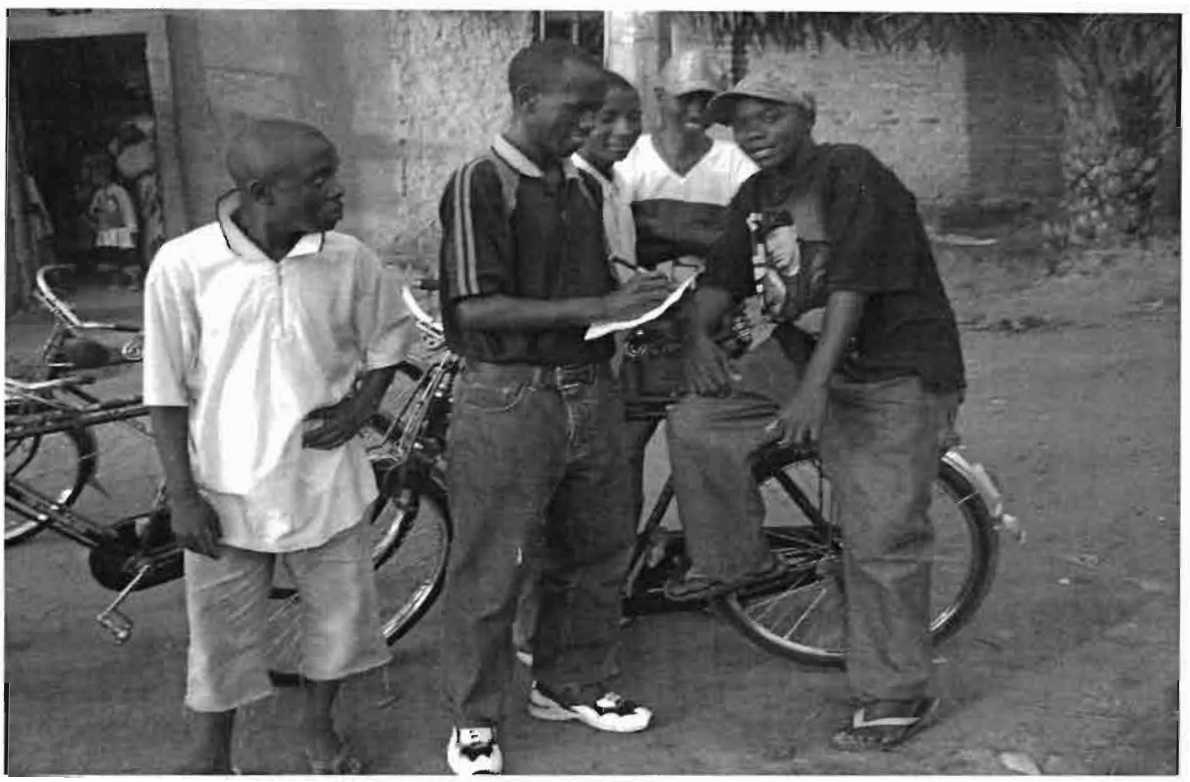


Photo 5: L' enquête de l' auteur auprès des cyclistes dans la commune Nyakabiga.

2. Fréquence des réparations.

D' après les résultats du tableau obtenus dans l'enquête, le nombre de réparations varie entre 4 et 10 par jour, mais 5 réparateurs par jour remportent dans les enquêtes. Ici, les réparateurs font des estimations, il peuvent avoir plus de 5 ou inférieur à 3 ou même nul. Mais les réponses données sont des observations de beaucoup de jours. Le nombre de réparations par mois est aussi une estimation des réparateurs mais les réponses sont proches, ce qui nous permet de tirer une conclusion sur le nombre de réparations par mois. Par mois, le nombre de réparations varie entre 25 et 50 et le nombre entre 25 et 30 réparations vient en tête selon les données du tableau.

Sur le nombre de réparations par jour et par mois , les réparateurs donnent des facteurs de diminution et d' augmentation . Le principal facteur est le mouvement de circulation des transporteurs. Plus les transporteurs trouvent des clients par jour et par mois, plus les réparations augmentent; ce sont ceux qui travaillent dans les communes où il y a beaucoup de mouvements de circulation des vélos.

3 . *Les revenus des réparateurs.*

Dans l' enquête réalisée dans le tableau précédent, *les tarifs de réparations* ont été détaillés selon les pièces réparées souvent sur les vélos. La première réparation concerne le pompage des pneus qui est de 30f par pneu selon les réponses obtenues auprès de tous les réparateurs, ensuite vient la réparation du crevaison des pneus qui varie entre 100 et 200 f bu, mais presque tous les réparateurs le font pour 100f bu. Le réglage du frein est aussi entre 100 et 200f mais la plupart des fois c' est pour 100f bu .Une autre réparation qui est fréquente est le contrôle générale de tout le vélo: travail de la chaîne, les vis, etc, et cela est entre 400 et 1200f bu selon le travail effectué. D' une façon générale, cette réparation est faite pour 500 ou 600f bu. Ici aussi les tarifs de réparation dépendent des mouvements de circulation des vélos qui occasionnent un nombre élevé de réparations. S' il n' y a pas beaucoup de demandeurs en réparation, les tarifs diminuent parce que le tarif est négociable et une concurrence entre les réparateurs ne manque pas.

Le chiffre d' affaire des réparateurs est constitué par l' équivalent en prix de l' outillage d' utilisation dans la réparation. Comme nous l' avons remarqué sur les lieux de réparation, on peut distinguer les réparateurs principaux qui disposent d' un outillage complet pour faire n' importe quelle réparation sur le vélo, et ceux qui ne disposent qu' une pompe sur n' importe quel lieu des axes où passe beaucoup de vélos. L' enquête sur le chiffre d' affaire a porté sur ces premiers qui ont un outillage complet et qui s' installent sur des endroits connus par les transporteurs. Les résultants de l' enquête montrent que le chiffre d' affaire des réparateurs varie entre 10.000 et 30 .000f mais pour 50% des enquêtés, il est de 30.000f.

Le revenu par jour d' un réparateur est la somme obtenue depuis le matin jusqu' au soir et cette somme n' est pas constante, elle varie d' un réparateur à l' autre et d' un jour à l' autre. Selon les résultats de l' enquête, le revenu par jour varie entre 1 .000f et 3.000 f bu. Cependant, 2.000 f bu par jour représente 60 % des enquêtés dans les réparateurs et cette somme peut être considérée comme le revenu moyen par jour pour les réparateurs.

Concernant *le revenu par mois*, selon les propos de ces réparateurs qui ne font pas des notes pour savoir exactement leur revenu par mois, ils se basent surtout sur leurs dépenses mensuelles pour donner les résultats qui se trouvent dans le tableau. Cependant, il n' y a pas une corrélation entre le revenu par jour et par mois du fait qu' il y a des dépenses qui sont ignorées par ces réparateurs durant tout le mois sans oublier les jours de samedi et dimanche qui sont considérés comme des jours creux pour les transporteurs et les réparateurs. A part les travaux communautaires qui paralysent toutes les circulations les samedis, les deux jours de week-end ne marquent pas beaucoup de mouvements de circulation du fait que les

travailleurs, les élèves ne fréquentent pas leur destination de chaque jour même les marchés n' ont pas la même fréquentation que les autres jours. Ces deux jours ne marquent pas l' impact seulement sur les revenus, le nombre de réparations en dépendent aussi puisque beaucoup de réparateurs ne quittent même pas leurs domiciles. Même les taxes de cotisation de 50 f dans leur association pour les transporteurs ne concernent pas le jour de samedi. Les revenus des réparateurs dépendent étroitement des dépenses des transporteurs qui sont leurs clients.

4 . Les dépenses .

Les dépenses des réparateurs sont surtout liées aux besoins vitaux de chaque jour en rapport avec la nourriture, le logement, les outils utilisés dans leur métier et le loyer des maisons. Ces dépenses peuvent être classées en deux catégories: les dépenses en réparation et autres dépenses soit par jour soit par mois. Les dépenses en réparation sont surtout liées aux outils utilisés et les frais de transport. Ces dépenses des outils ne sont pas par jour ni par mois car ce sont des outils qu' on a acheté à des prix variés par exemple une pompe coûte 4.500 f bu, la graisse utilisée dans la chaîne du vélo pour 500 f bu et peut être utilisée pendant 5 jours avec variation qui dépend des clients qui en sollicitent, le colle utilisé sur les trous des pneus pour 150 f bu qui peut être utilisé pendant deux jours, ici aussi peut dépendre des vélos réparés et les autres outils qui durent longtemps comme les clés des différentes pièces. La dépense en réparation sur les outils utilisés sont difficiles à calculer d' autant plus que les outils ne sont pas achetés du jour au jour ou par mois. Il y a même des réparateurs qui ont un outillage en commun sur le lieu de réparation.

5 . Autres dépenses.

Pour savoir les dépenses des besoins vitaux pour les réparateurs, nous avons fait une enquête dans les groupes des réparateurs et le résultat de leurs réponses se trouve dans le tableau suivant. L, enquête a porté sur 10 réparateurs.

N°	Dépense en nourriture		Dépense en logement	Dépense en déplacement	
	Par jour.	Par mois	6000 f bu	Par jour	Par mois
1	900 f bu	30000 f bu	5000 f bu	400 f bu	10000 f bu
2	1200 f bu	35000 f bu	4000 f bu	-	-
3	1000 f bu	30000 f bu	5000 f bu	-	-
4	900 f bu	30000 f bu	4000 f bu	200 f bu	4000 f bu

5	900 f bu	30000 f bu	4000 f bu	-	-
6	2000 f bu	60000 f bu	15000 f bu	-	-
7	900 f bu	30000 f bu	4000 f bu	200 f bu	4000 f bu
8	900 f bu	35000 f bu	4000 f bu	-	-
9	900 f bu	30000 f bu	4000 f bu	-	-
10	900 f bu	30000 f bu	4000 f bu	-	-

Tableau 6: Dépenses des réparateurs.

Source :Enquête de l' auteur.

Concernant *la nourriture*, les réparateurs comme les transporteurs des vélos possèdent presque les mêmes revenus et les moyens de vivre sont les mêmes les uns aux autres. Par jour, la majorité de ces réparateurs nous ont donné une somme de 900 f bu qui est répartie en trois repas de 300f chacun en moyenne. Selon ces réparateurs, c' est le minimum pour vivre sinon s' ils ont obtenu une somme supérieure à ça, ils dépensent aussi pour les boissons. Par mois selon les estimations de ces réparateurs, la ration pour la nourriture revient à 30.000 f bu pour la majorité surtout pour les gens qui sont célibataires et 60.000 f bu pour les chefs de ménages.

Quant au logement, il faut distinguer les chefs des ménages et les célibataires. Pour les célibataires, ils vivent dans une petite maison ensemble et le loyer est partagé. La majorité de ces réparateurs dépensent une somme de 4.000 f bu par mois car ils vivent en groupe de quatre, cinq ou même plus dans une petite maison. A côté de ces célibataires qui vivent ensemble, les réparateurs qui sont chefs des ménages dépensent plus de 30.000 f bu car il est le seul à payer le loyer de cette maison. Les réparateurs des vélos comme les transporteurs vivent dans les communes à résidences populaires où les maisons ne sont pas chères du fait qu' ils ont des revenus faibles.

Pour *le déplacement*, les réparateurs des vélos se déplacent sur ces mêmes vélos comme les autres personnes qui ont un revenu faible. Pour la majorité de ces réparateurs, ils se sont installés dans leurs quartiers de tel point qu' ils ne dépensent pas pour le déplacement, ils utilisent la marche à pied pour arriver sur leurs lieux de réparation. Pour ceux qui quittent leurs quartiers, la majorité dépensent 200 f bu par jour soit en moyenne 4.000 f bu par mois car ils ne vont pas très loin de leurs quartiers de résidence.

6 . Le métier des réparateurs.

Avant d' entrer dans ce métier de réparateurs, ces derniers étaient d'abord des transporteurs des vélos et ils ont appris petit à petit comment on répare les vélos. Il n' y a pas de formation technique , ils utilisent l' apprentissage par essai et erreur jusqu' à avoir ces connaissances et abandonnent le métier de transporteurs pour aller dans les réparateurs car ils espèrent avoir un revenu supérieur à celui des transporteurs. Un nouveau réparateur qui entre dans un point de réparation doit donner une somme de 100.000 f bu que tout les membres de ce point consomment dans les boissons avec le nouveau-venu. Un point de stationnement possèdent un chef qui est chargé de la sécurité de ce point de stationnement.

Il intervient en cas de conflit entre un réparateur et son client ou autres cas de problèmes sur cet endroit. Les réparateurs possèdent aussi des pièces d' occasion à ventre, pour remonter un vélo c' est 3.000 f bu. Il y a des points reconnus par les transporteurs et d' autres qui ne sont pas reconnus où un ou deux réparateurs s' installent du jour au jour.

Conclusion

Les lieux de stationnement sont les lieux où les transporteurs attendent les clients sur les voies routières. Les transporteurs choisissent des endroits où passent beaucoup de passagers, à côté des écoles, des marchés, des hôpitaux, etc. Dans les communes, ce sont surtout dans les jonctions des voies asphaltées et des voies en terre. Chaque point de stationnement a un chef qui le contrôle. Dans le centre ville, ces points sont des lieux d' arrivée et de départ des vélos en provenance ou qui vont dans les communes. Les lieux de réparation sont des lieux où les réparateurs s' installent pour attendre les vélos à réparer. Ce sont des garages des vélos où les réparateurs exercent leur métier pour avoir de l' argent de la part des transporteurs. Les transporteurs fréquentent ces lieux pour la réparation des vélos et les prix de réparation varie selon la réparation effectuée.

CHAPITRE III : LES TRANSPORTEURS ET LES USAGERS

INTRODUCTION.

Pour le transport à vélos dans la ville de Bujumbura, deux principaux acteurs participent dans cette activité; il s' agit des transporteurs et des usagers de ce moyen de transport. Il convient de connaître les gens qui font ce transport, les types d' usagers, sans oublier les raisons de la croissance de ce moyen de transport.

La négligence de ce moyen de transport par le Ministère des transports, la mauvaise organisation de ce moyen de transport qui s'effectue dans la clandestinité n' ont pas facilité le travail statistique au cours de notre recherche dans le dénombrement des transporteurs. Ainsi, aucun service ni public ni privé ne s' était encore intéressé au travail statistique des transporteurs des vélos au moment de notre travail. Pour avoir des informations sur les transporteurs et les usagers, nous avons procédé au travail de terrain en contactant les chefs des transporteurs qui disposent des données sur les chiffres des transporteurs.

I. LES TRANSPORTEURS.

1. Les « taximen» cyclistes.

Comme nous l' avons souligné, les transporteurs sont très difficiles à dénombrer d' autant plusque les transporteurs ne se sont pas inscrits dans leur association. Il préfèrent travailler dans la clandestinité pour ne pas donner les frais de cotisation. Il est difficile alors de dénombrer ces transporteurs sur terrain, parce qu' ils sont disséminés un peu partout à la recherche des clients. Les effectifs que nous avons obtenus sont ceux que nous avons obtenus auprès des chefs communaux dans ce moyen de transport. Ces données ont été groupées commune par commune avant de faire le total de ce que nous avons obtenu. Toutefois, les transporteurs ne cessent d' augmenter au jour le jour.

a . Les effectifs des quartiers populaires.

Dans la commune Bwiza, selon les chiffres que nous avons obtenus auprès du chef communal le 02 juillet 2007, les transporteurs étaient répartis dans 18 points de stationnement dans toute la commune. Il nous a donné le chiffre global des transporteurs qui se sont inscrits dans le cahier communal. Le nombre des transporteurs était 538 au total sans compter ceux qui ont abandonné ce travail soit qui sont partis dans leurs provinces d' origine ou qui ont perdu leurs vélos. Les chiffres varient chaque jour par de nouveaux entrés dans ce moyen de transport, c' est pourquoi les chiffres ont été recueillis à une date précise.

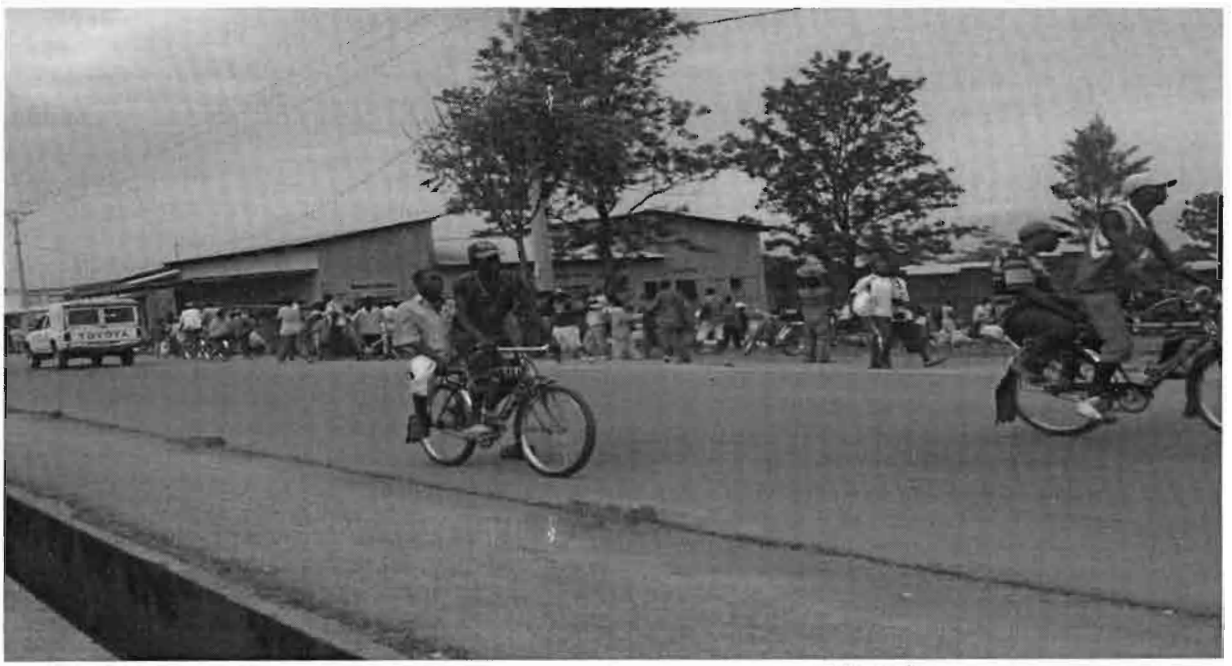


Photo 6 :Circulation des vélos à Kamenge à des heures vides: Photo prise le 03/03/2008 .

Dans la commune Buyenzi, nous avons procédé de la même manière pour savoir les effectifs des transporteurs . Le chiffre obtenu la même date que Bwiza le 2 Juillet 2007, la commune de Buyenzi possédait 22 points de stationnement. Le chef communal nous a donné un chiffre de 848 transporteurs répartis dans ces points de stationnement. Les autres transporteurs ont suivi le déplacement du marché de Buyenzi vers la commune de Ngagara lors de notre travail, ils étaient au nombre de 235 transporteurs à la même date. Au total, le chef communal avait 1.083 transporteurs.

La commune Kinama est parmi les communes qui connaissent un grand transport à vélos. Le chiffre des transporteurs a été obtenu par la même source qui est le chef communal dans ce moyen de transport. Selon les chiffres du 04 Juillet 2007, les transporteurs de la commune Kinama étaient au nombre de 789 répartis dans 16 points de stationnement. Il faut noter que ce sont ces mêmes transporteurs de la commune Kinama qui assurent le transport à vélo vers l' extérieur de la ville sur la RN9.

La commune Nyakabiga est aussi parmi les communes qui utilisent beaucoup le transport à vélo. Ainsi, 9 points de stationnement sont dans cette commune. Selon les données recueillies lors de notre travail, les transporteurs sont répartis comme suit dans les points de stationnement. Le point de stationnement qui se trouve à la jonction entre l' Avenue de la République et le Boulevard de l' UPRONA compte 76 transporteurs, à la 13 ème Avenue se trouve 48 transporteurs, 9 ème Avenue 55 transporteurs, 6 ème Avenue 63 transporteurs, 5 ème Avenue 18 transporteurs , 4 ème Avenue 45 transporteurs, dans l' îlot Nyakabiga I un point de stationnement compte 38 transporteurs et un autre devant le campus universitaire de

Mutanga avec 50 transporteurs. A part ces deux derniers point de stationnement, tous les autres sont rangés sur l' Avenue de la République. A cette date, la commune de Nyakabiga compte 393 transporteurs.

Dans la commune Musaga, la topographie qui n' est pas favorable au transport à vélo, ne dispose pas beaucoup de transporteurs à vélos . Ainsi, 6 points de stationnement se trouvent dans cette commune avec un effectif de 103 transporteurs le 05 juillet 2007.

La commune Kamenge est très fréquentée par le transport à vélo depuis l' apparition de ce moyen de transport à deux roues. Dans la commune de Kamenge, nous avons obtenu les chiffres en date du 11Juillet 2007 auprès du chef communal dans ce moyen de transport. Ces transporteurs sont répartis dans 18 points de stationnement. Ainsi, à cette date, nous avons enregistré 777 transporteurs dans cette commune.

La commune Buterere est surtout desservie par les vélos. Sur son territoire, la commune Buterere ne dispose pas beaucoup de transporteurs comme le chef de la commune dans ce transport nous l' a indiqué; les transporteurs de cette commune se trouvent surtout en dehors de celle -ci, c' est- à- dire au point de stationnement qui se trouve à la 12ème Avenue de Mutakura dans la commune de Cibitoke, la seule route qui mène vers la commune Buterere. Répartis dans cinq points de stationnement, la commune de Buterere avait 159 transporteurs en date du 11Juillet 2007.

La commune Cibitoke est aussi parmi celles qui connaissent un grand transport à vélo comme les autres communes du nord de la ville de Bujumbura. La plupart de ces transporteurs se trouvent sur la RN9 entre Mutakura et Cibitoke et sur l' Avenue des Forces qui relie les communes de Ngagara et Cibitoke dans sa partie Est. En date du 11Juillet, le chef communal dans ce transport contrôlait 15 points de stationnement dans toute la commune et le chiffre des transporteurs était de 298 transporteurs.

b . Les effectifs des quartiers moyen et haut standing.

Dans la commune Gihosha, 7 points de stationnement sont à signaler. 5 de ces points se trouvent sur le Boulevard du 28 Novembre dont le premier se trouve à peu près à 200 m du pont de la Ntahangwa après la petite pente de cette partie avec 67 transporteurs, le deuxième devant l' hôpital Militaire de Kamenge avec 75 transporteurs, le troisième à la jonction entre ce même Boulevard et l' Avenue du Saint Esprit avec 57 transporteurs, le quatrième se trouve devant l' hôpital Roi Khaled avec 32 transporteurs et le cinquième à la jonction entre ce même Boulevard et la RN1 avec 98 transporteurs. Les autres points de stationnement

sont à l' intérieur de la commune dans la partie ouest du Boulevard du 28 Novembre. Il s' agit d' un point qui se trouve devant l' hôpital Psychiatrique de Kamenge avec 54 transporteurs et un autre qui compte seulement 25 transporteurs. Au total à cette période, la commune de Gihosha comptait 408 transporteurs répartis dans ces 7 points de stationnement.

Dans la commune de Kinindo, les transporteurs étaient au nombre de 181 le 05 Juillet 2007 répartis dans 6 points de stationnement. Cette commune comme nous l' avons déjà souligné n' est pas très fréquentée par le transport à vélo du fait que la plupart de la population de cette commune dispose un moyen de transport individuel.

La commune Ngagara est contrôlée par un même chef communal que la commune Cibitoke et il nous a donné les chiffres la même date que la commune Cibitoke le 11 Juillet 2007. Ainsi, ces transporteurs sont surtout sur les voies asphaltées et le chiffre des transporteurs était de 200 transporteurs répartis dans 5 points de stationnement dans cette commune.

Pour la commune Rohero, la partie Est de la commune n' est pas favorable au transport à vélo suite aux pentes; c' est aussi une commune qui englobe le centre ville où le transport à vélo n' est pas autorisé par les autorités de la ville de Bujumbura. Ainsi, les points de stationnement au centre ville comme celui sur l' Avenue du Moso et à la jonction entre le Boulevard de l' U.PRO.NA et la route pavée qui passe devant l' église Saint Michel sont les points d' arrivée des transporteurs des autres communes. Les points de stationnement sont au quartier Asiatique au nombre de trois sur l' Avenue de la Ntahangwa, avec un effectif de 113 transporteurs en date du 12 juillet 2007, un autre point de stationnement à l' Est de la commune avec 58 transporteurs, ce qui donne un total de 171 transporteurs dans cette commune de Rohero

La commune de Kanyosha est aussi une des communes qui connaissent un grand mouvement de transport à vélo. Le pouvoir d' achat faible comme les autres communes à résidences populaires, les mouvements de la population rurale envers la ville, les marchés de la commune sont des facteurs qui augmentent le transport à vélo dans cette commune. En date du 05 juillet 2007, nous avons trouvé 786 transporteurs répartis dans 9 point de stationnement.

D' une façon générale, les effectifs que nous avons obtenus auprès des chefs communaux dans le transport à vélo sont ceux qui se sont inscrits dans leur association et qui ont accepté de payer les frais de cotisation de 50 f bu par jour. Ainsi, dans toute la ville de Bujumbura, nous avons obtenu les effectifs suivants jusqu ' à la fin du mois de juillet 2007.

Communes.	Nombre de transporteurs.	%
Bwiza	538	9,1
Buyenzi	1083	18,3
Buterere	159	2,7
Cibitoke	298	5,0
Gihosha	408	6,9
Kamenge	777	13,2
Kinama	789	13,4
Kinindo	181	3,0
Musaga	103	1,7
Kanyosha	786	13,3
Ngagara	200	3,3
Rohero	171	2,9
Nyakabiga	393	6,6
Total	5886	100

Tableau 7 : Répartition des transporteurs par commune urbaine.
Source : Enquête de l' auteur auprès des chefs communaux dans le transport à vélo.

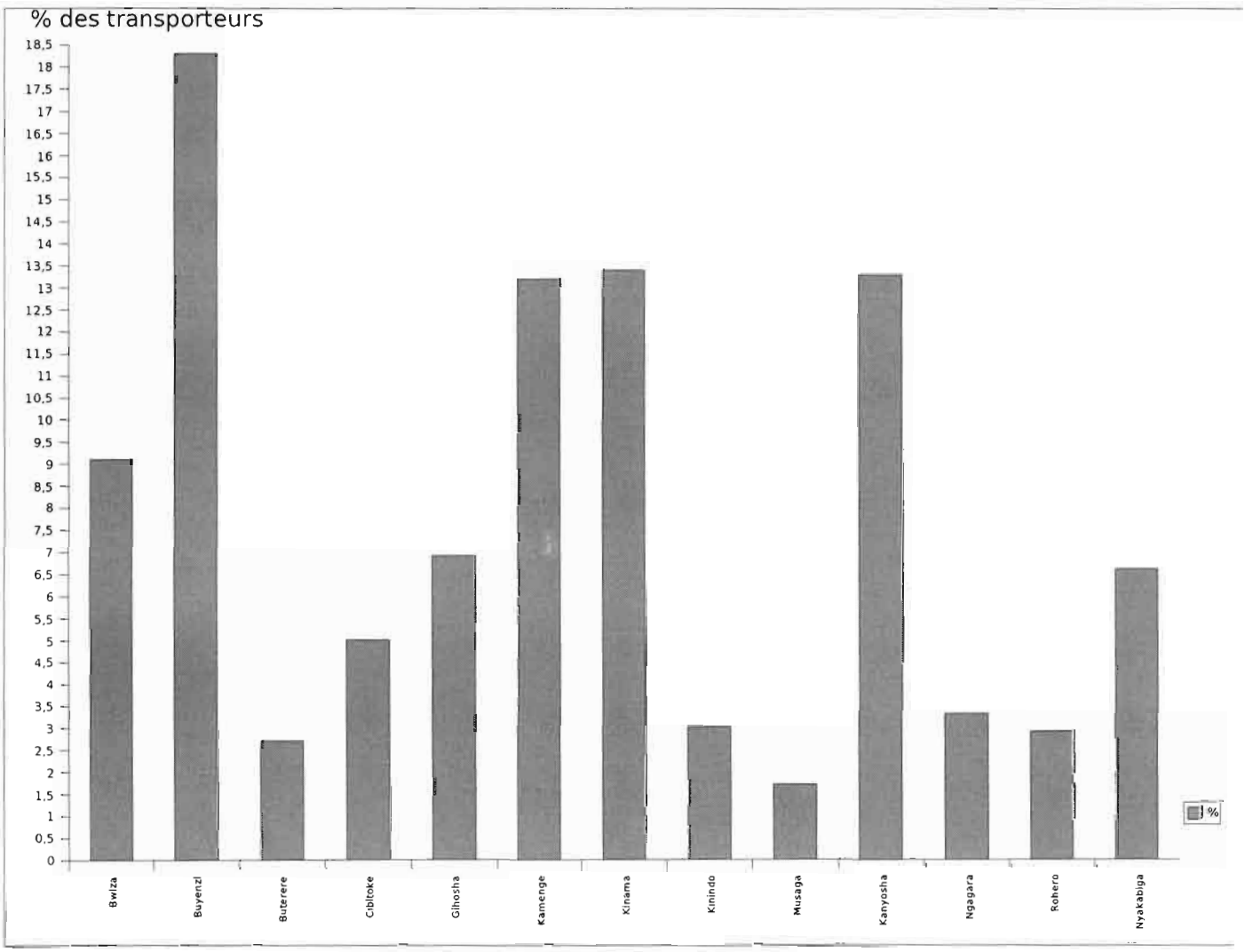


Figure 15 : Transporteurs par commune.

2 . Origines des cyclistes.

Le transport à vélo est une activité qui est née dans des conditions socio-économiques difficiles pour ces jeunes qui se sont lancés dans ce métier. Ainsi, dans les enquêtes que nous avons menées auprès de ces transporteurs, ils sont presque tous des provinces du nord et du centre du Burundi. Comme nous allons le voir dans la motivation de ce moyen de transport, les transporteurs parlent des causes du déplacement vers la ville de Bujumbura. Ces causes sont surtout liées à la croissance démographique de ces provinces qui occasionne le manque des terres à cultiver sans oublier le manque d' emploi pour ces jeunes gens qui n' ont pas de qualification.

Pour analyser l' origine des transporteurs, nous avons choisi les communes de Bujumbura qui connaissent des grands mouvements de transport à vélo. Dans ces communes, nous avons classé les transporteurs qui se sont inscrits dans l' ASSO.TA.VE.BU, selon leurs provinces d' origine. Ce qui nous a poussé à prendre quelques communes seulement, les

enquêtes nous ont montré que même dans les autres communes, les origines sont les mêmes, les transporteurs viennent des provinces du nord et du centre du pays.

a . Kinama.

Prov.	Git.	Ngo	Kay	Mura	Cib	B.R	Muy	Can	Rut	Ki	Kar	Bub	Mw	Bu	Mak	Ru	Mai	T
N^{bre}	50	23	15	11	4	8	0	0	0	0	3	5	15	0	2	0	24	160
%	31,2	14,3	9,3	6,8	2,5	5	0	0	0	0	1,8	3,1	9,3	0	1,2	0	15	100

Tableau 8 : Répartition des transporteurs de la commune Kinama par province d' origine.
Source: ASSO.TA.VE. BU

Sur les 160 transporteurs que nous avons trouvés sur la chaussée de Kinama dans la même commune, la majorité viennent des provinces du nord et du centre du Burundi, ce sont les provinces comme Gitega, Ngozi, Kayanza et une seule commune Nyabihanga de la province de Mwaro. Les raisons de ce transport sont le manque de terres cultivables et manque d' emploi selon ces transporteurs.

b. Kamenge.

rov	Git	Ngo	Kay	Mura	Cib	B.R	Muy	Can	Rut	Kir	Kar	Bub	Mwa	Bur	Mak	Ruy	Mai.	T
[bre	54	12	50	21	0	2	2	0	0	0	0	2	23	0	2	6	11	185
;	29,1	6,4	27,0	11,3	0	1,0	1,0	0	0	0	0	1,0	12,4	0	1,0	3,2	5,9	100

Tableau 9 : Répartition des cyclistes à Kamenge selon la province d'origine.
Source :ASSO.TA.VE.BU.

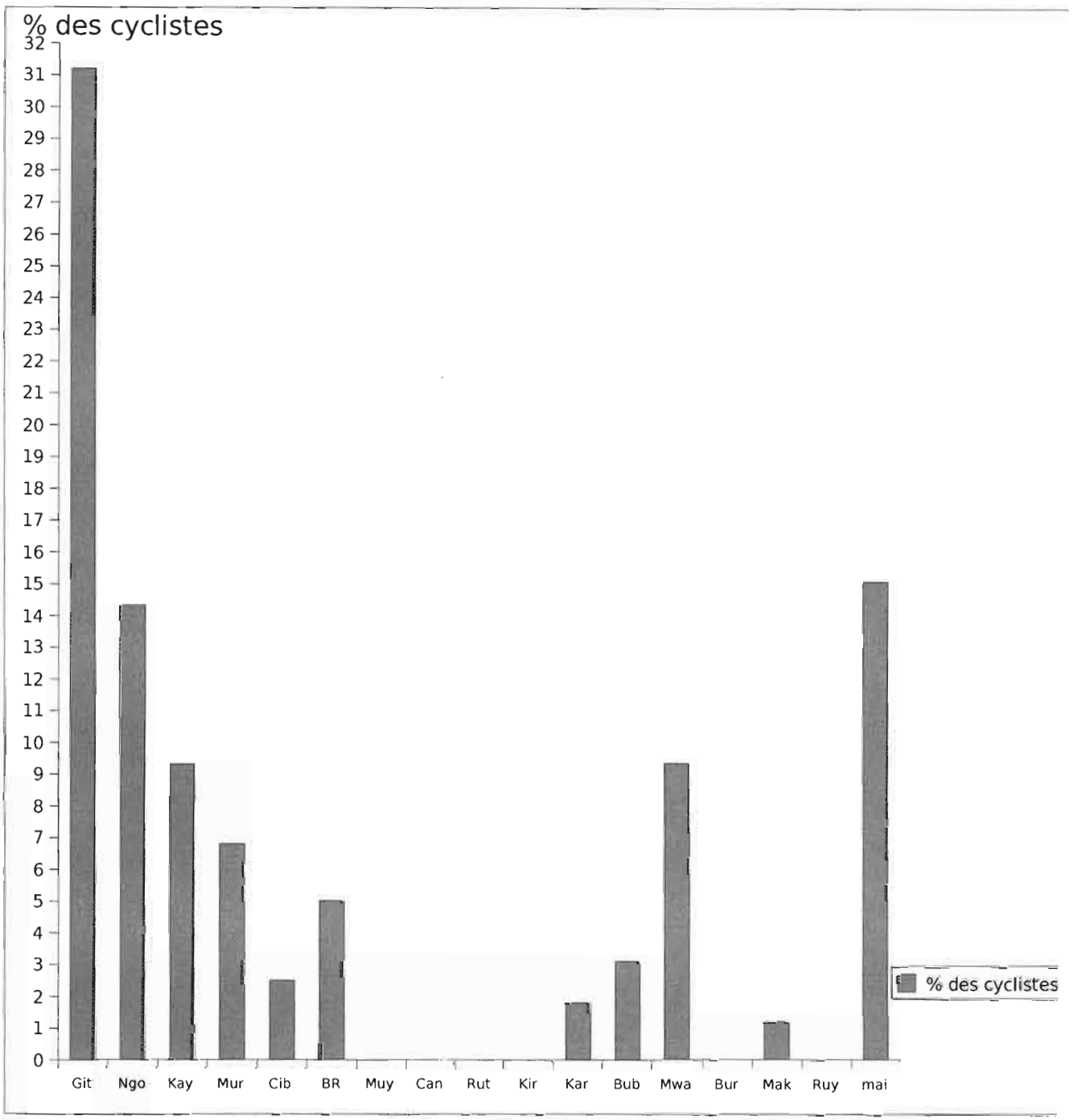


Figure 16 : Les cyclistes à Kinama selon la province d' origine.

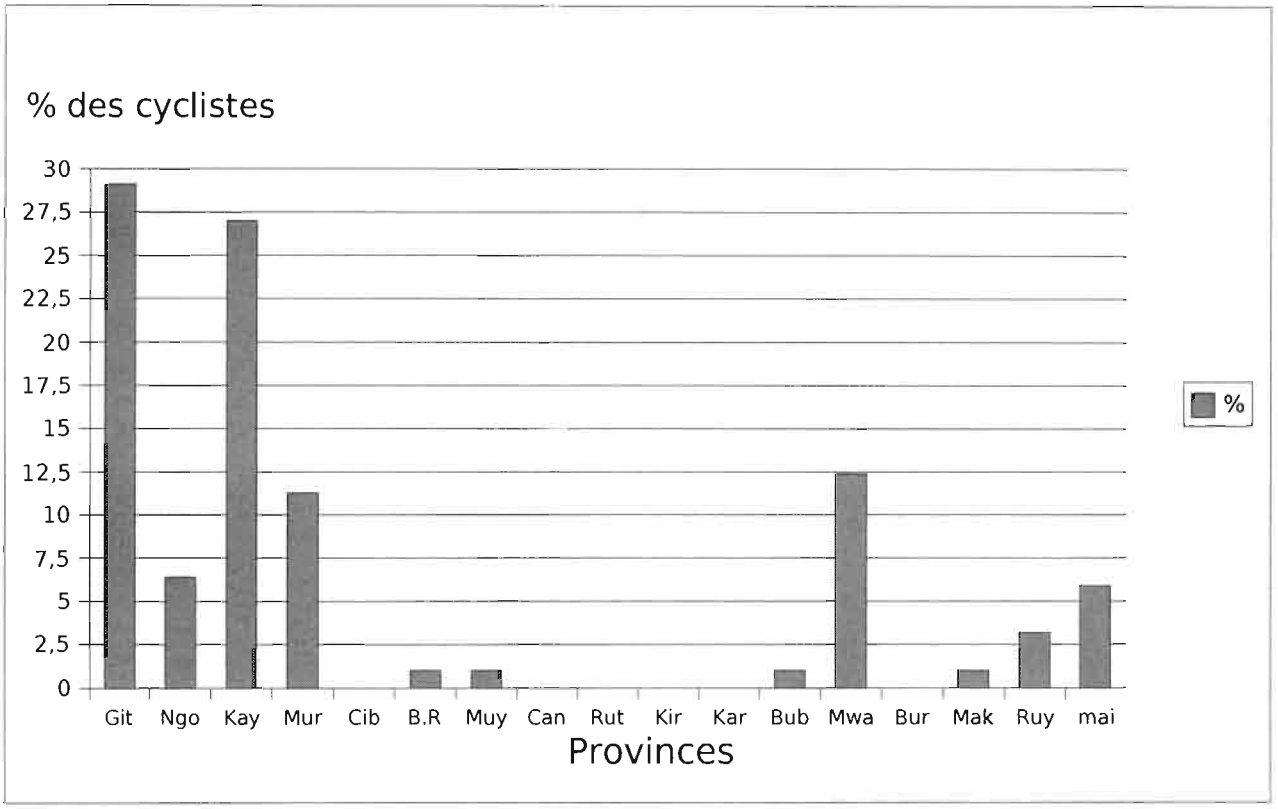


Figure 17 : Les cyclistes de Kamenge selon la province d' origine.

c. Buyenzi.

Prov	Git	Ngo	Kay	Mura	Cib	B.R	Muy	Can	Rut	Kir	Kar	Bub	Mwa	Bur	Mak	Ruy	Mai.	T
N^{bre}	82	7	12	6	0	2	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	5	138
%	65	5,5	9,5	4,5	0	1,5	0	0	0	0	0	0	9,5	0	0	0	3,9	100

Tableau 10 : Répartition des cyclistes à Buyenzi selon la province d' origine.
Source :ASSO.TA.VE.BU

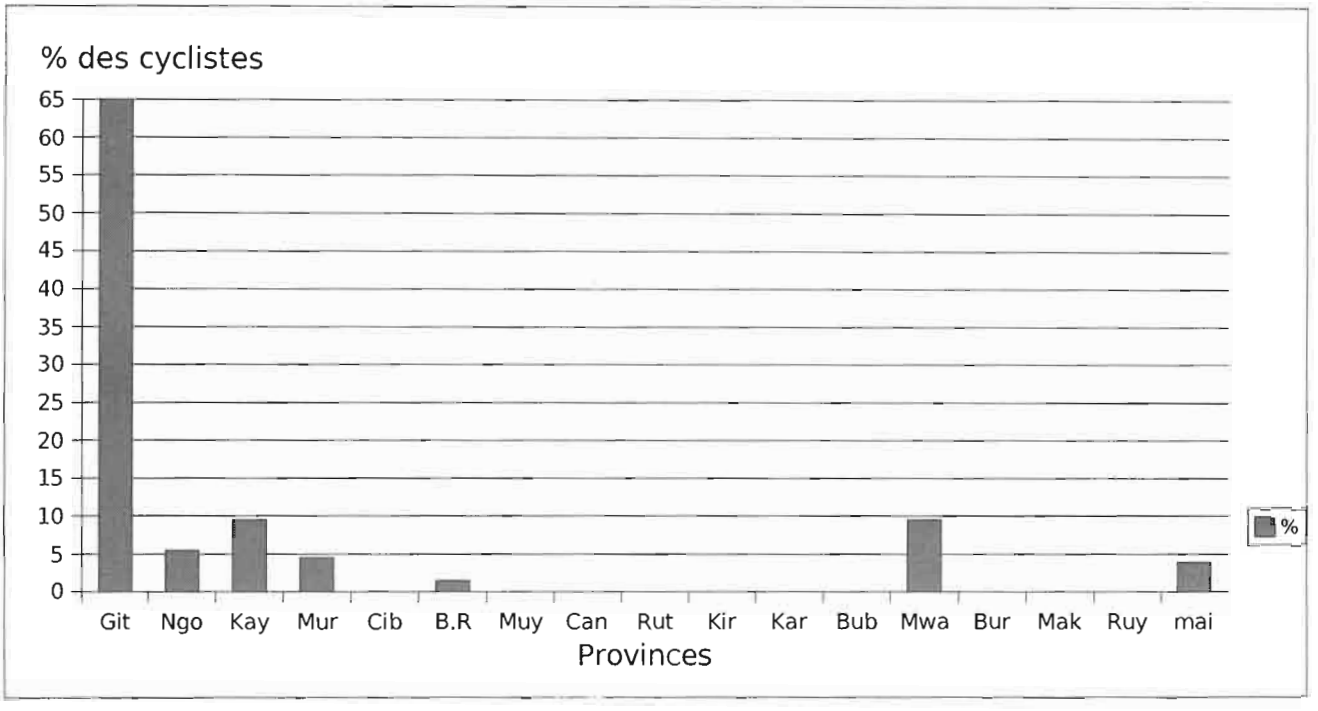


Figure 18 : Pourcentage des cyclistes à Buyenzi selon la province d' origine.

Sur le total de 138 transporteurs que nous avons trouvés sur l' Avenue de la Santé dans la commune de Buyenzi, plus de 60% sont en provenance de la seule province de Gitega avec les provinces de Mwaro et Kayanza qui suivent très loin derrière Gitega.

d. Bwiza.

rov	Git	Ng	Kay	Mura	Cib	B.R	Muy	Can	Rut	Kir	Kar	Bub	Mwa	Bur	Mak	Ruy	Mai.	T
bre	75	31	11	3	1	0	0	0	0	0	2	1	7	0	0	0	3	134
)	55,9	23,1	8,2	2,2	0,7	0	0	0	0	0	1,4	0,7	5,2	0	0	0	2,2	100

Tableau 11 : Répartition des cyclistes à Bwiza selon la province d' origine.
Source : ASSO.TA.VE.BU

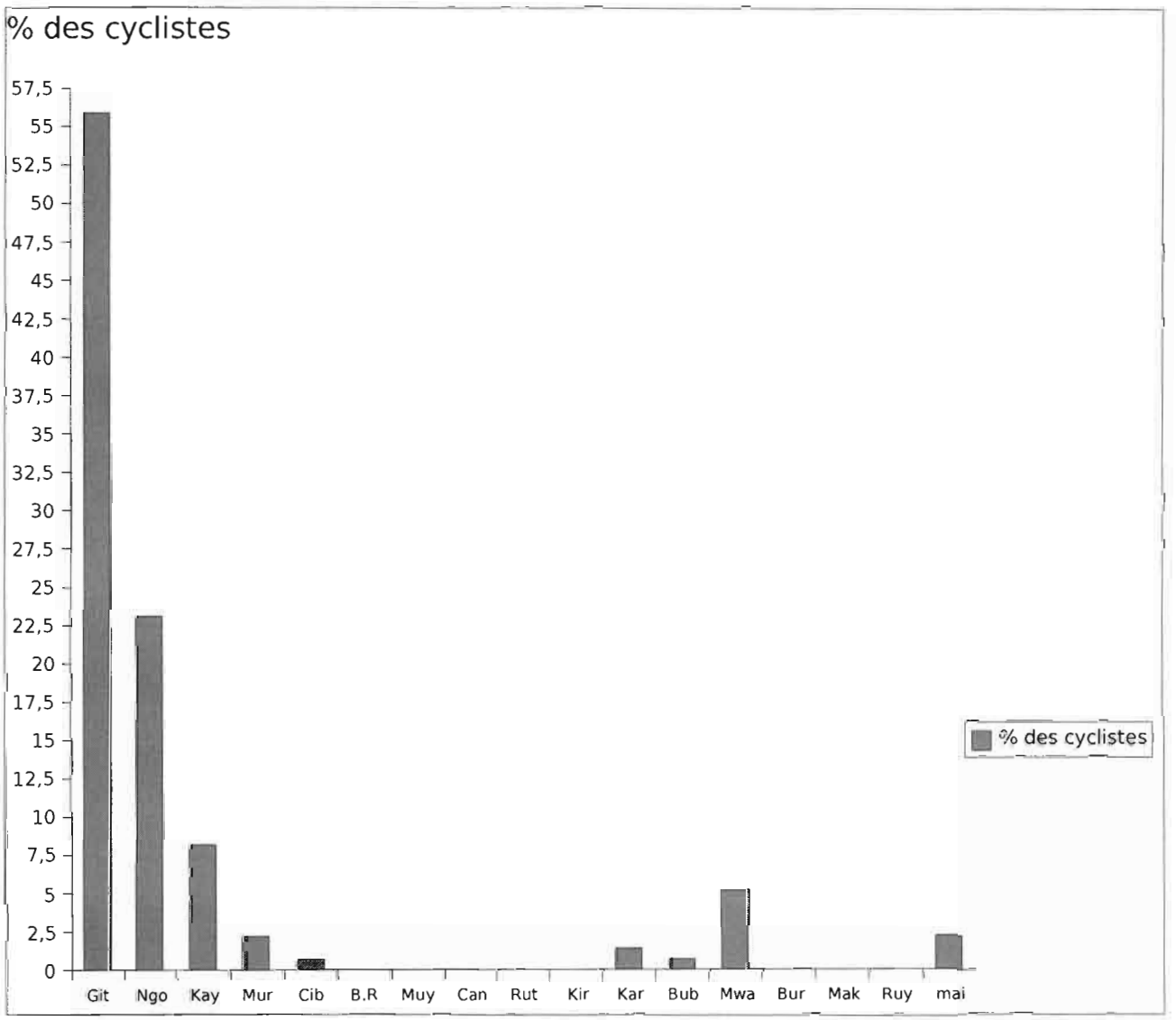


Figure 19 : Les cyclistes de Bwiza selon la province d' origine.

Sur les 134 transporteurs que nous avons interrogés sur l' Avenue du Moso dans la commune Bwiza, ce sont toujours les mêmes communes qui dominent avec Gitega en tête .

D'une façon générale, concernant l' origine des transporteurs, ils sont presque tous des provinces du nord et du centre du Burundi comme les provinces Gitega, Kayanza, Ngozi, la commune Nyabihanga de la province de Mwaro. Ce sont des jeunes gens de ces provinces qui n' ont aucun autre métier pour satisfaire leurs besoins qui se sont engagés dans ce moyen de transport.

En analysant sur les quatre communes urbaines seulement, les résultats sont les mêmes que les autres transporteurs de toute la ville. Ce sont les mêmes communes qui sont à l' origine de beaucoup de transporteurs à vélo, ce qui nous a poussé à tirer la conclusion

quant à l' origine des transporteurs à vélo dans la ville de Bujumbura.

3. Âges des cyclistes.

Pour avoir des informations sur l' âge des transporteurs, nous avons choisi également les transporteurs de quelques communes. Selon les propos recueillis auprès de ces transporteurs , nous les avons groupés en différentes tranches d' âges.

a . Kamenge

Tranches d' âges	Effectifs trouvés	%
15-20ans	11	4,7
21-25ans	108	46,1
26-30ans	57	24,3
31-35ans	35	14,9
36-40ans	15	6,4
41-45ans	6	2,5
46-50ans	2	0,8
Total.	234	100

Tableau 12 : Répartition des cyclistes à Kamenge par tranches d' âges
Source . ASSO.TA.VE.BU

Ce sont des transporteurs membres de l' ASSO.TA.VE.BU. D' après ces résultats, la grande majorité des transporteurs ont un âge entre 15 et 50 ans. Sur ces 234 enquêtés, aucun transporteur a moins de 15 ans et plus de 50 ans. La tranche de 21-25ans englobe la majorité des transporteurs. Il s' agit des jeunes gens qui possèdent la force de faire ce moyen de transport qui demande beaucoup de forces.

b. Buyenzi.

Tranches d' âges	Effectifs trouvés	%
15-20ans	2	1,3
21-25ans	62	42,4
26-30ans	44	30,1

31-35ans	33	22,6
36-40ans	5	3,4
Total.	146	100

Tableau 13 : Répartition des transporteurs de Buyenzi par tranches d' âges .
Source : ASSO.TA.VE.BU

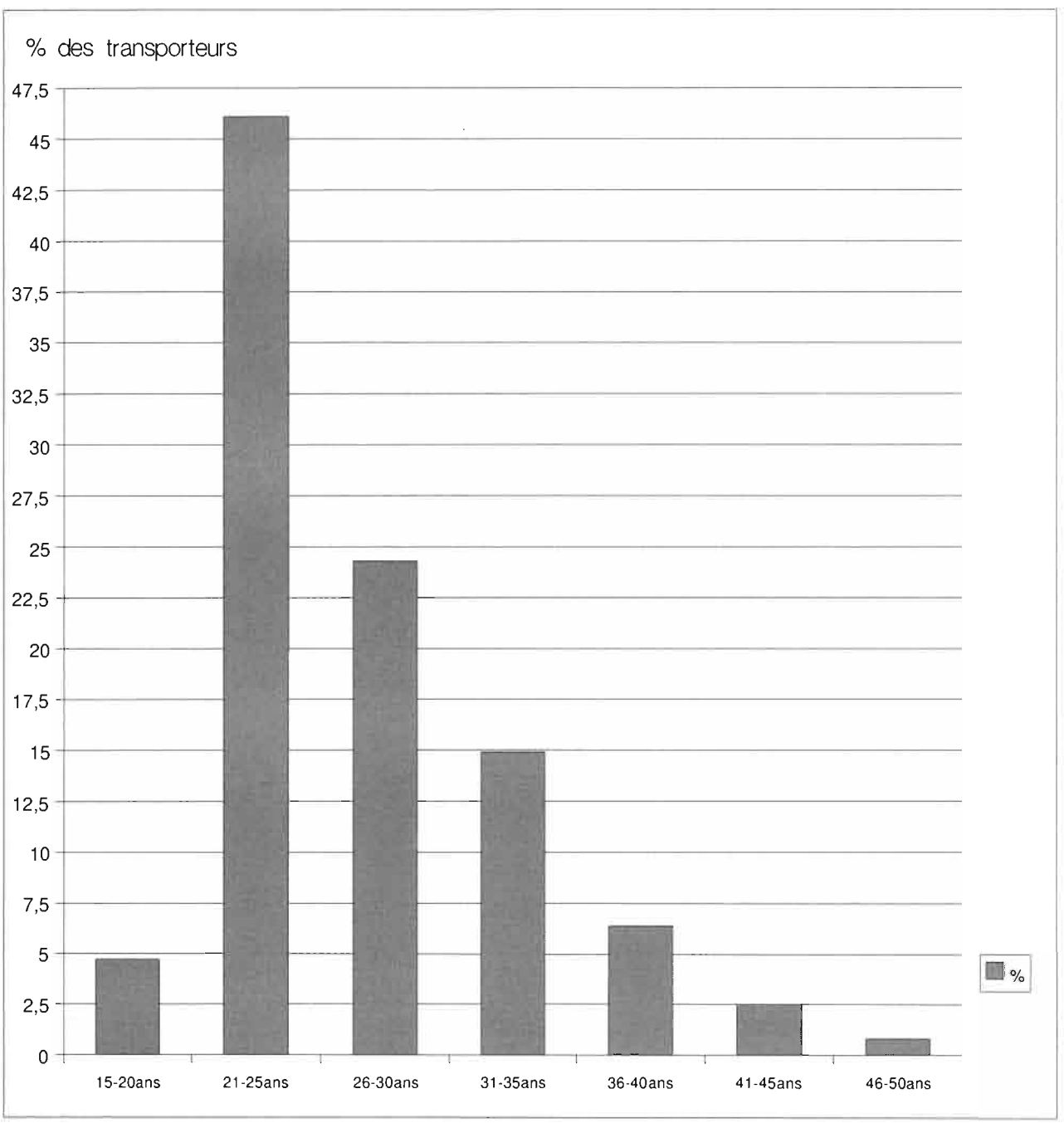


Figure20 : Transporteurs de Kamenge selon les tranches d' âges.

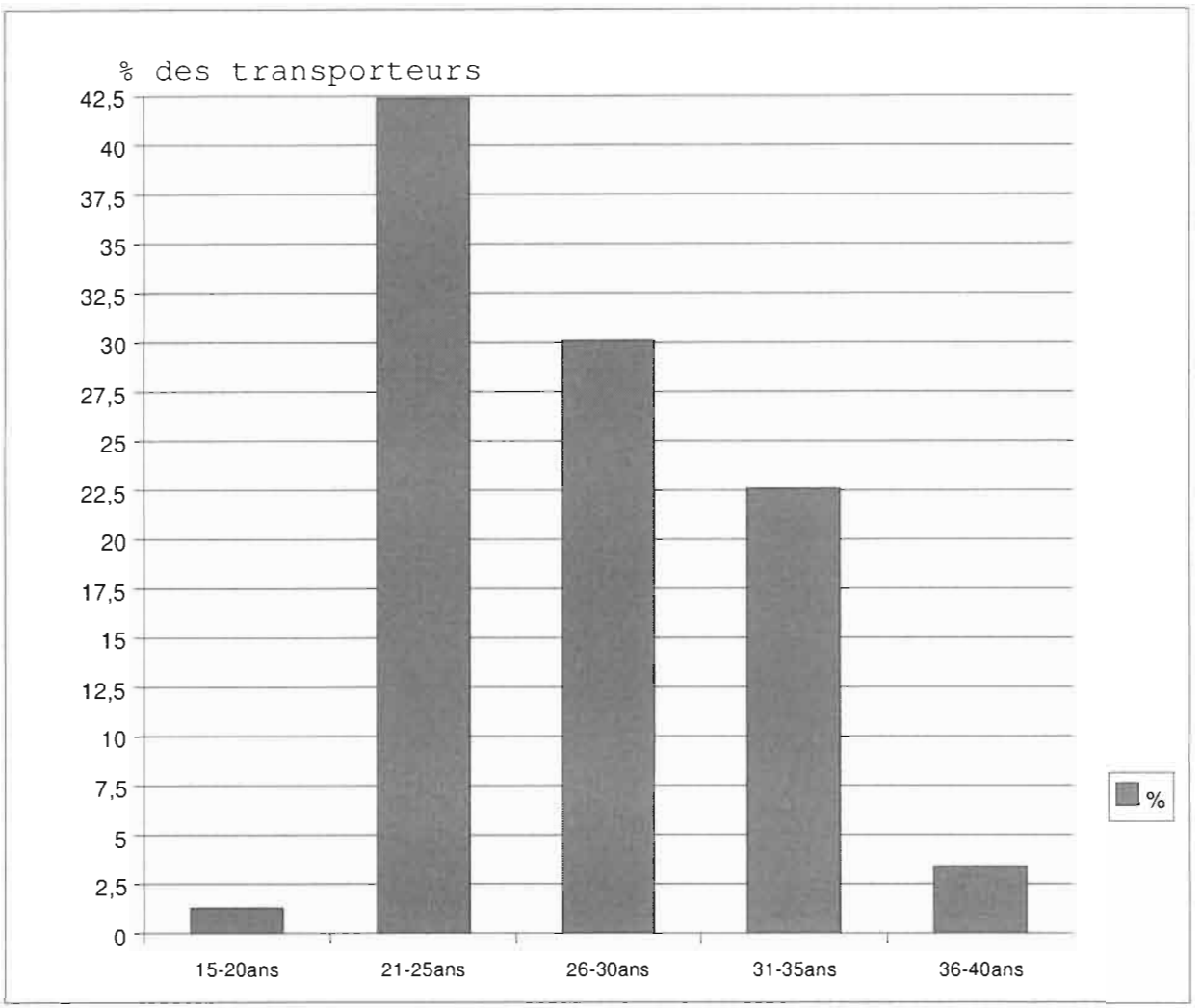


Figure 21 : Transporteurs de Buyenzi selon les tranches d' âges.

Dans la commune Buyenzi, la situation est la même que la commune Kinama, sauf que pour Buyenzi l' âge varie entre 15 et 40 ans. La majorité a un âge qui varie entre 21 et 25ans suivi par la tranche entre 26 et 30 ans.

c . Kinama

Tranches d' âges	Effectifs trouvés	%
15-20ans	12	5,9
21-25ans	70	34,4
26-30ans	79	38,9
31-35ans	17	8,3

36-40ans	14	6,8
41-45ans	6	2,9
46-50ans	2	0,9
51-55ans	3	1,4
Total.	203	100

Tableau 14: Transporteurs de Kinama selon les tranches d' âges.
Source . ASSO.TA.VE.BU

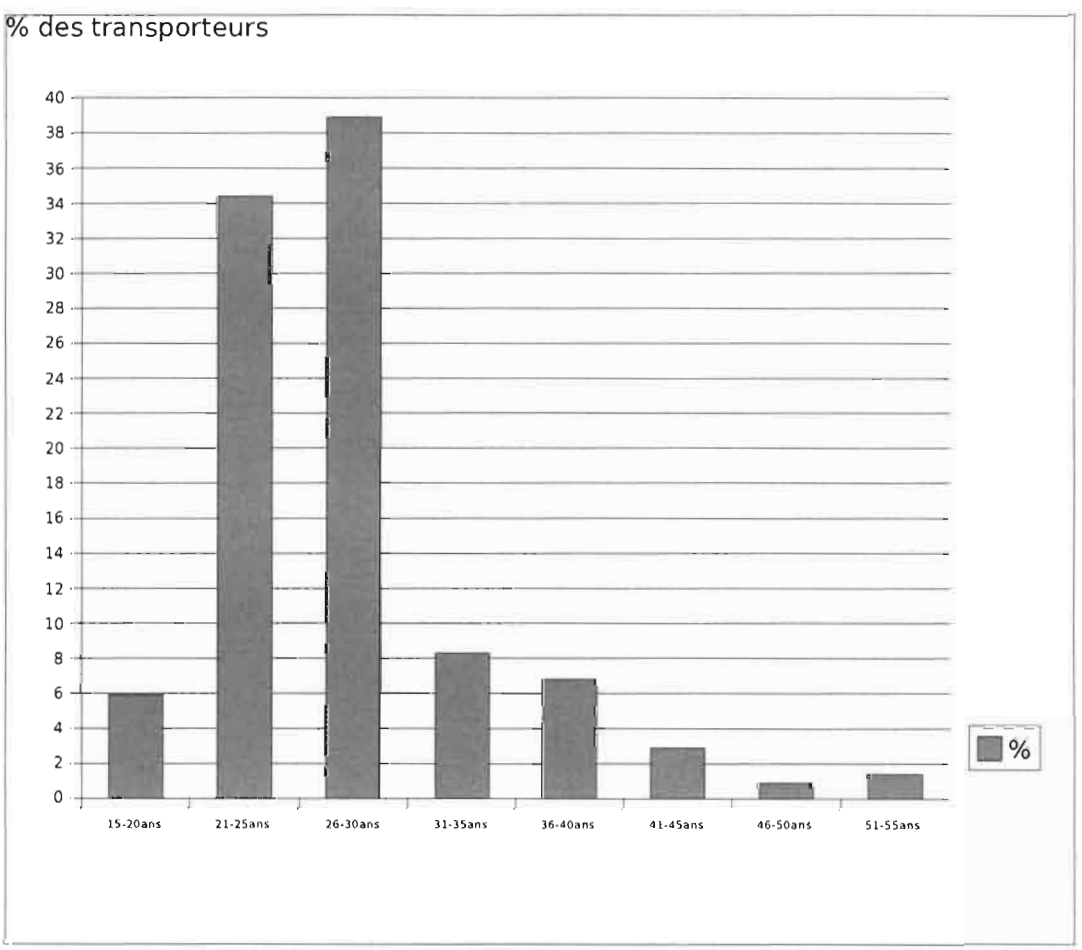


Figure 22 : Transporteurs de Kinama selon tranches d' âges.

Les transporteurs que nous avons enquêtés sur la chaussée de Kinama ont un âge compris entre 15 et 55ans. La majorité de ces transporteurs ont un âge entre 21 et 30 ans, on observe aussi des transporteurs qui ont un âge avancé , plus de 50 ans.

d. Gihosha.

Tranches d'âges	Effectifs trouvés	%
15-20ans	5	5,1
21-25ans	48	49,4
26-30ans	23	23,7
31-35ans	15	15,4
36-40ans	4	4,1
41-45ans	2	2,0
Total	97	100

Tableau 15: Répartition des transporteurs de Gihosha par tranches d' âges.
Source . ASSO.TA.VE.BU

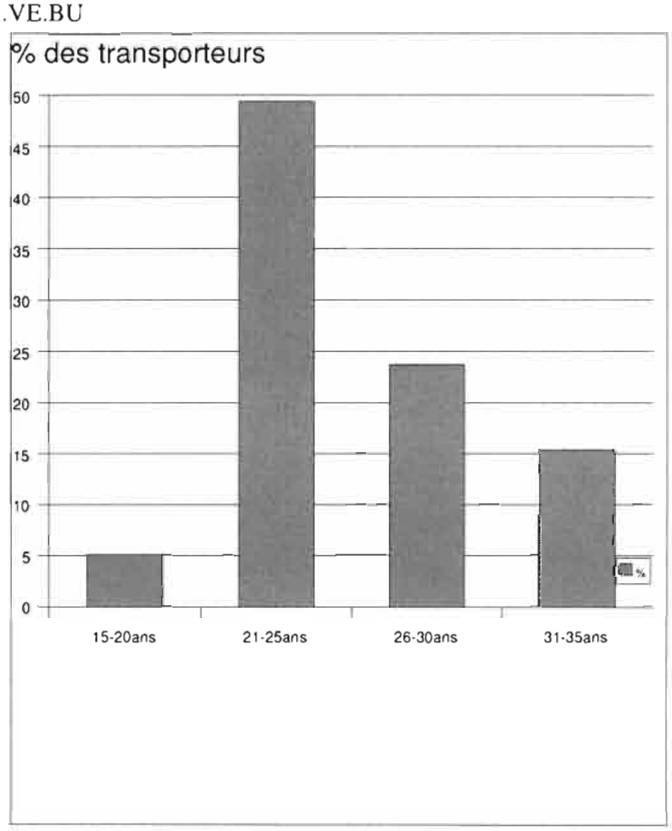


Figure 23 : Transporteurs de Gihosha selon les tranches d' âges.

Dans cette commune, la majorité des transporteurs ont un âge entre 21 et 30 ans comme les autres communes de la ville de Bujumbura compte tenue des résultats que nous avons obtenus sur les différentes voies dans les différentes communes de la ville de Bujumbura, d'

une façon générale, les transporteurs sont les jeunes gens qui n' ont pas trouvé l' emploi chez eux et ils sont dans la ville pour faire ce moyen de transport comme ils l' affirment eux-mêmes. La majorité a un âge entre 20 et 30 ans , ce sont des gens qui sont en âge de produire même s' ils n' ont pas de qualification. Pour avoir d' autres informations sur ces transporteurs, nous avons fait une enquête sur un groupe de transporteurs et les résultats se trouvent dans le tableau suivant. Nous avons choisi quelques voies sur lesquelles nous avons obtenu ces informations.

Transporteurs.	Niveau d' instruction	Début de l'activité	Motif de l' activité.
1	6ème	2006	Sans emploi.
2	-	2003	Sans emploi.
3	5ème	2004	Sans emploi.
4	6ème	2005	Sans emploi.
5	2ème	2003	Sans emploi.
6	6ème	2007	Sans emploi.
7	-	2004	Sans emploi.
8	5ème	2003	Sans emploi.
9	6ème	2007	Sans emploi.
10	4ème	2004	Sans emploi.
11	5ème	2007	Sans emploi.
12	6ème	2002	Sans emploi.
13	3ème	2007	Sans emploi.
14	4ème	2002	Sans emploi.
15	5ème	2006	Sans emploi.
16	4ème	2006	Sans emploi.
17	6ème	2006	Sans emploi.
18	4ème	2006	Sans emploi.
19	-	2007	Sans emploi.
20	6ème	2007	Sans emploi.

Tableau 16 : Niveau d' instruction, années du début de l' activité et le motif de l' activité des cyclistes de Buterere.
Source . Enquête personnelle de l' auteur.

Année du début de l'activité.	Ancienneté.	Nombre de transporteurs.	%
2002	5	2	10
2003	4	3	15
2004	3	3	15
2005	2	1	5
2006	1	5	25
2007	0	6	30
Total	-	20	100

Tableau 17 : Évolution des transporteurs à Mutakura dans le métier.

Source : Enquête personnelle de l' auteur.

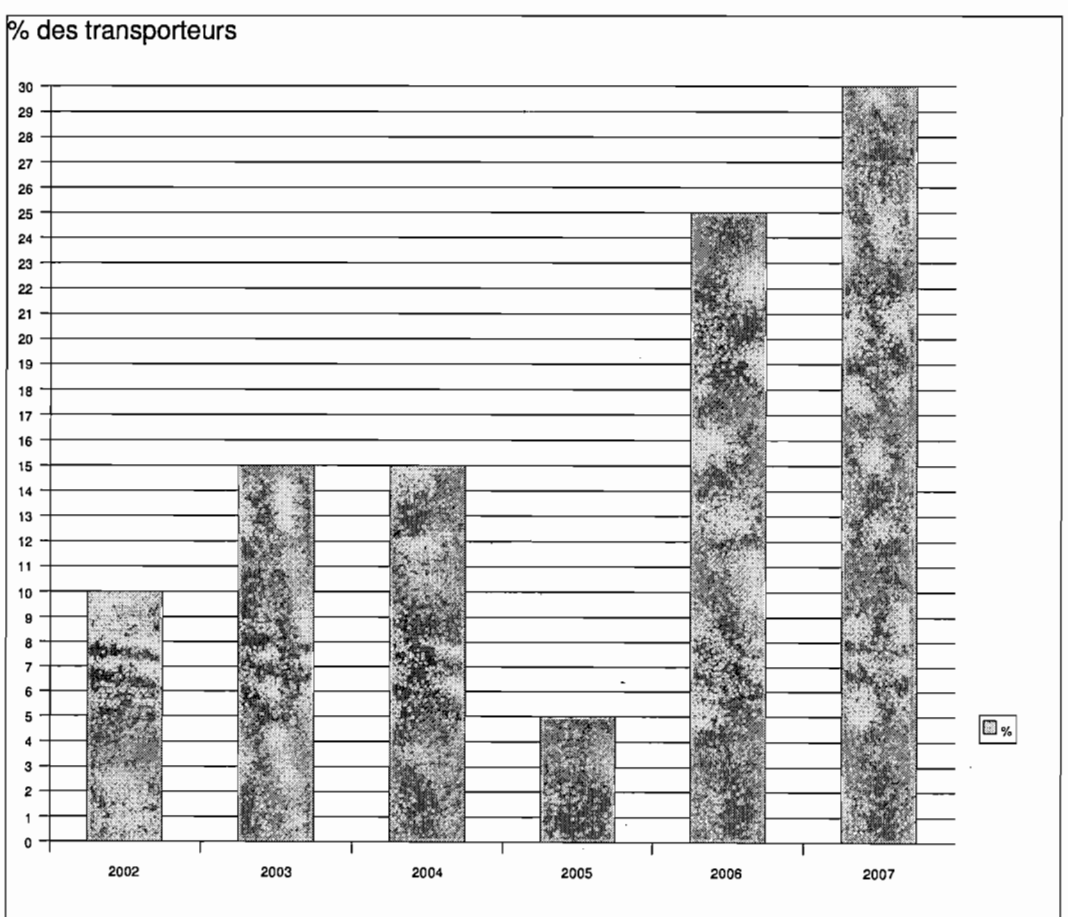


Figure 24 : Évolution des transporteurs à Mutakura dans le métier.

Transporteurs.	Niveau d'instruction	Début de l'activité	Motif de l' activité.
1	4ème	2003	Sans emploi.
2	6ème	2004	Sans emploi.
3	-	2000	Sans emploi.
4	3ème	2006	Sans emploi.
5	-	2007	Sans emploi.
6	-	2003	Sans emploi.
7	-	2004	Sans emploi.
8	6ème	2005	Sans emploi.
9	5ème	2006	Sans emploi.
10	7ème	2004	Sans emploi.
11	4ème	2001	Sans emploi.
12	5ème	2003	Sans emploi.
13	3ème	2006	Sans emploi.
14	4ème	2003	Sans emploi.
15	-	2004	Sans emploi.
16	5ème	2005	Sans emploi.
17	-	2001	Sans emploi.
18	6ème	2006	Sans emploi.
19	6ème	2003	Sans emploi.
20	3ème	2007	Sans emploi.

Tableau 18 : Niveau d' instruction, l'ancienneté et le motif de l' activité des cyclistes à Nyakabiga.
Source : Enquête personnelle.

Année du début de l' activité.	Ancienneté en années.	Nombre de transporteurs.	%
2000	6	1	5
2001	5	2	10
2003	4	5	25
2004	3	4	20

2005	2	2	10
2006	1	4	20
2007	0	2	10
Total	-	20	100

Tableau 19 : Évolution des transporteurs à Nyakabiga dans le métier.
Source : Enquête de l' auteur.

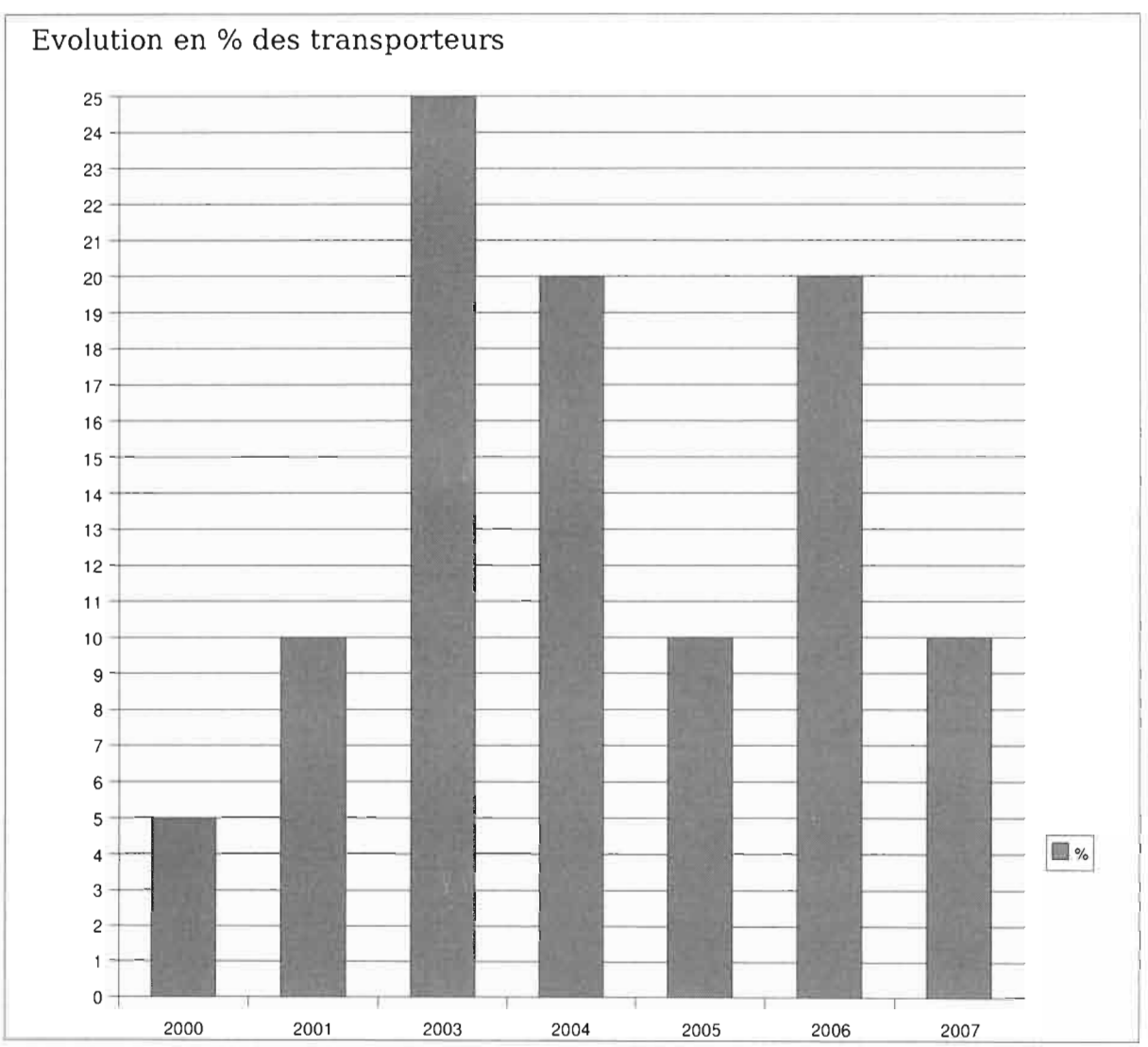


Figure 25 : Evolution des transporteurs selon l' ancienneté dans le métier à Nyakabiga.

Les résultats que nous avons obtenus sur les deux voies nous ont permis de savoir d'autres informations sur les transporteurs dans le transport à vélo dans la ville de Bujumbura. Ces résultats sont semblables à ceux des autres voies de communication. Nous avons pris au hasard les deux voies comme des exemples pour ces informations concernant les transporteurs des vélos dans la ville de Bujumbura

4 . Niveau d' instruction.

Étant donné le faible taux de scolarisation au Burundi, les enfants quittent très tôt l' école ou n' y vont jamais. Ils entrent très tôt dans la vie active en travaillant pour leurs parents. Le sous-emploi rural oblige ces jeunes éléments à migrer vers la ville où ils vont gonfler la masse de ces sous-employés. Ils sont venus en ville à oublier la rudesse du travail, la pénurie de logement, la cherté de la vie, le chômage parfois et même la misère

Les jeunes gens qui se sont lancés dans le transport à vélo sont des gens qui n' ont pas de qualification. Ceux qui ont un niveau élevé ont terminé seulement l' école primaire comme le montre le tableau des enquêtés. D' autres n' ont pas terminé l ' école primaire et d'autres qui n'ont pas fréquenté l ' école.

Cependant, avec ce niveau faible, ils n' ont pas d' autres sources génératrices de revenus, aggravé par le manque des terres à cultiver si on regarde leurs provinces d' origine, une réalité qui a été confirmée par ces transporteurs.

5 . Ancienneté dans la profession et motivation

Le tableau précédent montre l' année du début de l' activité par les transporteurs selon les enquêtes menées sur les différents axes de transport à vélos . Nous avons aussi choisi des exemples qui illustrent le début de cette activité. D' une façon générale, les transporteurs que nous avons contactés lors de notre enquête, ils ont commencé cette activité après l' an 2000 pour la majorité. D' après ces transporteurs, ce moyen de transport est très fatigant de telle manière que les transporteurs ne résistent pas plusieurs années dans cette activité, mais ils nous indiquent qu' il y a peu de transporteurs qui ont plus de dix ans dans cette activité.

Le sous-emploi rural et la concentration des activités économiques dans la capitale entraînent tout naturellement un déplacement des populations de la campagne vers la ville en quête de meilleur condition de travail. C' est le phénomène de l' exode rural qui a des effets néfastes aussi bien sur la ville que pour la campagne. Ces jeunes gens qui arrivent dans la ville de Bujumbura sans qualification sont obligés de se lancer dans ce moyen de transport pour avoir de l' argent pour satisfaire aux besoins de chaque jour.

Selon Jacques Denis, « *lorsqu'un citadin revient au village, il décrit avec enthousiasme sa brillante situation, évoque l'animation et les plaisirs de la ville. Devant de telles séductions, peu de jeunes résistent à l' envie d'aller tenter leurs chances dans ce paradis imaginaire* »[3]

Ainsi, « les pays africains ont essayé de freiner l' exode rural, les forces de l'ordre et de la sécurité ont continué à réagir au coup par coup, mais fondamentalement les problèmes restent et s' amplifient. Malgré les menaces et les mesures répressives, les jeunes gens continuent à affluer vers les villes. Les mesures de limitation des migrations vers les villes ne sont pas efficaces en Afrique ».[4]

Cette citation illustre bien de cas du Burundi où ces jeunes arrivent massivement en ville pour enfin faire ce transport à vélo. Toute cette masse qui afflue est en grande partie attirée par la ville et surtout chassée par la campagne.

L' émigration de ces jeunes peuvent être définitive ou temporaire. Ceci est dans le cas où ces jeunes ont été chassés par la faiblesse du revenu ainsi que la crise qui les a privés des terres à cultiver et d' autres malaises sociaux.

Dans la ville de Bujumbura, il y a une très grande masse de gens sur le marché du travail. Cet excédent de main d' oeuvre parvient à vivre tant bien que mal, grâce à une multitude d ' emplois comme le transport à vélo. Beaucoup de jeunes ruraux arrivés en ville se trouvent devant une nouvelle forme d' organisation socio-économique et des modes de vie différents de ceux qu' on trouve dans notre société traditionnelle.

Ces nouveaux citadins connaissent alors de nouveaux besoins qu' il est impossible de satisfaire, étant donné que ce sont ces mêmes gens qui forment la masse des chômeurs et des sans emploi. Beaucoup de migrants en effet ne trouvent pas immédiatement un emploi. Il sont obligés alors de se réfugier auprès de leurs amis de même origine. La solidarité est donc un des facteurs de l' exode rural qui occasionne l' augmentation des transporteurs des vélos car les nouveaux venus savent qu' ils peuvent compter sur les secours de leurs frères et amis dans les premiers jours dans la ville.

Selon toujours les résultats de l' enquête dans le tableau précédent, les transporteurs ont donné les raisons de cette activité. Avec un niveau d' instruction très bas, sans qualification, la croissance démographique qui occasionne le manque de terres cultivables poussent d' abord ces jeunes gens vers les villes surtout la ville de Bujumbura. Arrivés dans la ville, ils ne trouvent pas d' autres métiers pour vivre.

---

(3) JACQUES D., Le phénomène urbain en Afrique Centrale, Bruxelles, 1958 p.197

(4) GAPYISI E., *Le défi urbain en Afrique*,l' Harmattan, Paris, 1989, p 3

Ainsi, tous les enquêtés ont donné une même réponse quant au motif de faire le transport à vélo, il s' agit tout simplement du manque de travail qui a poussé ces jeunes gens à aller chercher la ration après avoir pédalé ces mobiles à deux roues.

6 . Les cyclistes et leur dépenses.

L' enquête a porté sur 20 transporteurs dont l' ancienneté dans l'activité est différente.

voici les dépenses en fbu.

N°	Ancienneté en années	Dépenses en réparations		Dépenses en nourriture		Logement	Taxes		Versement	
		par jour	Par mois	Par jour	Par mois	par mois	Par jour	Par mois	Par jour.	Par mois
1	3	300	3000	1200	30000	3000	50	1300	500	15000
2	4	200	6000	1500	30000	5000	50	1300	600	15600
3	2	200	6000	1500	30000	7500	50	1300	700	18200
4	1	1200	5000	2000	35000	4000	50	1300	-	-
5	2	500	2000	900	20000	3000	50	1300	700	18200
6	3	800	3000	1200	30000	4000	50	1300	600	18200
7	4	700	2500	900	25000	4000	50	1300	600	15600
8	2	400	2000	900	25000	4000	50	1300	-	-
9	5	300	2000	1200	30000	3000	50	1300	-	-
10	3	400	2000	900	25000	4000	50	1300	-	-
11	4	400	2000	900	25000	3000	50	1300	600	15600
12	2	400	3000	900	25000f	4000	50	1300	-	-
13	4	500	3000	900	30000f	4000	50	1300	-	-
14	3	400	2000	1200	30000f	4000	50	1300	-	-
15	3	400	3000	900	30000f	4000	50	1300	600	15600
16	5	300	2500	900	30000f	4000	50	1300	-	-
17	2	400	3000	900	30000f	3000	50	1300	-	-
18	4	400	3000	900	25000f	4000	50	1300	-	-

19	3	400	3000	900	30000f	3000	50	1300	-	-
20	4	400	3000	900	30000f	4000	50	1300	-	-

Tableau 20 : Les cyclistes selon l'ancienneté, les dépenses et les versements des gains aux propriétaire des vélos
Source: Enquête de l' auteur du 29 Août 2007.

Ce tableau va nous aider à analyser les dépenses des transporteurs en réparation sans oublier d' autres dépenses courantes dans leur vie de chaque jour. Pour les cases vides, les transporteurs utilisent leurs propres vélos.

a . *Les Dépenses en réparation.*

Comme chez les réparateurs, une enquête a été menée chez les transporteurs pour savoir les dépenses en réparation et d' autres. Chez eux aussi, certaines réponses sont constantes et d' autres sont des estimations observées la plupart de fois au cours de leur activité. Pour la dépense en réparation par jour, elle varie entre 200 et 800f bu avec 400 f bu qui remporte avec 50% des enquêtés . C' est une moyenne que les transporteurs estiment sinon les réparations ne sont pas de chaque jour, c' est une somme qu' ils donnent la plupart de fois lors de la réparation par jour. Ainsi, ce montant de réparation par jour dépend de l' état du vélo; pour un vélo en mauvais état, la probabilité de réparation par jour est grande alors qu' un vélo neuf peut passer même trois mois sans réparation selon les transporteurs sauf le pompage des pneus.

La dépense en réparation par mois aussi est une estimation sous forme de moyenne pour les transporteurs. Il n' y a pas de corrélation entre la dépense par jour et par mois dès lors qu' on a signalé que tous les jours n' ont pas les mêmes mouvements de circulation et de réparation. La dépense varie entre 2.000 et 6.000f bu avec 3.000f bu qui remporte avec 45% des enquêtés. Ce sont des estimations qu' ils ont observées au cours de leurs temps dans cette activité. Les dépenses de réparation qui ne sont pas fixes et qui varient d' un réparateur à l' autre peut dépendre aussi du clientelle entre le transporteur et le réparateur; d' autres dépenses sont multiples comme le montre le tableau

b . Dépense en nourriture par jour et par mois.

Dans les résultats du tableau, la dépense par jour en nourriture varie entre 900 et 2.000f bu avec 900 f bu qui est de 60% des enquêtés . Les 900 f bu sont répartis en trois repas de 300 f bu chacun pour le matin, midi et soir selon les transporteurs. Cependant, ceux qui sont des chefs de ménages avec aussi des enfants, ils indiquent qu' ils doivent utiliser

2.000 f bu par jour juste pour le minimum de survivre . Ceux qui boivent de la bière, ils se contentent de la bière locale de banane qui coûte 300f par bouteille parce que les boissons de la Brarudi coûtent très chers par rapport au pouvoir d' achat de ces transporteurs.

Le transport à vélo est un moyen de transport qui demande beaucoup de force pour les transporteurs à tel point que les 300f bu des premiers déplacements sont réservés au premiers repas du matin pour pouvoir faire cette activité. La dépense en nourriture par mois est une estimation à majorité de 30.000f bu par mois. A côté de ces 900f bu par jour, de petites consommations peuvent se passer comme de l' eau froide vendue près des lieux de stationnement et d' autres nourritures qui sont vendues sur les routes au passages de ces transporteurs.

c . *Dépense en logement.*

Avec leur pouvoir d' achat faible, les transporteurs préfèrent vivre dans les communes à résidences populaires voir dans des bidonvilles . A part ceux qui sont mariés, ils vivent en groupe pour pouvoir payer les frais de loyer. Les frais de loyer par mois est pour 4.000f bu pour la majorité des transporteurs que nous avons contactés dans les enquêtes. Ces frais peuvent être inférieurs ou supérieurs selon l' emplacement de chacun dans les communes de la ville de Bujumbura. Il existe actuellement un déséquilibre entre le nombre de maisons construites et l'augmentation de la population dans la ville de Bujumbura, ce qui occasionne des conséquences sur les transporteurs des vélos à propos du logement. Ce problème de pénurie de logement est généralisé dans la ville de Bujumbura mais il se pose encore avec plus d' acuité pour les ménages à revenus bas, qui peuplent les quartiers pauvres de la ville. La qualité médiocre du logement est surtout sensible dans les communes à forte densité. Ces conditions sont aggravées par la spéculation sur les loyers. Chaque augmentation de salaire correspond à une difficulté encore plus grande pour louer une maison, parce que le loyer augmente dans les proportions beaucoup plus grande.

II . LES VOYAGEURS DES VÉLOS.

Les usagers sont les deuxièmes acteurs dans ce moyen de transport à vélos. Il s' agit des gens qui se déplacent à vélos quelles que soient leurs destinations. C' est à partir de ces usagers qu' on va renforcer les raisons du transport à vélo. D' une part, nous avons déjà remarqué que les transporteurs se sont lancés dans cette activité parce qu ' ils n' ont pas d' emploi. D' autres part, les usagers de ce transport aussi ont des raisons qui les poussent à prendre ce moyen de transport qui n' a pas de confort.

Ainsi, pour avoir des informations sur les usagers du transport à vélo, nous avons choisi un groupe de voyageurs à vélo qui descendaient les vélos sur l' Avenue du Moso en face de l'

O.T.B le 30 Août 2007. Le tableau suivant montre les résultats des réponses données par ces usagers, l' enquête a été effectuée le matin entre 6h et 8h30min.

N°	Âge	Destination	Sexe	Revenu/mois	Dépense en vélo/jour	Dépense par bus/jour	Choix du vélo comme moyen de transport	
							Moins cher	Moins cher et rapide.
1	36	Travail	M	30 .000 f bu	300 f bu	440 f bu	*	
2	30	Travail	M	30 .000 f bu	200 f bu	440 f bu		*
3	30	Affaires	M	30.000 f bu	100 f bu	220 f bu		*
4	34	Travail	M	30.000 f bu	100 f bu	220 f bu		*
5	17	Visite	F	80.000 f bu	100 f bu	220 f bu		*
6	5	Visite	F	-	100 f bu	220 f bu		*
7	14	Visite	F	6.000 f bu	100 f bu	220 f bu		*
8	25	Marché	M	15.000 f bu	100 f bu	220 f bu		*
9	23	Hôpital	F	-	100 f bu	220 f bu		*
10	51	Hôpital	M	-	100 f bu	220 f bu		*
11	30	Marché	F	45.000 f bu	200 f bu	440 f bu		*
12	47	Affaires	M	30.000 f bu	100 f bu	220 f bu		*
13	25	École	M	30.000 f bu	150 f bu	220 f bu		*
14	35	Sport	M	30 .000 f bu	100 f bu	220 f bu		*
15	37	Marché	F	45.000 f bu	250 f bu	440 f bu		*
16	28	Travail	F	45.000 f bu	250 f bu	440 f bu		*
17	19	Travail	M	30.000 f bu	100 f bu	220 f bu		*
18	21	Marché	M	50.000 f bu	250 f bu	440 f bu		*
19	24	Travail	M	45.000 f bu	300 f bu	440 f bu		*
20	16	Travail	M	50.000 f bu	250 f bu	440		*

Tableau 21 : Destinations, revenus, dépenses et choix des vélos pour les voyageurs.

Source : Enquête de l' auteur.

1 . Les types de voyageurs, la destination, revenus et dépenses

D' après les résultats de cette enquête, le transport à vélo est utilisé par toutes les personnes qui n' ont pas les moyens financiers pour prendre d' autres moyens de transport. Ainsi, nous avons constaté que du plus jeune soit 5 ans à la population qui a un âge avancé, soit 51 ans et plus, utilise ce moyen de transport, les hommes comme les femmes, les enfants et les adultes, les travailleurs, les commerçants, les élèves, etc, utilisent ce moyen de transport dans la ville de Bujumbura. Dans la ville de Bujumbura comme les autres villes, la population mange après avoir fait des achats, des ventes et des services divers. Toutes ces activités sont effectuées après le parcours d' une certaine distance. La population que nous avons contactée était celle qui arrivait en ville en provenance des différentes communes de la ville de Bujumbura. Les destinations de ces usagers sont surtout le travail, le marché, à l' école, vers les hôpitaux, les lieux de culte, les affaires personnelles non identifiées, etc.

Ces mobilités vers ces destinations sont intenses surtout les matins. D' une façon générale, les destinations des usagers des vélos sont multiples soit vers le centre ville soit à l' intérieur des communes urbaines de Bujumbura.

Avec des salaires faibles pour les fonctionnaires dans la ville de Bujumbura, les bus du transport en commun chers, les besoins chers dans la ville, sont les principales causes du transport à vélo dans la ville de Bujumbura. Les revenus de ces usagers que nous avons contactés varient entrent 6.000 et 80.000f bu, la majorité des enquêtés qui ont un revenu mensuel de 30.000 ou 45.000f bu. Ces faibles revenus poussent ces usagers à préférer ce moyen de transport sans confort.

Concernant les dépenses mensuelles, nous distinguons deux types d' usagers: ceux qui utilisent le vélo pour l' aller et retour et ceux qui l' utilisent pour l' aller seulement comme nous l' avons remarqué. Cette dépense dépend aussi de la distance parcourue par les usagers.

Ainsi par exemple, à partir des communes Nyakabiga, Bwiza et Rohero comme au campus Mutanga vers la ville, la dépense par jour est de 250 f bu pour l' aller et retour; par mois la dépense revient à 5.000 f bu si on compte les cinq jours de travail dans la semaine. Pour celui qui utilise le vélo pour l' aller seulement, la dépense par jour est de 100f bu parce le retour il fait la marche à pied; par mois la dépense est de 2.000 f bu. Pour les autres communes par exemple les communes du nord de la ville comme Ngagara, Cibitoke, Kinama, la dépense par jour est de 300 f bu pour l' aller et retour, soit une dépense de 6.000 f bu par mois.

D' une façon générale, les dépenses mensuelles sur le transport à vélo sont abordables par rapport aux autres moyens de transport. Sur tous les axes, le prix de transport à vélo est

négociable suite à la concurrence entre les transporteurs au profit des usagers. Vu les revenus mensuels des gens, avec les dépenses mensuelles abordables pour les vélos, expliquent la croissance de ce moyen de transport.

2. Les coûts des moyens de transport et la préférence du vélo

Avec les frais de transport qui n' ont pas cessé d' augmenter , au moment de notre travail, le prix du bus du transport en commun était de 220 f bu. Pour l' aller et retour, un individu dépense 440 f bu par jour, soit 8800 f bu par mois pour les cinq jours de travail par semaine. Pour celui qui fait seulement l' aller, la dépense est de 4400 f bu pour les mêmes jours de la semaine pendant un mois. En faisant une comparaison entre le vélo et le bus du transport en commun, la différence de dépense par mois est grande. Faisons un exemple d' un habitant de la commune Nyakabiga.

Distance	Dépense par mois à vélo	Dépense par mois en bus	Différence
Aller seulement	2000 f bu	4400 f bu	2400 f bu
Aller et retour	5000 f bu	8800 f bu	3800 f bu

Tableau 22 : comparaison des frais de transport.

Source: Enquête de l' auteur.

Cette comparaison dans cette commune montre une différence nette entre les dépenses par mois à vélo et par bus du transport en commun. Dans cette commune, on paie 100 f bu pour l' aller et 150 f bu pour le retour suite à la topographie qui exige une grande force pour le transporteur à vélo. Outre le vélo et le bus du transport en commun, les autres moyens de transport sont utilisés par les gens qui ont un revenu élevé. Ainsi, la dernière course pour une moto est de 500 f bu alors que pour le taxi voiture est de 1.000 f bu.

Prendre un moyen de déplacement pour un usager, c' est pour réaliser un objectif à la destination. Dans cette logique, le temps est une denrée chère qui peut même être évalué en argent , c' est pourquoi l' usager a besoin d' un moyen de transport rapide sans perte de temps sur les arrêt- bus en attente des clients ou lors des relaies entre les bus des différentes communes . Dans l' enquête réalisée auprès des usagers, le transport à vélo présente l' avantage pour le coût de transport moins cher qui permet à la population de faible revenu de pouvoir se déplacer dans tous les sens de la ville de Bujumbura, aussi , il n' y a pas de perte de temps pour changer les lignes de transport comme pour les bus du transport en commun.

Cet échantillon de 100 personnes nous présente d' une façon générale les motifs de déplacements à vélo qui est un moyen de transport récent dans la ville de Bujumbura. Selon

les propos recueillis auprès des voyageurs, le facteur rapidité est en comparaison avec le transport des bus en commun qui traînent longtemps sur les axes routiers pour attendre le nombre maximal de clients. Des retours en arrière même caractérisent ce moyen de transport alors que le vélo est un moyen de transport individuel avec le déplacement dans tous les sens, un seul client suffit pour partir.

Motifs	Nombre de réponses
Rapidité	11
Frais moins chers	67
Rapidité et frais moins chers	22
confort	0

Tableau 23 : Les motifs de déplacements à vélo.

Source: Enquête personnelle de l' auteur

Figure 28 : Les motifs de déplacement à vélo selon les clients.

Pour la population urbaine dans diverses activités , le temps est une denrée rare surtout en matière économique. Ce transport à vélos évite les retards des passagers dans les différentes destinations qu' ils prennent: vers le travail, les écoles, les hôpitaux et autres.

Le facteur «frais de transport» remporte avec 67 % des enquêtés en ce qui concerne le choix du vélo comme moyen de transport. Rien n' est étonnant dans la mesure où les frais de transport continuent à augmenter alors que les salaires des travailleurs sont très bas. Les vélos permettent le transport vers les différents milieux. Cela s' explique dans la mesure où ce sont surtout les communes pauvres qui connaissent des mouvements intenses du transport à vélos.

Les deux facteurs combinés c' est- à- dire la rapidité et les frais de transport moins chers viennent en deuxième position. Ainsi, les passagers qui comptent sur les deux facteurs avancent les deux avantages. D' abord c' est un moyen de transport moins cher , avec des tarifs négociables vers tous les endroits.

Figure 26: Motifs de déplacement à vélo.

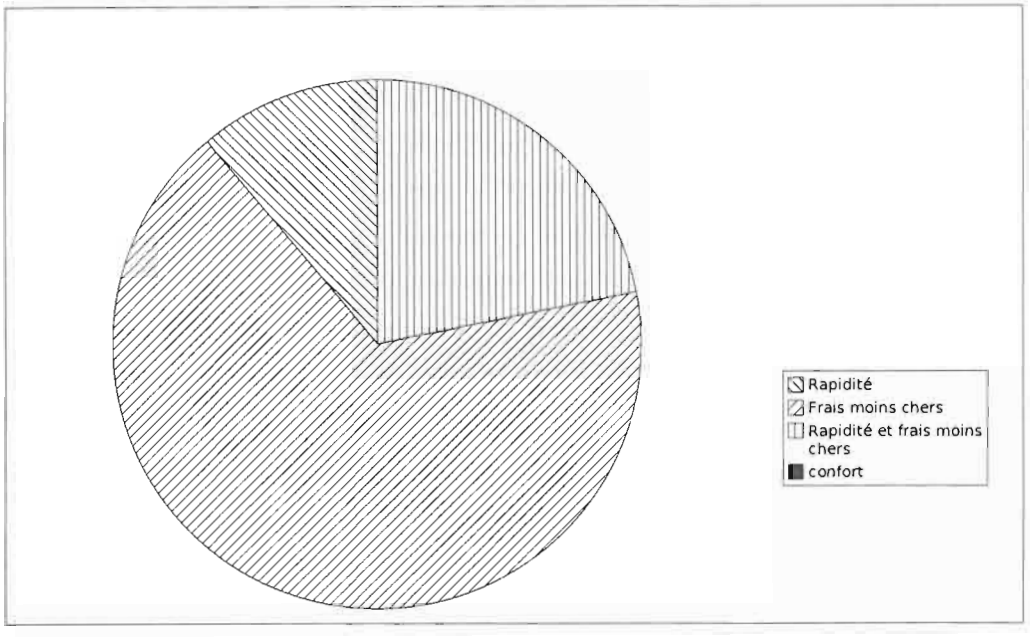




Photo 7 : Stationnement des vélos sur le Boulevard du 28 Novembre près de l' Hôpital Militaire: Photo prise le 03/03/2008.

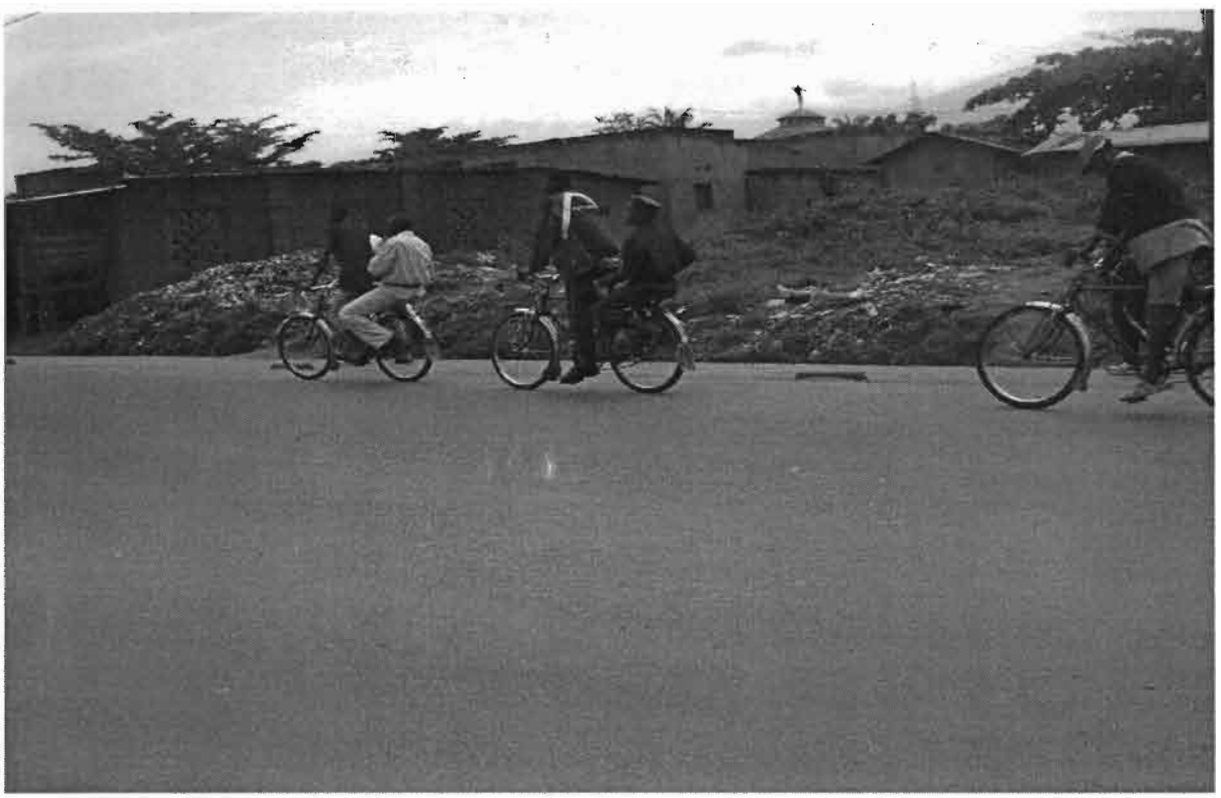


Photo 8 : Une policière et autres usagers qui se déplacent à vélo dans la commune Kamenge: Photo prise le 03/03/2008

Conclusion.

Les transporteurs sont inégalement répartis en terme d'effectif dans les communes de la ville de Bujumbura. Les communes à résidences populaires qui sont très fréquentées par les vélos, enregistrent beaucoup de transporteurs par rapport aux autres communes. La majorité de ces transporteurs sont d'origines du Nord et du centre du Burundi dans les provinces Gitege, Ngozi, Kayanza et la commune Nyabihanga de la province Mwaro. Le motif de cette activité est le chômage des jeunes gens de ces provinces surpeuplées. Les usagers du transport à vélo sont les personnes de tous les sexes, du petit au vieux et dans les services divers. Il s' agit de la population qui a un revenu bas qui ne peut pas avoir des frais pour prendre d' autres moyens de transport.

II ème PARTIE : LES LIEUX DE STATIONNEMENT DES VELOS ET LEURS TRAFICS.

CHAPITRE I : LES LIEUX DE STATIONNEMENT DES VELOS

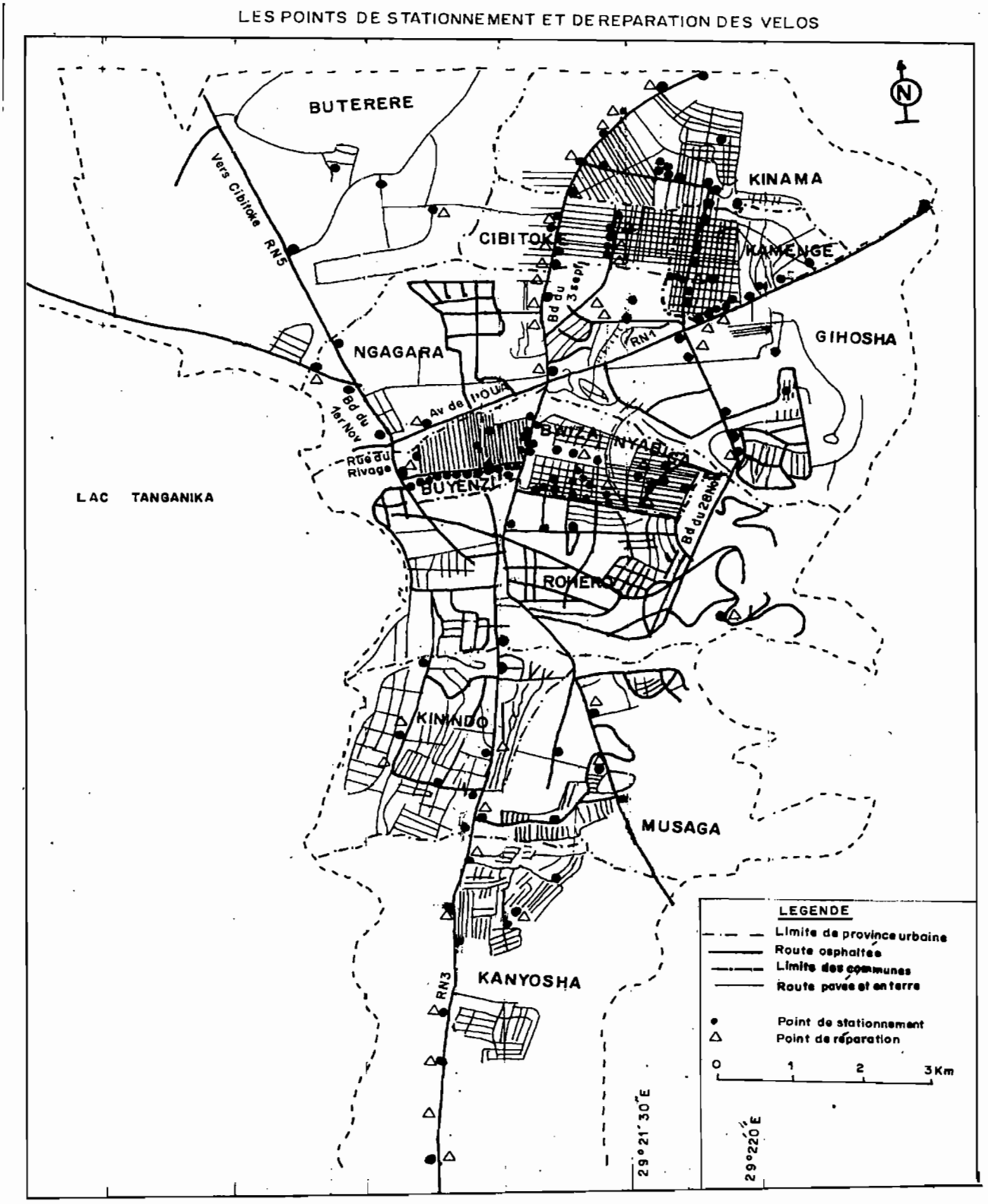


Figure 27 : Le réseau de circulation des vélos
Source : Réalisation de l' auteur.

Le transport à vélo qui n' est pas organisé au niveau du Ministère des transports a été organisé par les transporteurs eux-mêmes dans l' objectif de faire une résistance à la décision des autorités de la Mairie qui voulaient chaque fois arrêter ce moyen de transport. La première chose à faire était de créer les lieux de stationnement où les transporteurs attendent les clients et ces transporteurs de chaque point de stationnement se connaissent de telle manière qu' ils peuvent faire une intervention en cas d' agression de leur camarade. Ainsi, chaque point de stationnement possède un chef qui note tous les membres de ce point dans un cahier . Il assure la discipline de ces transporteurs , leur sécurité et donne un rapport à son chef supérieur qui est le représentant communal dans ce moyen de transport au sein de leur association (A SSO.TA.VE.BU).

Quant aux points de réparation, ce sont des endroits connus par les transporteurs, où se fixent les réparateurs de leurs vélos. Dans la plupart de fois, les points de réparation se trouvent près des points de stationnement, d' autres points de réparation se trouvent le long des voies de communication qui sont très fréquentées par les vélos. Les points de réparation comme les points de stationnement se trouvent concentrés dans les communes qui connaissent un grand mouvement de transport à vélo surtout sur les voies où passent beaucoup de vélos. Vu la croissance rapide de ce moyen de transport, l' analyse de ces lieux a été limitée au 31 Août 2007 sinon d' autres continuent de s' ajouter. Les visites sur terrain, les entretiens avec les transporteurs, nous ont permis d' identifier ces lieux. C' est pourquoi nous allons faire un commentaire sur chaque commune de la ville de Bujumbura.

I . LES AIRES DE STATIONNEMENT DANS LES COMMUNES POPULAIRES

Nous allons distinguer les lieux de stationnement en ville qui sont des lieux d' arrivées des vélos en provenance de toutes les communes de la ville de Bujumbura. Ici les effectifs ne sont pas connus parce que ce sont des points d' arrivées des transporteurs des autres communes de la ville. Dans les communes, les points de stationnement sont contrôlés par un chef communal dans le transport à vélo.

1. Dans les quartiers populaires périphériques

Dans les quartiers, les points de stationnement sont sur les axes principaux des quartiers ou îlot et le nombre de ces points varie d' une commune à l' autre suivant l' intensité du transport à vélo de ces communes. D' une façon générale, les transporteurs s' installent là où ils trouvent des clients.

En commune Buterere, les points de stationnement sont au nombre de quatre . Trois sont disposés sur la route qui prolonge la 12ème Avenue de Mutakura qui va vers la commune de Buterere, la seule voie qui relie cette commune avec les autres communes en passant dans la partie Est de la commune, un autre point se trouve à la RN5 à la jonction avec une voie en

terre qui entre dans la commune. A côté de ces points qui se trouvent dans la commune, un grand point de stationnement à la jonction de la RN9 et la 12ème Avenue de Mutakura appartient aussi à la commune de Buterere parce que les gens qui les utilisent sont des gens de la même commune.

En commune Kanyosha, 9 points de stationnement dont 6 sur la RN3, 3 points à l' intérieur des îlots et 2 points à côté du marché de la même commune. Les transporteurs de ces points se dirigent vers le centre ville, les autres quartiers des différentes communes et vers le sud de la ville surtout au marché de Ruziba qui se trouve à l' extrémité sud de la ville de Bujumbura dans cette commune de Kanyosha.

En commune Musaga, cinq points de stationnement se trouvent dans la commune, trois sur la RN7 et deux sur le Boulevard Ntare Rushatsi. Dans cette commune, les vélos transportent les gens vers la ville ou vers l' Ouest, le retour est impossible suite à la pente forte des routes.

En commune Kinama, deux points de stationnement à l' extrémité de la ville, l' un sur la RN1 et un autre sur la RN9, la commune Kinama compte au total 18 points de stationnement dont 6 sur la RN9 , quatre sur la Chaussée de Kinama, quatre au tour du marché de Kinama, trois à l' intérieur du quartier et un point sur la RN1. D' une façon générale, les points de stationnement sont disposés sur les principaux axes de transport dans les communes. Cependant, les points de stationnement continuent à augmenter suivant l'augmentation des vélos . Nous avons identifié ces points de stationnement en faisant des visites sur terrain dans toutes les communes de la ville de Bujumbura, en collaboration avec les chefs des communes dans le transport à vélo.

La commune de Kamenge comme celle de Kinama sont des communes dans lesquelles a commencé le transport à vélo. Les vélos sont très nombreux de telle manière que les points de stationnement sont aussi très nombreux. Ainsi, dans la commune de Kamenge, nous avons identifié 18 points de stationnement dont 9 sur la RN1, 5 rangés sur l' Avenue de l' Unité, 3 près du marché de Kamenge et un point à l' intérieur du quartier.

En commune Cibitoke, tous les points de stationnement se trouvent sur les deux voies asphaltées, il s' agit de la RN9 et l' Avenue des Forces qui relie les communes de Ngagara et Cibitoke . Les 5 sont sur la RN9 et quatre sur l' Avenue des Forces

2 . *Les communes populaires du centre de la ville.*

Dans la commune Bwiza, la majorité des points de stationnement se trouvent dans les quartiers. Au total 18 points de stationnement dont 3 sur la Chaussée du Peuple Murundi, quatre sur l' Avenue de l ' Université et les autres sont éparpillés dans les quartiers.

En commune Buyenzi, la commune Buyenzi est parmi les communes les plus fréquentées par les vélos. 20 points de stationnement ont été identifiés. 3 points Sur la Chaussée du Peuple Murundi, un point à la jonction de l' Avenue de la Tanzanie et la Chaussée du Peuple Murundi, deux sur le Boulevard du 3 Septembre, trois à l'intérieur des quartiers et 11 rangés le long de l' Avenue de la santé. Sur la chaussée du Peuple Murundi, les points qui appartiennent à la commune Buyenzi sont ceux qui sont sur la voie qui va vers la ville, le sens contraire appartient à la commune de Bwiza.

En commune Nyakabiga, au total sept points de stationnement se trouvent dans cette commune . Un point près du pont de la Ntahangwa, un point devant le campus universitaire de Mutanga, quatre points sur l' Avenue de la République et un point à Nyakabiga I.



Photo 9: Gare des vélos sur l' Avenue de l' Imprimerie à Nyakabiga: Photo prise le 03/03/2008

II . LES AIRES DE STATIONNEMENT DANS LES QUARTIERS HAUT STANDING.

1 . Dans les quartiers.

En commune Kinindo, 7 points de stationnement dont 4 sur la RN3, 2 points sur l' Avenue du large et un point sur l' Avenue Rusama. Les mouvements de ces transporteurs desservent le marché de Kinindo, ceux qui viennent du centre ville vers le sud de la ville sans oublier les mouvements à l' intérieur de la commune surtout pour les travailleurs dans les maisons .

En commune Rohero, nous avons déjà cité les points de stationnement au centre ville. À l' Est de la commune, un seul point de stationnement se trouve près du mausolée du Prince Luis Rwagasore, il s' agit du transport à un sens unique parce que les vélos transportent les clients vers le centre ville seulement sans retour du fait que la montagne ne permet pas ce transport à vélo vers l' Est de la ville de Bujumbura. Les autres points de stationnement se trouvent dans le quartier Asiatique sur l' Avenue de la Ntahangwa

En commune Gihosha, la majorité des points de stationnement se trouvent sur le Boulevard du 28 Novembre. Ainsi, sur les sept points de stationnement que compte la commune, 5 sont sur ce Boulevard du 28 Novembre, un autre devant l' hôpital Psychiatrique de Kamenge et un autre dans la partie Est de la commune.

En commune Ngagara, neuf points de stationnement se trouvent dans cette commune, un grand point de stationnement près de l' Avenue de l' O.U.A là où s' est déplacé le marché de Buyenzi, un point sur la RN 1et un autre sur la RN5 dont les vélos apportent les gens qui entrent ou qui sortent de la ville, un autre point au Chanic près du petit marché qui dure quelques heures dans le matin pour surtout les produits comme les tomates en provenance de Cibitoke et de Gatumba, deux sur le Boulevard du 3 Septembre et deux dans les quartiers.

2. Au centre ville.

Au centre ville, les lieux de stationnement sont peu nombreux du fait que le transport à vélo au centre ville est interdit. Ainsi, en date du15 mars 2006, les autorités du Ministère des transports ont pris la décision de chasser les taxis vélos sur toutes les routes asphaltées de la ville de Bujumbura. Selon cette décision, les transporteurs des vélos devaient aller essayer leur business dans les faubourgs de la ville sur les pistes en terre. Cette décision a été prise

parce que les vélos sont à l' origine de beaucoup d'accidents dans les routes de la ville de Bujumbura alors qu' ils n'ont aucun régime d' assurance pour réparer les sinistrés, selon une décision qui a été prise par le Directeur Général au Ministère des transports. Les transporteurs ont lutté contre cette décision jusqu ' à manifester devant les pouvoirs publics, ils ont été soutenus par les partis politiques pendant la campagne électorale pour chercher les membres . Dans les meeting, la question des taxi- vélos ne manquait pas dans les discours de ces partis politiques et les transporteurs faisaient des longs cortèges avec les drapeaux de ces partis comme FRODEBU et CNDD-FDD surtout.

Actuellement, les autorités de la Mairie de Bujumbura et l' association des transporteurs des vélos se sont entendus sur les limites du transport à vélo dans le centre ville.
Pour ces raisons, les points de stationnement en ville sont les points d' arrivées et de départ pour les transporteurs. Au nord du centre ville, le transport à vélo est interdit sur le Boulevard de l' UPRONA, les points de stationnement sont à la jonction de l' Avenue du Moso et le Boulevard de l' UPRONA, à la jonction entre la route pavée qui passe devant l'

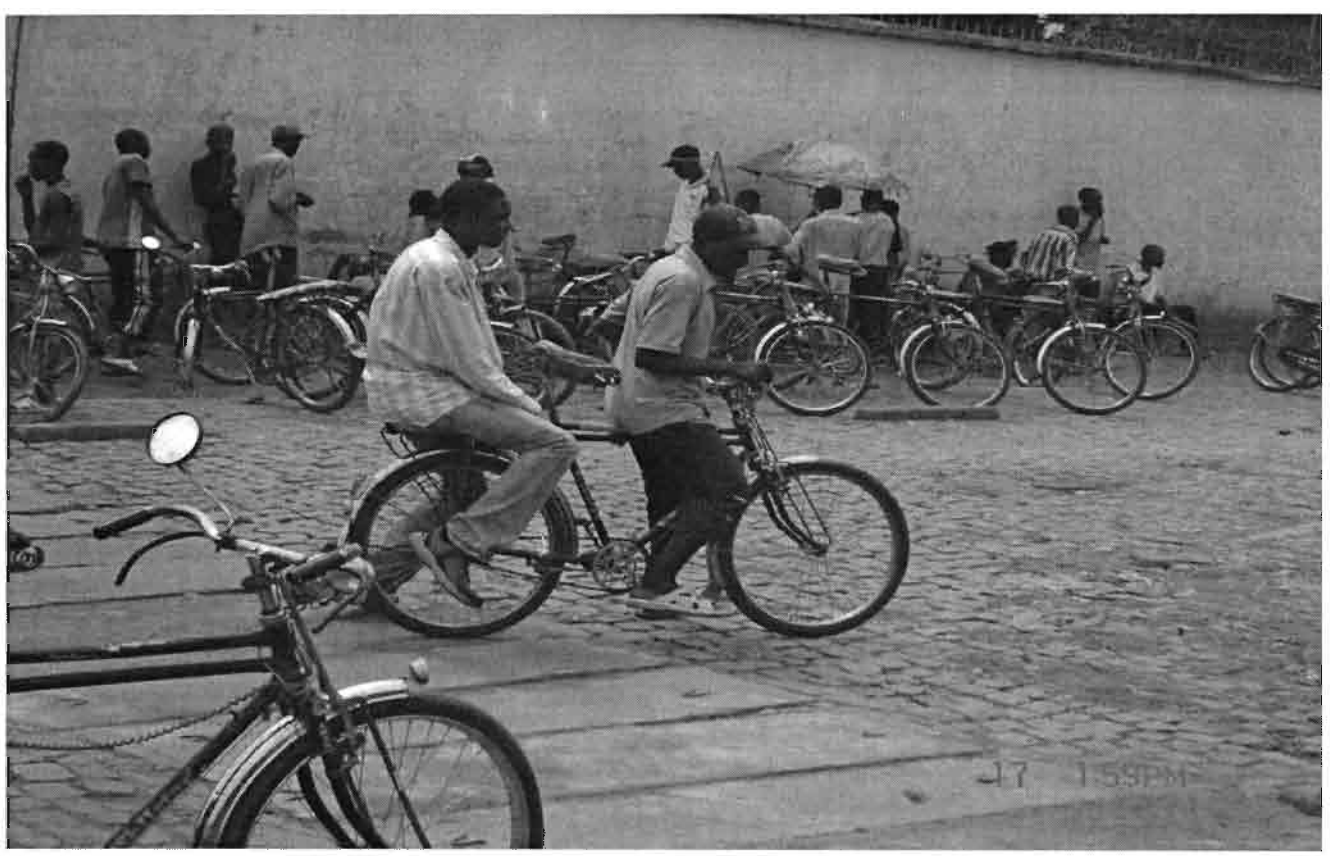


Photo 10 : Gare des vélos sur l' Avenue du Moso: Photo prise le 17/03/2008.

église saint Michel et le même Boulevard et à la jonction entre le Boulevard de l' UPRONA et la Chaussée du Peuple Murundi. Au sud du centre ville, la limite se trouve à la rivière

Muha où il y a un point de stationnement sur la RN3.

Dans le but de chercher les clients, la violation de ces limites ne manquent pas, par exemple un point de stationnement clandestin se trouve à la jonction entre le Boulevard de la Liberté et l' Avenue du commerce juste dans le centre ville.

Cependant, avant 7h du matin pour les jours de travail et toutes les heures pour les week-end, les vélos circulent au centre ville sans limites. Pendant les jours de travail, pour respecter les limites, non seulement la police qui se trouve sur les axes, mais aussi des responsables dans le transport à vélo sont sur ces lieux pour surveiller les dépassements de ces limites qui sont sanctionnés par une amande de 1.050 f bu pour celui qui a une carte des transporteurs et 11. 550 f bu pour celui qui n' a pas cette carte et c' est même une occasion pour en avoir l' amande est donnée au chef du transport à vélo dans la localité et cette somme est versée dans leur association. Si le transporteur ne donne pas cet argent, son vélo est saisi par le chef de ce point de stationnement

CHAP. II : LES LIGNES PRINCIPALES DE CIRCULATION DES VELOS.

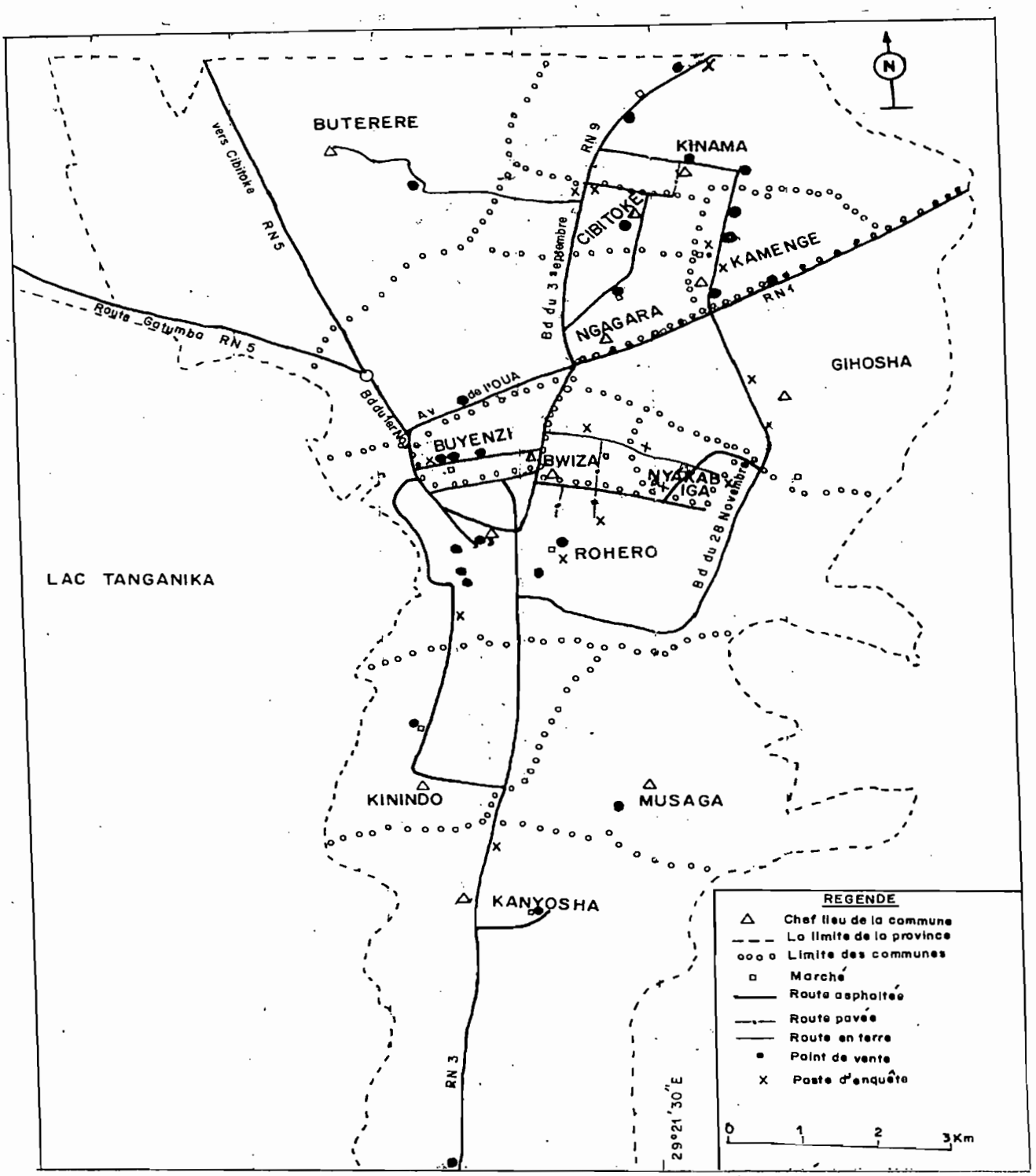


Figure 28 : Les principales lignes de circulation des vélos.

Source: Réalisation de l'auteur.

Toutes les communes et toutes les voies ne sont pas fréquentées de la même manière. Nous allons montrer les lignes plus fréquentées par les vélos ainsi que les destinations telles que nous les avons remarquées dans nos enquêtes.

I. LES LIGNES PRINCIPALES

1 . Les routes nationales

La RN1: elle part du rond point des Nations-Unies jusqu' au rond point allant vers Bugarama. C' est une route qui reçoit beaucoup de mouvements de transport à vélos. Cependant, dans la partie Est de cette route appelée communément Gare du Nord, les bus du transport en commun qui viennent et qui partent vers les provinces du nord du Burundi se rassemblent sur cette route. Les gens qui viennent des autres communes de la ville pour prendre les bus vers l' intérieur, ceux qui descendent les bus en provenance de l' intérieur, utilisent le transport à vélos d' où un mouvement énorme des vélos sur cette route.

La RN3: cette voie asphaltée part du centre ville, traverse les communes de Rohero, Kinindo et Kanyosha . Le transport à vélos dans la commune de Kanyosha passe par cette route avant d' entrer dans les quartiers. Deux marchés sont à signaler: le marché de Kanyosha et celui de Ruziba à l' extrémité sud de la ville sans oublier l' abattoir clandestin de Kanyosha.

2 . Les grands boulevards.

Le Boulevard du 28 Novembre forme une rocade par l' Est de l' agglomération, il est excentré pour jouer son rôle d' évitement du centre . Il prend origine au centre de la ville sur le Boulevard Patrice Lumumba avec la RN7. Avec une direction vers l ' Est au départ, il fait une déclivité vers le nord pour rejoindre la RN1 entre les communes Gihosha, Ngagara et Kamenge. C' est une route asphaltée à double voies qui est en bon état actuellement, elle a des feux éteints depuis les années1998 au niveau du rond point avec la Chaussée du Prince Louis Rwagasore et à la jonction de la RN1.

Une partie de cette route est très importante , il s' agit de la partie qui part de 200 m par rapport au pont de la Ntahangwa jusqu' à l' extrémité nord de cette route. C' est- à- dire qu' après la pente proche de la Ntahangwa, on a un grand point de stationnement et de réparation des vélos. Les transporteurs attendent des clients d' abord dans la commune de Gihosha, soit vers les hôpitaux, les écoles, l' abattoir de Bujumbura et les autres communes du nord de la ville de Bujumbura. Sur cette partie de la route, on observe cinq points de

stationnement et quatre point de réparation des vélos . Par l' importance de cette route dans le transport, des enquêtes sur les déplacements à vélo ont été effectuées sur cette dernière.

Le Boulevard du 3 Septembre constitue le prolongement de la Chaussée du Peuple Murundi au nord de la ville. Il part du rond point des Nations-Unies jusqu' à l' extrémité nord de la ville de Bujumbura. Il traverse la commune de Ngagara et les communes de Cibitoke et Kinama sous le nom de la RN9 avant de partir vers Bubanza . C' est une voie qui permet le mouvement vers la ville et de retour, elle constitue aussi le point de départ vers la commune de Buterere. C' est par cette route que la population de Ngagara et Cibitoke s' approvisionne surtout en produits alimentaires dans le marché de Kinama. Ainsi, les points de stationnement et de réparation sont nombreux sur cette route qui est en bon état avec une topographie plane favorable au transport à vélos.

La Chaussée du Peuple Murundi est la principale voie qui dessert la ville en direction et en provenance du Nord, Centre et de l' Est du Pays. Cette voie rassemble les mouvements pendulaires dont un grand nombre de cyclistes. Un grand point de stationnement au centre ville devant l' hôtel Novotel sur cette route, d' autres points de stationnements sont disposés le long de cette route, c'est une route à double voies et sur la voie Est , les points de stationnements appartiennent à la commune de Bwiza et ceux de l' Ouest appartiennent à la commune de Buyenzi .

3 . Les lignes intérieures des quartiers.

La *12 ème Avenue* de Mutakura est choisie parmi les principales lignes de transport à vélo, non pas parce que c' est une voie en bon état ou une voie principale dans la ville de Bujumbura, mais parce qu'elle joue un rôle primordial dans le désenclavement de la commune de Buterere. C' est une voie en terre qui part de la RN9 vers la commune de Buterere, c' est la seule voie routière qui parvient à traverser les marais de Kinyankonge sur la rivière du même nom pour arriver au chef-lieu de la commune.

Pendant la saison sèche, les nuages de poussière empêchent la visibilité alors que pendant la saison pluvieuse, la route devient impraticable. Un grand mouvement de transport à vélos qui est presque le seule moyen de transport dans cette commune s' observe. Cependant, de la commune de Buterere vers Cibitoke après la Kinyankonge, le transporteur et le client doivent descendre du vélo sur une pente d' environ 100 m dans la partie Mutakura. Un grand point de stationnement au début de cette route a fait l' objet de nos observations.

L' *Avenue de l' Unité* est une voie asphaltée qui prend son origine au rond point entre le

Boulevard du 28 Novembre et la RN1. Elle a une direction Nord dans la commune de Kamenge jusque dans la commune de Kinama où elle prend une déviation vers l' Ouest sous le nom de la Chaussée de Kinama pour rejoindre la RN9. Elle sert d' axe principal pour les communes de Kamenge et Kinama. L' axe est très fréquenté par les vélos grâce à des marchés de Kamenge et de Kinama, mais, c' est une route très étroite.

L' *Avenue des Forces armées* est une voie asphaltée qui part du Boulevard du 3 Septembre, passant par le marché de Ngagara et traverse la commune Cibitoke avant de rejoindre la RN9 à l' Est. Elle lie les marchés de Kinama, Cibitoke et de Ngagara.

Ces voies citées dans le nord de la ville de Bujumbura sont les axes très importants pour le transport à vélos . Cependant, ce sont les communes du nord de la ville qui, depuis l' apparition de ce moyen de transport, connaissent des mouvements importants du transport à vélos.

L' *Avenue du Moso* au Centre de la ville traverse une partie de Rohero et le quartier Bwiza jusqu' au marché de Jabe . C' est une voie pavée, mais les cyclistes ne peuvent pas pénétrer jusqu'au centre ville. Les gens qui prennent les vélos viennent du centre ville et sont obligés de marcher à pied jusqu' à l' Avenue du Moso où stationnent les cyclistes. Cette voie sert d'approvisionnement du marché de Jabe des produits achetés en gros ou demi-gros au grand marché du centre ville. Ce point a fait aussi l' objet de nos observations.

L' *Avenue de la République* est la seule voie asphaltée dans le quartier de Nyakabiga, qui devient l' Avenue de l' Imprimerie jusqu' au pont de la Ntahangwa. Au sud de Nyakabiga, elle rejoint l' Avenue de l' Université. On ne peut pas ignorer la 9ème Avenue de l' îlot Nyakabiga III, qui relie le campus de Mutanga avec un grand point de stationnement. Elle se prolonge jusqu' à la Chaussée du Peuple Murundi sous le nom de l' Avenue de la Jeunesse. Le trafic est intense vers l' Ouest de la ville; le Boulevard du premier Novembre draine les mouvements pendulaires de la plaine et le trafic est donc important.

L' *Avenue de la santé* est une voie asphaltée qui passe dans la commune de Buyenzi. Toutes les voies de la commune de Buyenzi sont connectées sur cette route, ce qui signifie que tous les vélos qui sillonnent la commune de Buyenzi passent sur cette route.

II . LE TRAFIC DES VÉLOS SUR LES LIGNES URBAINES ENQUÊTÉES.

1. La 12ème Avenue : Mutakura – Buterere au nord de la ville.

Il s' agit d' un axe routier en terre qui se trouve dans la commune de Cibitoke(partie Mutakura). C' est la seule route qui traverse les marais de Kinyankonge vers la commune de Buterere. Le transport à vélo et la marche à pied sont les deux principaux moyens de transport dans cette commune vers les autres communes de la ville, c' est pourquoi dans les déplacements par lignes pour le transport à vélos, cet axe nous a intéressé. Un grand point de stationnement se trouve à la jonction entre cet axe et la RN9, ce point appartient à la commune de Buterere même s, il est dans la commune de Cibitoke. L'enquête sur cet axe a été réalisée le 14 Août 2007 de 6h à 18h, elle a porté sur les vélos qui vont et qui viennent de la commune de Buterere. Les résultats se trouvent dans le tableau suivant

Durées	De Mutakura à Buterere	De Buterere à Mutakura	Total
6h00h-6h30min	34	57	91
6h30-7h00	29	62	91
7h00-7h30	60	91	154
7h30-8h00	90	94	184
8h00-8h30	54	62	116
8h30-9h00	67	63	130
9h00-9h30	74	75	149
9h30-10h00	90	62	152
10h00-10h30	73	39	112
10h30-11h00	106	81	187
11h00-11h30	89	54	143
11h30-12h00	51	51	102
12h00-12h30	59	58	117
12h30-13h00	47	53	100
13h00-13h30	66	52	118
13h30-14h00	62	43	105
14h00-14h30	52	55	107

14h30-15h00	82	63	145
15h00-15h30	61	50	111
15h30-16h00	67	68	135
16h00-16h30	71	65	136
16h30-17h00	111	62	173
17h00-17h30	103	53	156
17h30-18h00	90	49	139
Total	1668	1485	3153

Tableau 24: Déplacements horaire des bicyclettes sur la 12 ème Avenue: Mutakura-Cibitoke.
Source : Enquête de l' auteur du 14 Août 2007.

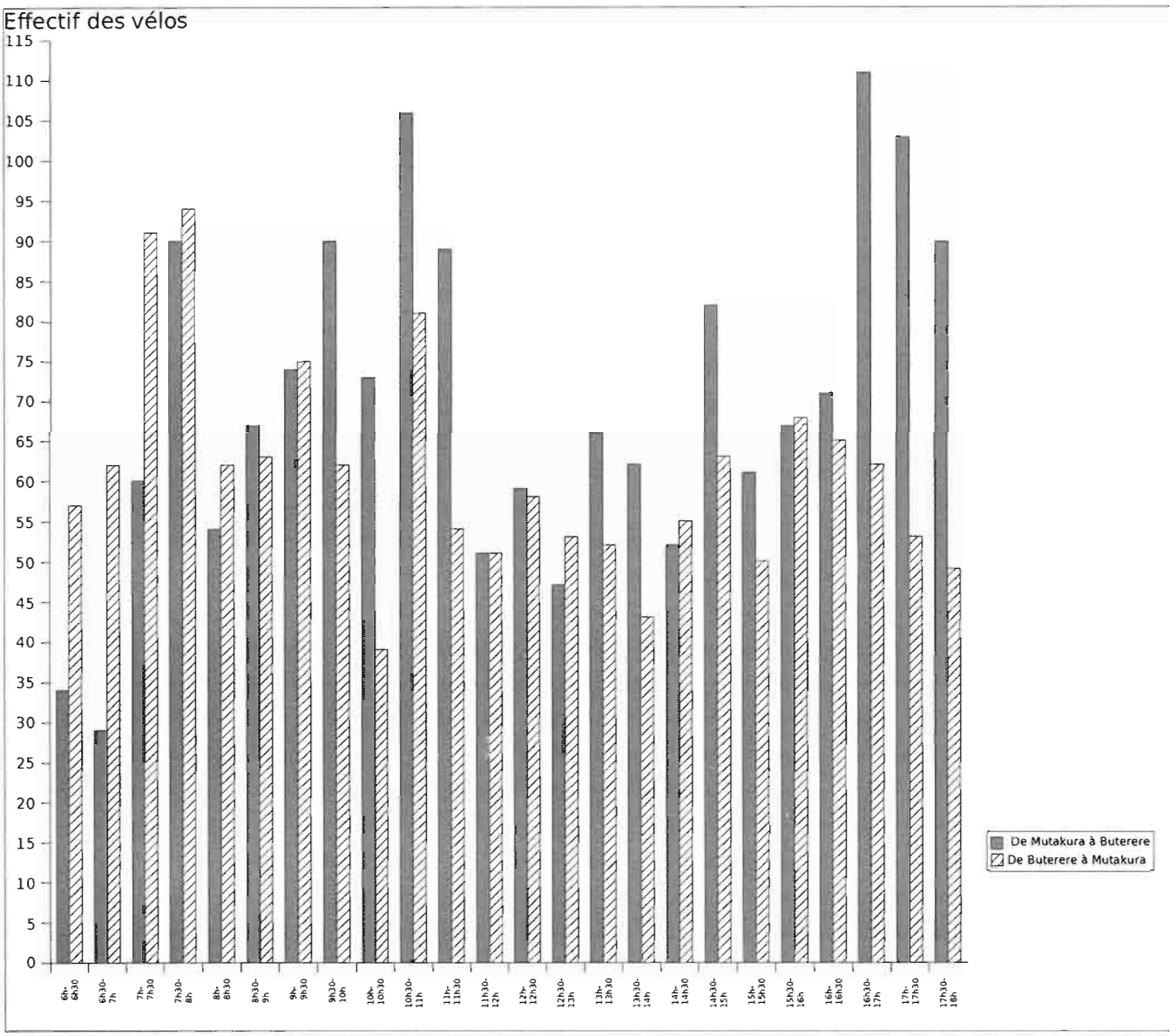


Figure 29 : Déplacements par demi-heure des bicyclettes sur la 12ème Avenue: Mutakura- Cibitoke.

Selon les résultats obtenus comme sur les autres axes, il y a des heures de pointe et des heures creuses pour le transport à vélo. Ainsi, dans la matinée, ce sont des mouvements qui sortent de la commune de Buterere qui sont intenses suite aux commerçants des petits marchés de Buterere qui vont dans les autres communes à la recherche des marchandises comme au centre ville, les marchés de Kinama et de Muzinda; des travailleurs de la commune de Buterere qui vont au service. Ici on peut distinguer deux groupes de passagers: ceux qui partent à vélo jusqu' à la destination et ceux qui descendent à la RN9 pour prendre le bus de transport en commun. A ce moment, les vélos qui entrent dans la commune de Buterere sont des vélos qui viennent de déposer les clients et qui retournent sans clients à la

recherche de ces derniers dans la commune.

A partir de 9h30min, les mouvements s' inversent, ce sont des mouvements qui entrent qui sont intenses . Cela s' explique par le retour des commerçants mais aussi de la population qui vient de s' approvisionner en produits alimentaires dans les marchés des autres communes. Comme pour les autres axes, les heures de la mi- journée sont creuses pour deux raisons: le soleil accablant qui menace les passagers à bord des vélos mais aussi ce sont des heures de repos de la population. Les mouvements s' intensifient encore une fois vers la soirée à partir de 15h, surtout les vélos qui entrent dans la commune Buterere.

Ce sont les travailleurs qui regagnent leurs domiciles, ainsi que ceux qui viennent d' autres affaires, les maxima s' observent vers la fin de la journée quand les gens doivent prendre des vélos pour éviter d' arriver pendant la nuit. La commune Buterere est la seule commune qui n' est pas fréquentée par les bus du transport en commun dans la ville de Bujumbura lors de notre travail. Les raisons sont surtout l' éloignement qui consomme beaucoup de carburant et concurrence entre les transporteurs des bus et des vélos.

2. Avenue du Moso: Rohero II.

L ' Avenue du Moso est une voie pavée de la commune de Rohero. Elle part de l' O.T.B jusqu' au marché de Jabe dans la commune de Bwiza . C' est à ce niveau devant l' O.T.B où les vélos qui amènent des clients s' arrêtent. C' est un point d' arrivée et de départ au centre ville parce qu' il est interdit aux vélos de pénétrer au centre ville après 7h00 du matin. Les vélos déposent les clients qui vont vers les différentes destinations: marché centrale, lieux de travail, les écoles, les hôpitaux, etc et attendent d' autres clients qui viennent de la ville vers les différentes communes de la ville et surtout vers les autres marchés comme celui de Jabe. Une enquête sur cet axe a été réalisée le vendredi 03 Août 2007. L' enquête portait sur les vélos qui arrivent et les vélos qui partent de la ville et les résultats se trouvent dans le tableau suivant.

Heures	Arrivées	Départs	Total
6h00-6h30 min	201	153	354
6h30-7h00	216	186	402
7h00-7h30	108	143	215
7h30-8h00	65	41	106
8h00-8h30	50	24	74

8h30-9h00	55	21	76
9h00-9h30	13	76	89
9h30-10h00	50	68	118
10h00-10h30	48	30	78
10h30-11h00	58	29	87
1h00-11h30	58	38	96
11h30-12h00	47	48	95
12h00-12h30	92	48	140
12h30-13h00	35	39	74
13h00-13h30	88	24	112
13h30-14h00	78	34	112
14h00-14h30	65	37	102
14h30-15h00	106	48	154
15h00-15h30	97	54	151
15h30-16h00	152	67	219
16h00-16h30	112	87	199
16h30-17h00	64	57	121
17h00-17h30	46	37	83
17h30-18h00	38	26	64
Total	1942	1415	3357

Tableau 25 : Déplacements par demi-heure des bicyclettes sur l' Avenue du Moso
Source: Enquête personnelle de l' auteur.

Jusqu' à 7h00, les vélos qui déposent les clients sont nombreux, il s' agit des travailleurs, des commerçants et ceux qui vont dans les endroits variés au centre ville. Ceux qui partent sont aussi nombreux, il s' agit des vélos qui partent sans clients après avoir déposé les clients et ils vont à la recherche des autres clients dans les différentes communes. De 7h30 à 9h, les mouvements des vélos diminuent des deux côtés. De 9h 00 à 10h 00, ceux qui quittent la ville sont nombreux à prendre des vélos, ce sont les clients qui viennent du marché central vers les autres marchés comme le marché de jabe. Comme sur les autres axes, la mi-journée est caractérisée par des mouvements faibles de circulation des vélos . Dans la soirée, ceux qui vont en ville, ce sont ceux qui vont au service de la nuit comme dans les bars, les boulangeries, etc.

Cet axe joue un rôle important dans la desserte du centre ville par le transport à vélo. C' est un axe de carrefour des vélos en provenance du nord du centre ville. Avant 7h 00 du matin, les vélos circulent dans le centre ville vers les destinations de leurs clients. A partir de 7h00, aucun vélo ne dépasse pas le Boulevard de l' U.PRO.NA sur l' Avenue du Moso et les passagers qui descendent des vélos sont obligés de faire la marche à pied jusqu' à leurs destinations, même chose pour ceux qui prennent les vélos en ville sont obligés de marcher à pied jusqu' à l' Avenue du Moso.

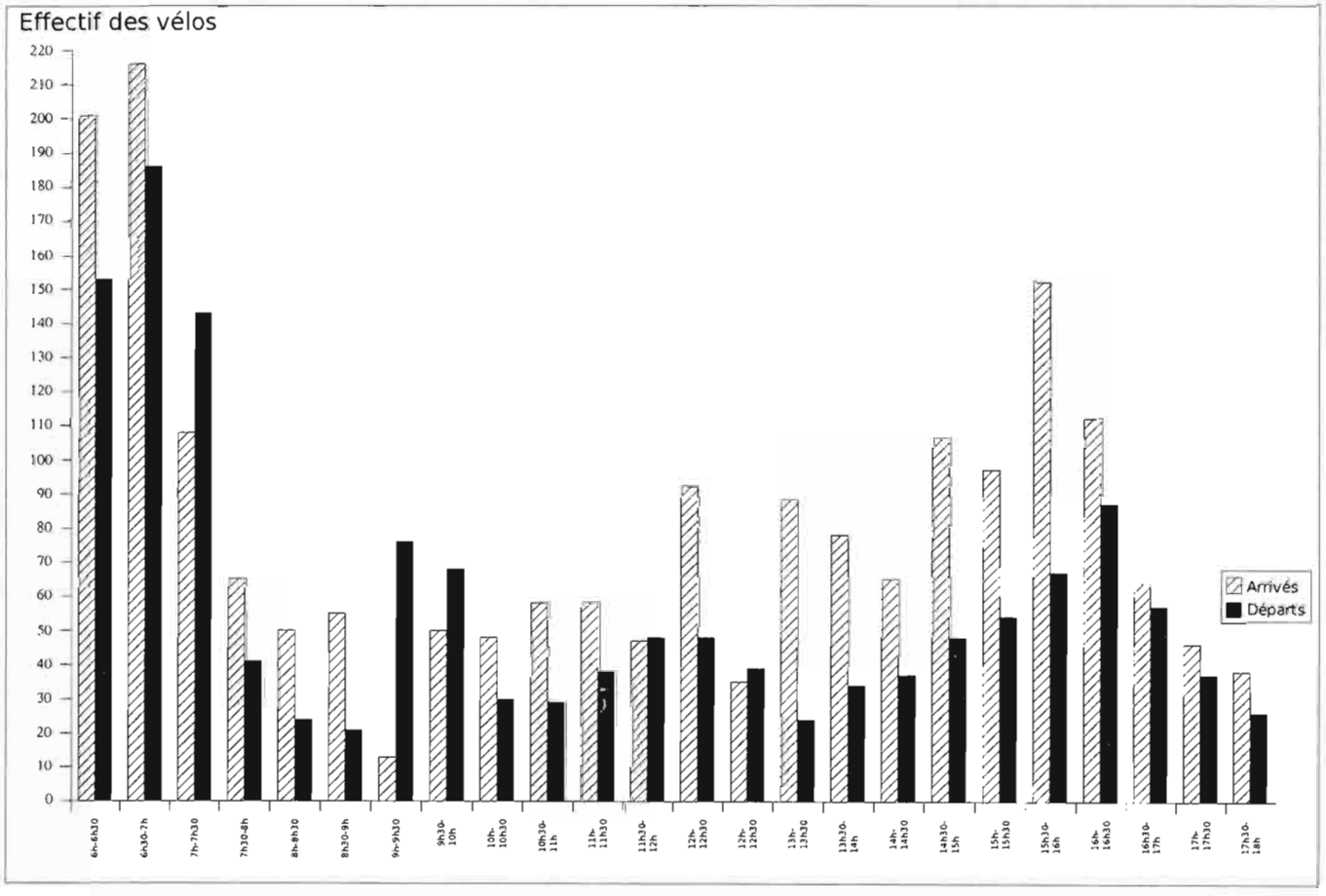


Figure 30 : Déplacements des bicyclettes par demi-heure sur l' Avenue du Moso.

Les mouvements s' intensifient dans l'après-midi à partir de 15h00 quand les travailleurs rentrent.

3 . Boulevard du 28 Novembre: voie rapide.

La partie de cet axe qui est fréquentée par beaucoup de vélos est la partie au nord de la Ntahangwa dans la commune Gihosha . Les mouvements des vélos vont ou viennent des communes du nord de la ville comme Kamenge, Kinama, Ngagara et Cibitoke.



Photo 11 : Déplacement à vélo sur le Boulevard du 28 Novembre: Photo prise le 03/03/2008.

Un poste d' enquête était devant l' abattoir de Bujumbura dans la commune Gihosha. L' enquête a porté sur les vélos qui vont vers la ville et ceux qui vont vers le nord de la ville. Voici les résultats de cette enquête du 02 Août 2007.

Heures	Vers le nord	Vers la ville.	Total
6h00-6h30min	109	60	169
6h30-7h00	150	158	308
7h00-7h30	158	151	309
7h30-8h00	132	121	253
8h00-8h30	101	125	226
8h30-9h00	110	101	211
9h00-9h30	91	121	212
9h30-10h00	75	100	175
10h00-10h30	44	84	128
10h30-11h00	57	73	130
11h00-11h30	67	132	199
11h30-12h00	66	100	166
12h00-12h30	76	96	172
12h30-13h00	56	61	117
13h00-13h30	58	81	117
13h30-14h00	60	124	139
14h00-14h30	72	101	184
14h30-15h00	107	122	173
15h00-15h30	138	152	322
15h30-16h00	138	148	290
16h00-16h30	141	78	185
16h30-17h00	137	105	219
17h00-17h30	128	115	142
17h30-18h00	102	109	233
Total	2373	2618	4991

Tableau 26 : Déplacements par demi-heure à vélo sur le Boulevard du 28 Novembre.

Source: Enquête personnelle de l' auteur.

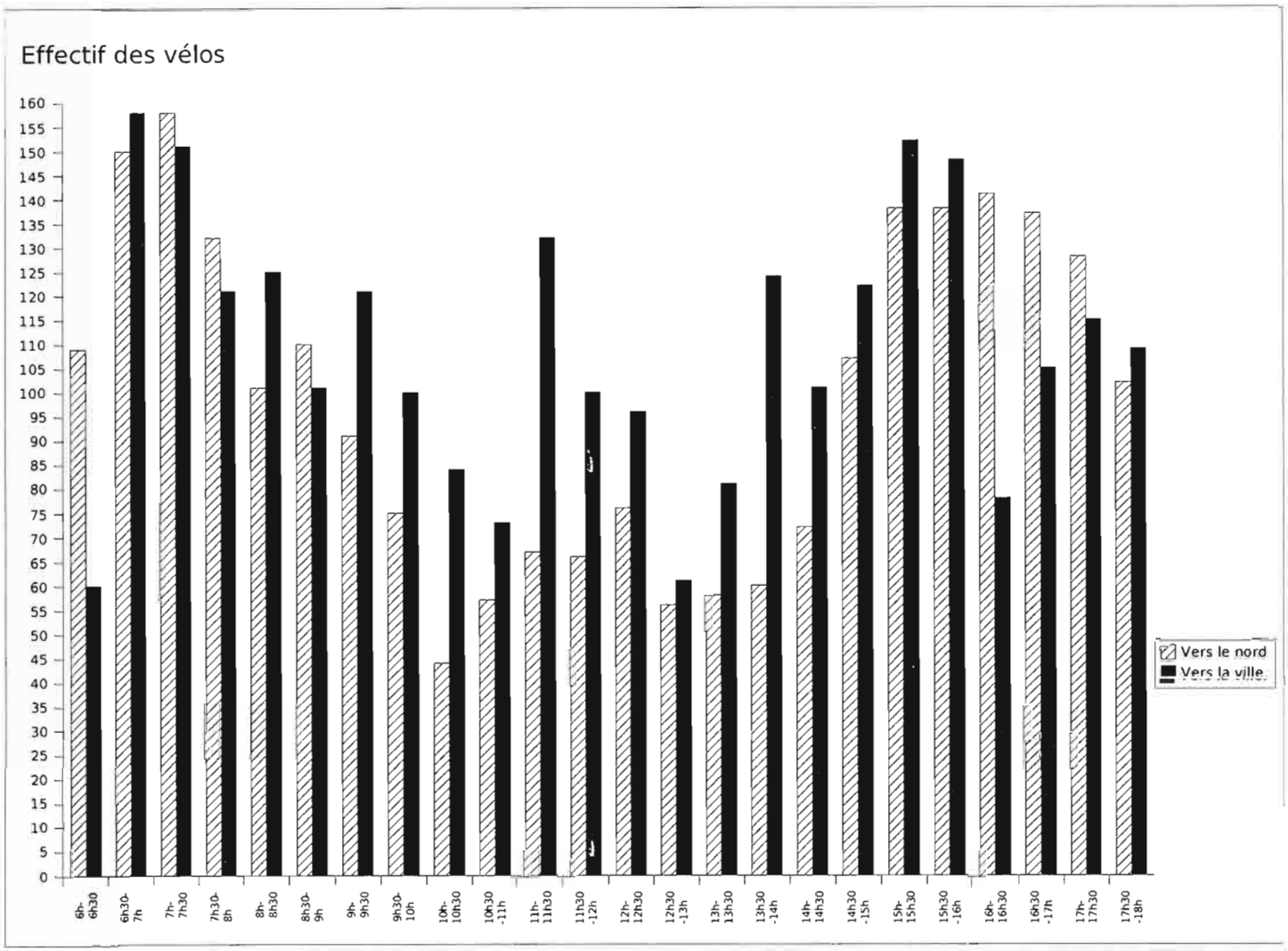


Figure 31 : Déplacements par demi-heure à vélo sur le Boulevard du 28 Novembre.

Ceux qui vont vers la ville sont des habitants du nord. De 6h00 à 9h00, les mouvements sont équilibrés, ce qui le différencie des autres axes enquêtés. Ceux qui vont vers le nord de la ville sont ceux qui vont au service et vers l' école comme l' E.N.S et autres sans oublier ceux qui vont prendre les bus à la gare du nord vers l' intérieur du pays, les vélos qui traversent la Ntahangwa, soit vers la ville ou les autres communes, il s' agit aussi des étudiants qui vont vers l' Université du Burundi sans oublier les patients et les travailleurs qui vont vers l' hôpital militaire de Kamenge. L ' abattoir est un autre facteur qui augmente ces mouvements de transport à vélo. Entre 11h00 et 12h00, beaucoup de mouvements vont vers la ville, il s' agit des gens qui viennent d' acheter de la viande. Dans les heures de la mi-journée, les mouvements sont équilibrés, caractérisés surtout par les vélos qui circulent sans clients à la recherche de ceux-ci. Dans l' après midi, les mouvements sont intenses de deux côtés; il s' agit des gens qui regagnent leurs domiciles ou qui vont au service de la nuit. Le

transport à vélo sur cet axe est activé par les relations entre les marchés des différentes communes, les lieux de travail, les écoles et les hôpitaux sans oublier les chantiers de construction surtout qui sont à l' Ouest de cet axe dans la commune de Gihosha pendant la période de cette enquête.

4 . Avenue du Large.

La desserte des lieux par les vélos n' est pas un fait du hasard, c' est un moyen de transport sans confort avec beaucoup de risques d' accidents. L' Avenue du Large est une voie qui passe dans les communes de Rohero et Kinindo qui sont habitées par une population aisée qui dispose des véhicules individuels ou à défaut qui a les moyens financiers pour prendre les autres moyens de transport que les vélos. En faisant l' enquête des déplacements des vélos sur cet axe, nous avons constaté que ce moyen de transport n' est pas intense comme les autres moyens de transport, ce qui est le contraire des autres voies dans les communes à résidences populaires en comparant les moyens de transport routiers. Concernant les déplacements à vélos, les résultats sont les suivants dans le tableau, cette enquête a été réalisée le vendredi 24 Août 2007 à côté du terrain de la Tempête.

Sur cet axe, les mouvements des vélos ne sont pas intenses comme sur les autres axes déjà analysés pour des raisons qu' on a citées. Dans la matinée, on a des mouvements supérieurs aux autres heures de la journée suite aux commerçants du nord de la ville qui vont vers le marché de Kinindo. Sur cet axe, il n' y a pas de différence remarquable quant aux heures de pointe ou creuses pour le transport à vélos. Les usagers de ce moyen de transport sur cet axe sont surtout les travailleurs de cuisine qui vont chercher les produits alimentaires dans les différents marchés notamment celui de Kinindo , les serveurs dans les bars et restaurants et les autres travailleurs locaux des organisations internationales qui sont dans cette localité de la ville de Bujumbura.

Tableau 27: Déplacement par demi-heure des vélos sur l' Avenue du Large.

Heures	Vélos vers le nord	Vélos vers le sud	Total
6h00-6h30	48	12	60
6h30-7h00	51	15	66
7h00-7h30	27	20	47
7h30-8h00	28	26	54
8h00-8h30	31	15	46
8h30-9h00	34	21	55
9h00-9h30	31	17	48

9h30-10h00	27	33	60
10h00-10h30	16	38	54
10h30-11h00	18	15	33
11h00-11h30	28	27	55
11h30-12h00	12	14	26
12h00-12h30	9	18	27
12h30-13h00	21	16	37
13h00-13h30	29	11	40
13h30-14h00	24	13	37
14h00-14h30	27	37	64
14h30-15h00	21	29	50
15h00-15h30	23	27	50
15h30-16h00	33	40	73
16h00-16h30	38	35	73
16h30-17h00	33	30	33
17h00-17h30	32	34	66
17h30-18h00	27	41	68
Total	668	584	125

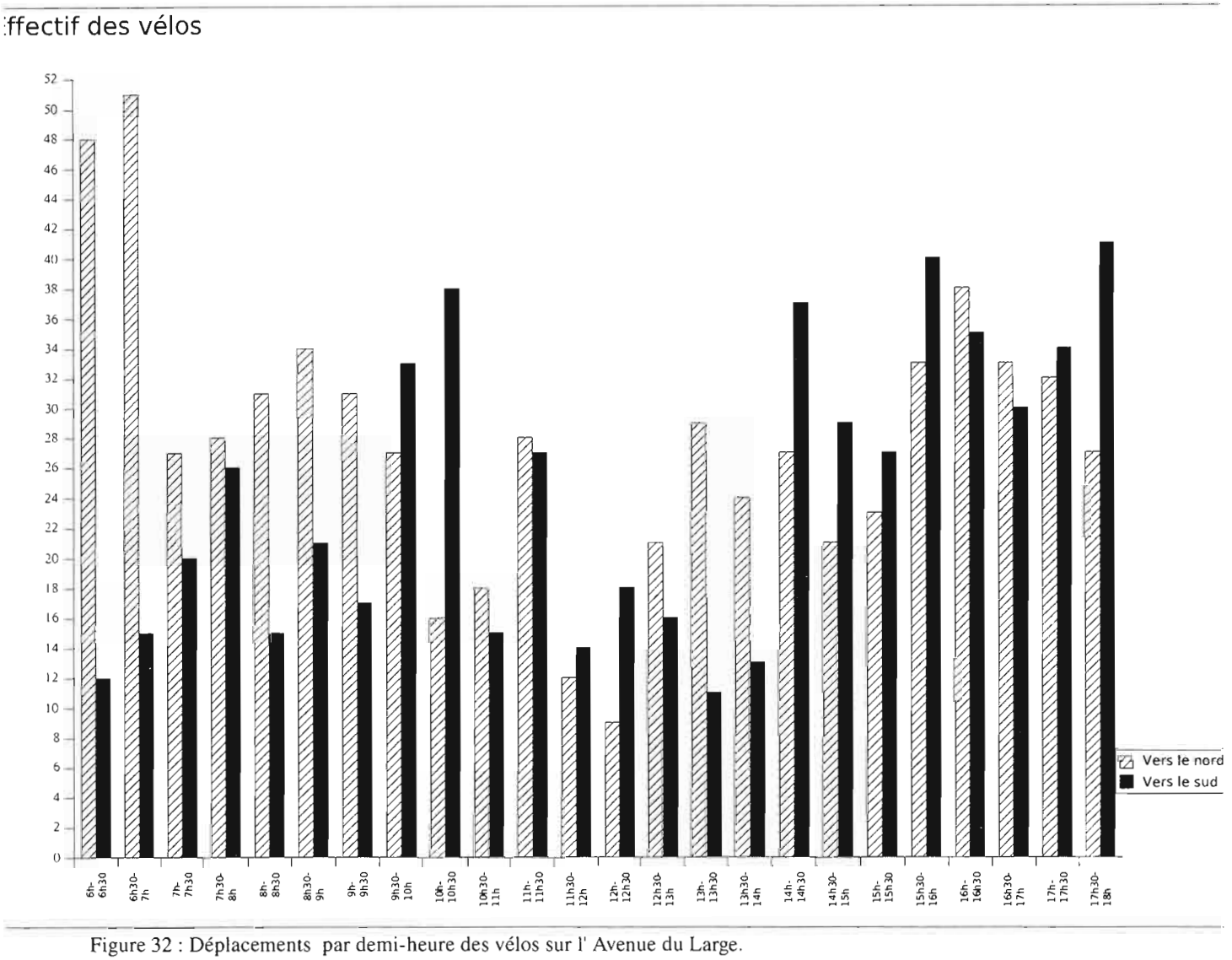


Figure 32 : Déplacements par demi-heure des vélos sur l' Avenue du Large.

L' objectif de cet enquête était de montrer que le moyen de transport à vélo est un moyen de dernier recours pour la population pauvre qui ne peut pas prendre d' autres moyens de transport. Par contre, dans les communes pauvres, ce sont les vélos les plus utilisés dans le transport comme la commune de Buterere qui ne dispose presque que les vélos qui desservent cette commune.

5 . Avenue de la République: centre populaire.

L' Avenue de la République est la seule voie asphaltée qui passe dans la commune de Nyakabiga entre l' îlot II et III. Elle part de l' Avenue de l' Université jusqu' au Boulevard du 28 Novembre sous le nom de l' Avenue de l' Imprimerie à côte du pont Est de la

Ntahangwa. C' est une route très fréquentée par les vélos avec une topographie favorable à ce moyen de transport . Les vélos qui passent sur cet axe vont surtout en ville ou dans les autres communes de l' Ouest de la ville. D' autres sont en provenance des communes du nord de la Ntahangwa. Une enquête sur le transport à vélo a été réalisée le 08 Août 2007 et un poste d' observation était devant le village d' enfants de S.0.S de Nyakabiga, de 6h00 à 18h00.

Heures	Du nord vers la ville.	De la ville vers le nord	Total
6h00-6h30min	126	89	215
6h30-7h00	141	104	245
7h00-7h30	170	102	272
7h30-8h00	133	96	229
8h00-8h30	77	99	176
8h30-9h00	92	66	158
9h00-9h30	99	88	187
9h30-10h00	67	74	141
10h00-10h30	72	76	148
10h30-11h00	78	71	149
11h00-11h30	39	78	117
11h30-12h00	56	61	117
12h00-12h30	52	57	109
12h30-13h00	35	52	87
13h00-13h30	16	11	27
13h30-14h00	53	19	72
14h00-14h30	51	23	74
14h30-15h00	71	33	104
15h00-15h30	102	53	155
15h30-16h00	89	81	170
16h00-16h30	104	67	171
16h30-17h0085	75	56	131
17h00-17h30	19	43	62

17h30-18h00	35	37	72
Total	1852	1536	3388

Tableau 28: Déplacements par demi-heure à vélos sur l' Avenue de la République à Nyakabiga.

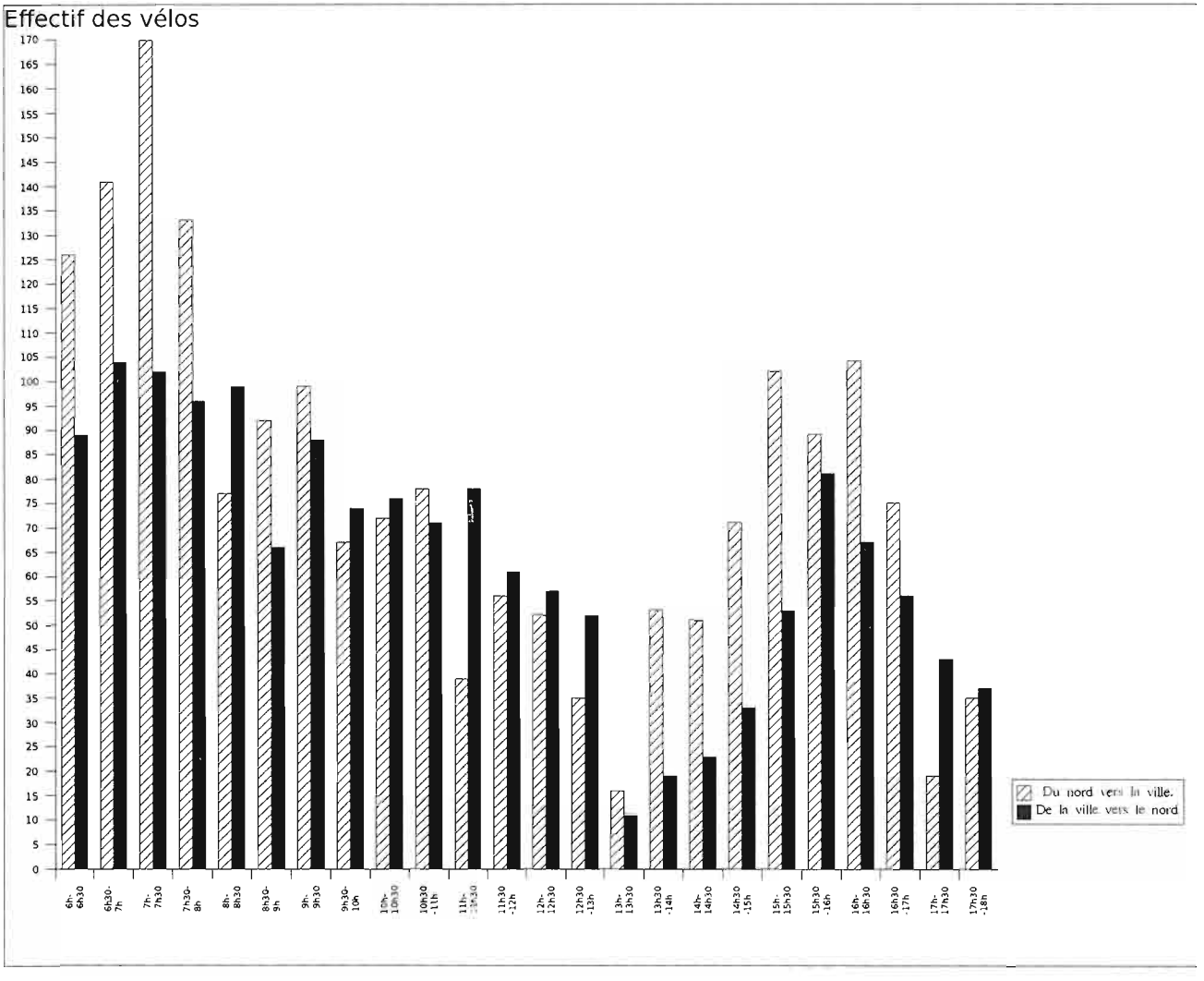


Figure 33 : Déplacements par demi-heure des vélos sur l' Avenue de la République à Nyakabiga.

Source: Enquête personnelle de l'auteur.

Cette observation a porté sur les vélos qui vont en ville et ceux qui entrent dans la commune de Nyakabiga ou qui continuent même dans les autres communes en passant par la commune de Nyakabiga. Dans les heures de la matinée, des grands mouvements de transport à vélos vont en ville avec des clients à bord, il s' agit surtout des commerçants qui vont en ville à la recherche des marchandises et des travailleurs qui vont au service de 6h00

à 8h00. À partir de 8h00, ce sont les mouvements retour qui sont intenses, cela signifie que les petits commerçants de Nyakabiga sont de retour en provenance du marché central de Bujumbura avec des bagages sur les vélos. Mais dans les heures de la mi-journée, les mouvements sont interrompus jusqu' à 15h, heure à laquelle les mouvements vers la ville s' intensifient suite aux travailleurs de la nuit qui vont au service .

Pour les mouvements retour, il n' y a pas de changement du fait que dans la soirée, les gens préfèrent rentrer à pied comme nous l' avons remarqué au cours de l' enquête; la commune Nyakabiga est proche du centre ville (à peu près 3km) de façon que la marche à pied est possible sans fatigue.

Le transport dans les bus en commun dans la commune de Nyakabiga se limite seulement sur l' Avenue de la République et les coins éloignés dans les îlots ont un problème de transport. C' est pourquoi les vélos corrigent ce défi, même ceux qui descendent des bus peuvent prendre le vélo pour arriver à domicile comme ceux qui habitent dans les îlots de Kigwati et Nyakabiga I.

6. Chaussée du Peuple Murundi : voie centrale.

Reliant la partie nord et sud de la Ntahangwa, la Chaussée du Peuple Murundi est un axe principal, non seulement pour le transport à vélo mais aussi pour les autres moyens de transport. Les passagers des communes du nord de la ville passent sur cet axe pour aller en ville et les mouvements de transport à vélos sont intenses comme nous l' avons remarqué lors de l 'enquête . Le poste d' enquête était à côté du pont de la Ntahangwa sur la même route entre les communes Nyakabiga et Buyenzi au sud de la Ntahangwa et les communes de Gihosha et Ngagara au nord de la Ntahangwa. L' enquête a porté sur les vélos qui entrent et qui sortent de la ville et les résultats se trouvent dans le tableau suivant.

Heures	Vers la ville.	Vers le nord.	Total
6h00-6h30min	197	121	318
6h30-7h00	271	176	447
7h00-7h30	243	167	410
7h30-8h00	222	178	400
8h00-8h30	152	161	313

Heures	Vers la ville.	Vers le nord.	Total
8h30-9h00	103	104	207
9h00-9h30	203	208	411
9h30-10h00	166	148	314
10h00-10h30	118	191	219
10h30-11h00	115	188	303
11h00-11h30	121	197	328
11h30-12h00	115	105	220
12h00-12h30	104	101	205
12h30-13h00	88	121	209
13h00-13h30	195	114	309
13h30-14h00	232	104	336
14h00-14h30	121	121	242
14h30-15h00	118	138	256
15h00-15h30	121	147	268
15h30-16h00	111	156	267
16h00-16h30	114	220	334
16h30-17h00	105	197	302
17h00-17h30	121	182	303
17h30-18h00	117	162	279
Total	3680	3812	7492

Tableau 29 : Déplacements par demi-heure des vélos sur la Chaussée du Peuple Murundi.
Source: Enquête personnelle de l' auteur.

L'enquête nous a montré que c' est le premier axe qui est fréquenté par les mouvements de transport à vélos. Ici, les déplacements à vélo sont intenses suite à la relation entre le centre-ville et les communes du nord de la ville. C' est une relation qui permet aux travailleurs du nord de la ville et les commerçants de vaquer à leurs activités.

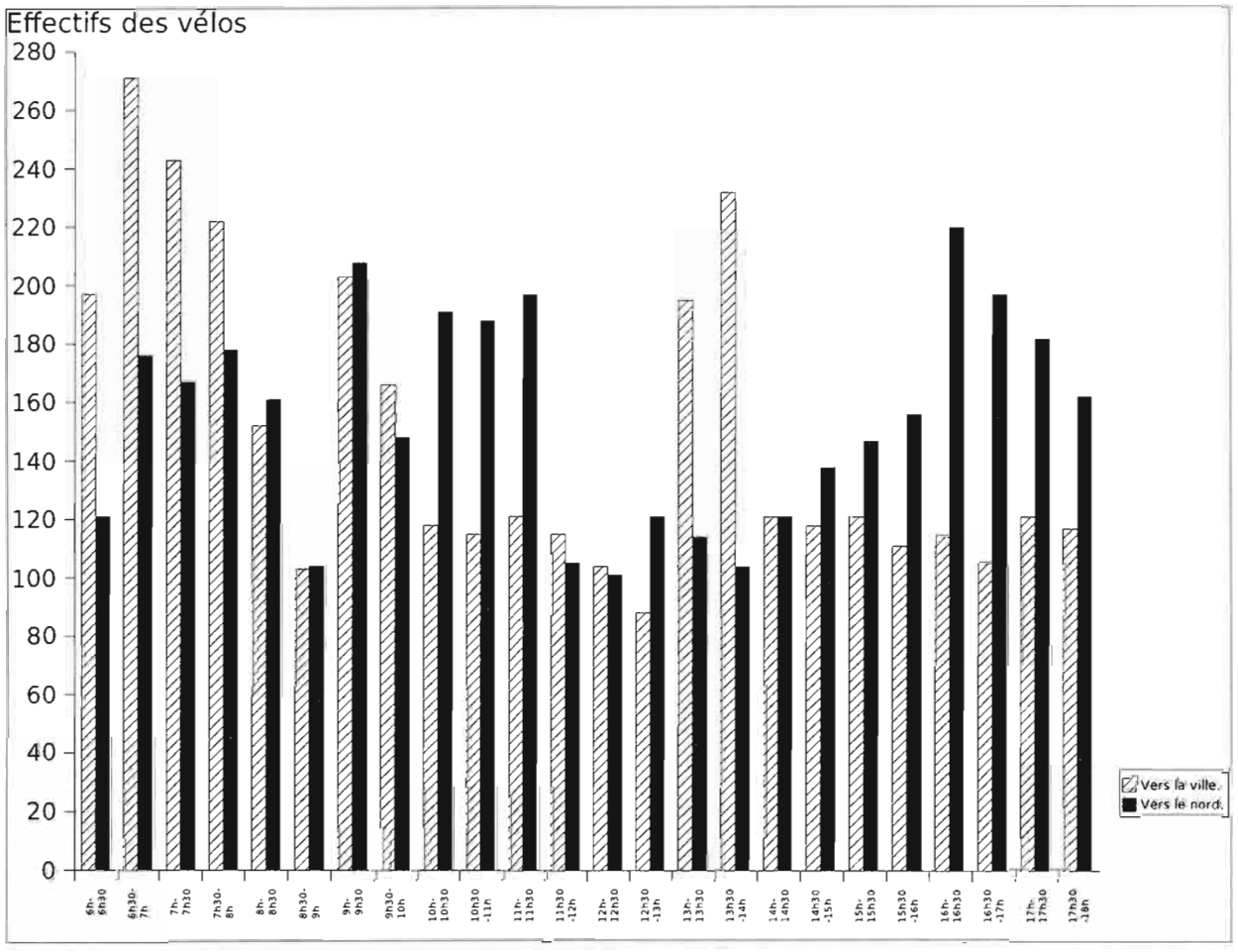


Figure 34 : Déplacements par demi-heure des vélos sur la Chaussée du Peuple Murundi.

La topographie plane de cet axe sans oublier le pouvoir d' achat faible de la population du nord de la ville sont les principales causes de ces mouvements. Ainsi, dans la matinée, les vélos vers le sud sont très nombreux jusqu' à 8h00, ce qui s' explique par les mouvements combinés des travailleurs et des commerçants. Ceux qui viennent de la ville sont aussi nombreux, il s' agit des vélos qui viennent de déposer les clients. C' est le même phénomène que les bus de transport en commun, le matin les clients se trouvent dans les communes de résidence alors qu' en venant de la ville les bus sont vides.

Entre 8h30 et 9h00, les mouvements diminuent un peu pour reprendre jusqu' à 12h00 . Cette période correspond au retour des gens qui viennent surtout du marché central de Bujumbura vers leurs domiciles ou vers les autres marchés du nord de la ville. Si on regarde le graphique de cette enquête, on remarque que les mouvements se sont inversés dans cette période, ce sont ceux qui sortent de la ville qui sont nombreux par rapport à ceux qui entrent en ville. On observe une période creuse entre 12h00 et 13h00 mais avec un mouvement

visible par rapport aux autres axes de la ville. De 13h00 jusqu' à la fin de la journée, les mouvements augmentent avec ceux qui sortent de la ville qui sont très intenses, c' est le moment de la rentrée de la population en provenance de la ville. Ceux qui vont en ville sont ceux qui viennent des communes du nord et ceux qui vont au service de la nuit au centre ville.

Conclusion.

Les lignes de transport à vélos sont les routes asphaltées qui relient les différentes communes de la ville de Bujumbura: les routes nationales et les boulevards sans oublier les lignes intérieures des quartiers qui ne sont pas fréquentées par les bus du transport en commun.

Les mouvements de circulation à vélos sont intenses dans les communes périphériques et du centres surtout dans les communes à residences populaires. Ces mouvements sont aussi intenses dans les heures du matin, le moment où la population va aux services divers: marchés, travail, écoles, hôpitaux,etc et pendant le soir lors du retour.

CHAP III: LE VOLUME DE CIRCULATION DES VELOS SELON LES MOTIFS

Introduction

La méthodologie de planification des transports est très différente pour les transports de personnes et de marchandises. Pour les premiers, une analyse précise de la demande permet de dégager les caractéristiques des comportements des usagers, de les formaliser avec les modèles et d' utiliser ceux-ci pour prévoir la demande future résultant des prévisions démographiques, économiques(niveau de vie, motorisation, etc) et spatiales (répartition des populations, des activités, des équipements).

La révolution des transports, en permettant l' emploi d' énergie autre qu' humaine ou animale, a bouleversé, en espace de quelques décennies, le rapport de l' homme à l' espace. Il est devenue techniquement possible, voir aisé: de changer de localité de résidence, voire de région, de pays ou de continents; de se déplacer régulièrement ou occasionnellement, pour des activités professionnelles, à des distances très diverses; de consacrer son temps libre à un contact avec les milieux différents, de se procurer biens et services courants dans un rayon qui déborde largement celui de la marche à pied, à la visite de relation lointaine, de site ou de monuments éloignés, à la pratique de sport ou de loisir liés à un milieu spécifique.

Plusieurs types de déplacements sont à distinguer comme la mobilité résidentielle, la mobilité saisonnière, la mobilité hebdomadaire. La mobilité qui nous intéresse dans ce point est la mobilité quotidienne qui est une composante obligée des déplacements du domicile au lieu de travail ou d' étude, les achats d' usage quotidien et une composante volontaire: les déplacements de loisir, de visites, d'affaires, plus libres de s' adapter aux circonstances pour se répartir dans le temps et dans l' espace.

Les transports constituent une branche économique, productrice d' un service. A ce titre, ils résultent d' une confrontation d' une offre de service et une demande de personnes et de marchandises à transporter. Pour les transports de personnes et en particulier de transport urbain, l' attention s' est concentrée depuis longtemps sur l' analyse de la demande, afin d' en déduire l' offre souhaitée.

Dans le passé, avant l' ère industriel, les déplacements étaient limités. Les artisans et les commerçants vivaient généralement à domicile sans se déplacer, ainsi que les employés qui étaient intégrés à la vie familiale. A défaut, ils logeaient à proximité de leur travail ou faisaient à pied de longues marches. Les villes étaient de dimensions modestes.

Le développement industriel à partir du 18ème siècle s' est accompagné de la naissance des quartiers où les usines, les entrepôts et les logements des ouvriers étaient presque

mélangés favorisant le rapprochement des lieux de travail et de résidences. Cependant, les fonctions urbaines se diversifiaient et se répartissaient à travers la ville. Les villes européennes se sont adaptées par l' utilisation des omnibus à chevaux et l' utilisation des tramway. Dans l' accessibilité et le droit du transport, la finalité première du système de transport est d'offrir aux habitants l' accès aux activités, aux personnes et aux lieux qu' il souhaitent visiter. Ainsi, l' accessibilité d' une personne est la capacité d' accès à des endroits variés. Dans les pays pauvres comme le Burundi, le taux de motorisation étant beaucoup plus faible, la très grande majorité de la population appartient dans la population captive absolue et exclue de transport. Les moyens de transport dans la ville de Bujumbura sont au nombre de quatre: le transport en commun, les taxi-voitures, les taxi-motos et les vélos, mais les problèmes ne manquent pas. Ainsi, les actions permettant une amélioration objective de la qualité du transport doivent porter sur de nombreux éléments à la fois: une diminution des temps des déplacements, les temps d' attente, la régularité du service et un minimum de confort.

Dans la ville de Bujumbura, à part les lignes qui mènent au marché central, le passage des communes en communes exigent un moyen de transport individuel, pour se rendre au marché, sur les lieux de travail, à l'école etc. Le transport à vélo est venu pour palier au problème financier de certaines communes comme Buterere sans oublier le problème des moyens financiers; les transporteurs et les clients font des négociations sur les tarifs qui sont abordables par rapport autres moyens de transport. Nous avons constaté nous même l' importance de ce moyen de transport lors des déplacements vers toutes les communes urbaines de Bujumbura pendant les enquêtes sur terrain. La croissance de la ville de Bujumbura ne va pas sans le développement et la diversification des différentes migrations. A côté des migrations pendulaires les plus importantes, se greffent d' autres mouvements très importants de la population urbaine, caractéristique de la vie citadine. En effet, face aux déplacements domicile-travail, dictés par les besoins liés aux services publics, il existe d' autres déplacements liés aux achats, aux loisirs, et d' autres déplacements exceptionnels notamment les visites familiales, amicales, les déplacements vers les hôpitaux, etc

Dans ce point qui concerne les lieux desservis par les vélos, nous n' avons pas analysé tous les milieux, une chose qui serait difficile, nous avons choisi quelques exemples seulement qui illustrent l' importance de ce moyen de transport. Au fait, nous avons choisi les endroits d' enquête sur lesquels nous avons compté le nombre de voyageurs à vélos. Pour distinguer les milieux desservis toujours, nous avons procédé à interroger les passagers à bord des vélos quant à leurs destinations. Les milieux que nous avons choisis sont les marchés et les centres de négoces, les lieux de travail, les hôpitaux et les écoles.

Dans la ville de Bujumbura, les marchés et les centres de négoces se trouvent dans

toutes les communes à commencer par le marché central de Bujumbura qui constitue le moteur des échanges dans la ville. Ainsi, les marchés sont en étroites relations commerciales. Les commerçants sillonnent les marchés, soit pour acheter soit pour aller vendre dans d' autres marchés. Ainsi, dans la ville de Bujumbura, de nombreuses ou même toutes les familles mangent après avoir acheté ou vendu les produits dans les marchés, c'est pourquoi l' ampleur des déplacements reste très grande dans la ville; d' une façon générale, produire et distribuer sont deux nécessités de la vie économique, mais entre ces deux termes s' insère l' action de transport qui est vitale.

Les besoins de transport dans la ville de Bujumbura dans ces derniers jours, où le prix du carburant ne cesse d' augmenter sans oublier le prix du ticket de transport en commun qui monte de temps en temps, pousse la population à prendre les vélos comme moyen de transport. Voici les résultats que nous avons obtenus dans les enquêtes que nous avons effectuées dans les endroits de vente.

I . LES TRAFICS VERS LES LIEUX D' ÉCHANGES

1. Le trafic des vélos au marché de Kamenge.

L' enquête a été effectuée au marché de Kamenge mercredi le 01/08/2007, une commune qui connaît un grand mouvement de transport à vélos. Les observations portent sur les vélos qui arrivent au marché et ceux qui partent du marché. Les observations vont de 6h du matin au début du marché jusqu' à 18h, heure à laquelle on quitte le marché. Cette durée est subdivisée en intervalle de 30 en 30minutes. Il faut noter que ces résultats concernent une seule entrée du marché à l' Est à côté de l ' Avenue de l' Unité de cette commune.

Heures	Arrivées.	Départs.
6h00-6h30	31	0
6h30-7h00	53	16
7h00-7h30	102	32
7h30-8h00	125	40
8h00-8h30	99	31
8h30-9h00	114	97
9h00-9h30	93	76
9h30-10h00	119	71
10h00-10h30	127	72
10h30-11h00	48	31
11h00-11h30	54	40
11h30-12h00	49	51
12h00-12h30	46	64
12h30-13h00	39	62
13h00-13h30	38	46
13h30-14h00	41	36
14h00-14h30	52	38
14h30-15h00	60	35
15h00-15h30	65	53
15h30-16h00	85	51

16h00-16h30	95	96
16h30-17h00	68	91
17h00-17h30	65	105
17h30-18h00	29	132

Tableau 30 : Déplacements par demi- heure des bicyclettes au marché de Kamenge.
Source: Enquête de l' auteur du Mercredi premier Août 2007.

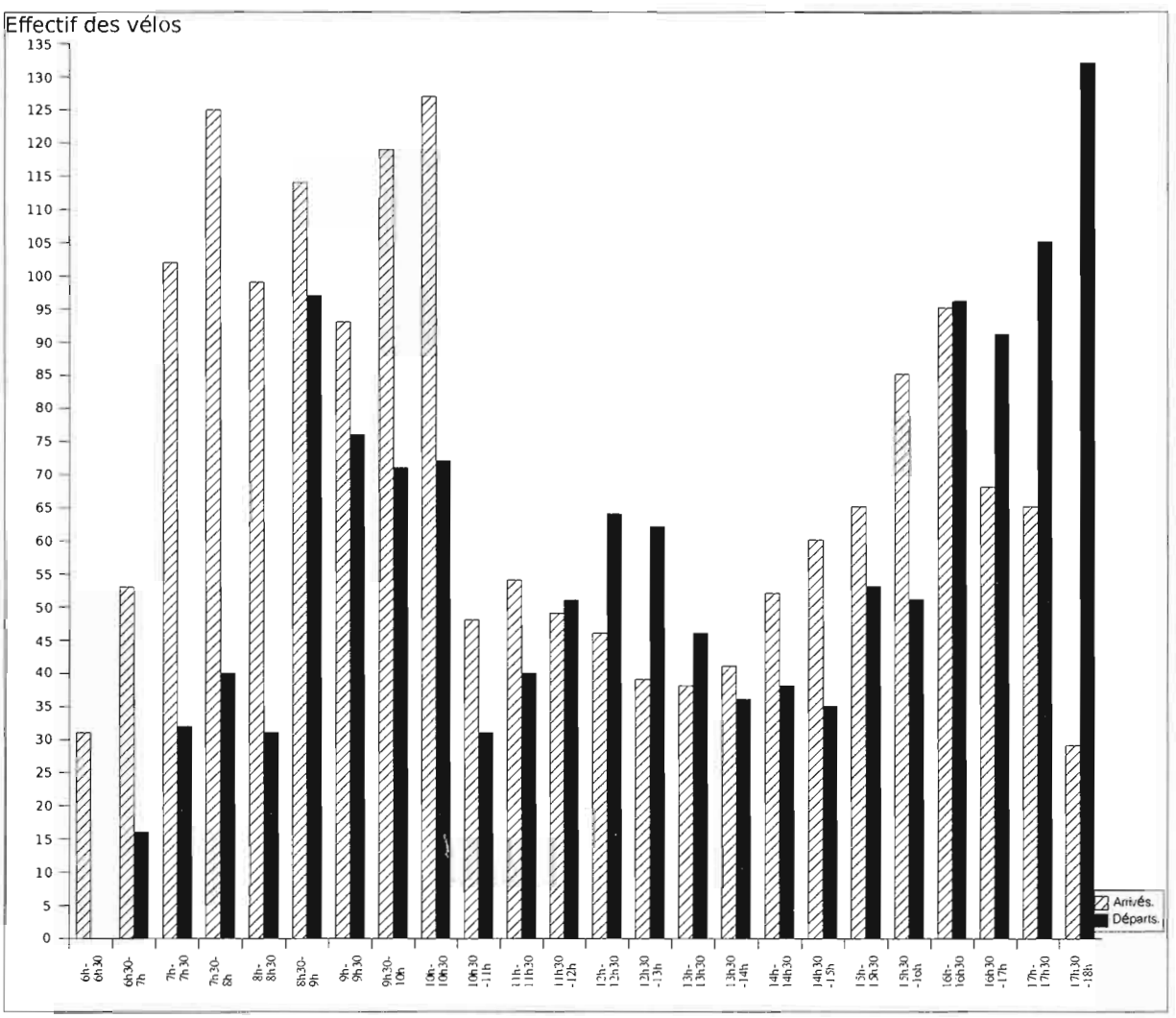


Figure 35 : Déplacements des bicyclettes par demi-heure au marché de Kamenge.

Ce diagramme illustre le tableau qui montre les déplacements par demi-heure à bicyclette dans une enquête réalisée dans ce marché. Deux mouvements apparaissent sur ce

diagramme, il s' agit du mouvement des vélos qui arrivent au marché et des vélos qui partent en quittant le marché.

Ainsi, de 6h00 à 8h30 min, ce sont des vélos qui arrivent qui remportent sur les vélos qui partent, cela s' explique par le mouvement des vendeurs qui viennent au marché. Il viennent de chercher des marchandises dans d'autres petits marchés ou dans les communes de Bujumbura Rural frontalière avec la ville de Bujumbura. Il s' agit également des acheteurs qui viennent pour s' approvisionner dans le marché. Dans cette même période les vélos qui partent sont surtout ceux qui viennent de déposer les clients. De 8h30 à 10h30min, les mouvements d' arrivées et de départ augmentent, ceux qui arrivent sont des acheteurs et ceux qui partent sont ceux qui viennent d'acheter y compris les vélos qui partent sans clients à la recherche d'autres clients. De 10h30 à 12h00, les deux mouvements diminuent et s'inversent, les vélos qui partent remportent sur les vélos qui arrivent parce que dans cette période très peu de gens viennent au marché, c' est surtout ceux qui quittent le marché qui sont très nombreux. À partir de 14h00, le mouvement d' arrivée remonte du fait que les acheteurs retournent au marché pour chercher le repas de la nuit. Vers 15h00 les deux mouvements remontent, les vélos viennent en masse pour chercher les clients qui clôturent les activités et ceux qui viennent d' acheter. Même ceux qui partent sont très nombreux pour la même raison.

D' une façon générale, dans les heures du matin, nous avons beaucoup de mouvements des vélos du fait que les vendeurs et les acheteurs vont au marché. Au milieu de la journée, ce sont des heures creuses du fait que les vendeurs sont au marché et les acheteurs sont à la maison. Vers le soir les mouvements augmentent parce que les vendeurs quittent le marché avec aussi les acheteurs du soir.



Photo 12: Déplacement à vélo au marché de Kamenge: Photo prise le 03/03/2008 sur l' Avenue de l' Unité

2. Trafic des vélos au centre de négoce à Nyakabiga

La troisième enquête sur l' importance du transport à vélos dans les marchés et les centres de négoces a été faite dans un centre de négoce de la commune de Nyakabiga. Il se trouve dans l' îlot de Nyakabiga III à côté du campus de Mutanga . Les observations sont portées sur le mouvement des vendeurs qui viennent à vélos.

Tableau 31 : Déplacements par demi-heure à bicyclette au centre de négoce à Nyakabiga.

Heures	Arrivées.
6h-6h30min	11
6h30-7h00	38
7h00-7h30	52
7h30-8h00	48
8h00-8h30	53
8h30-9h00	30
9h00-9h30	21
9h30-10h00	15
10h-10h30	12
10h30-11h00	27
11h-11h30	3
11h30-12h00.	4

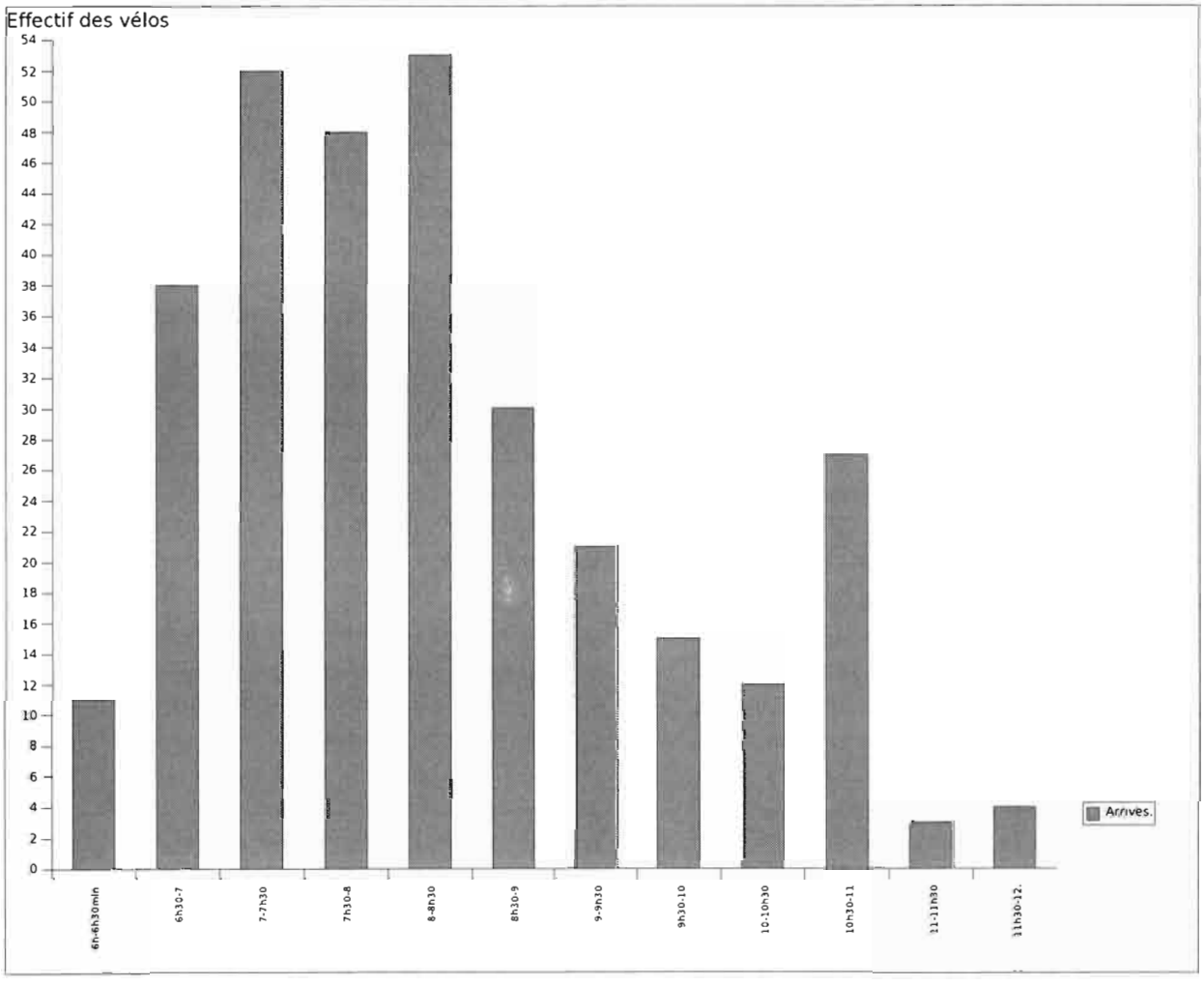


Figure 36 : Déplacements par demi-heure à bicyclette au marché de Nyakabiga

Les mouvements de transport à vélos dans ce petit marché s' est porté seulement sur les vélos qui arrivent avec les vendeurs parce que les acheteurs sont constitués par la population environnante de la même commune . Les transporteurs des vélos arrivent avec des clients et partent directement sans clients parce qu' il n' y a pas de point de stationnement près de ce marché improvisé . Ce petit marché a été observé dans les milieux d' échanges desservis par les vélos du fait que ce marché se trouve un peu loin des arrêts- bus de la commune de Nyakabiga sans oublier les frais de transport de ces bus qui sont très élevés. Les commerçants partent très tôt le matin vers la ville à la recherche des marchandises. Ainsi

comme le montre le diagramme, à partir de 6h00 du matin même avant, les commerçants vont surtout en ville pour chercher les marchandises à vendre.

De 6h30 à 8h30 min, les mouvements d' arrivées sont énormes du fait que c' est le retour des vendeurs en provenance de la ville avec leurs marchandises. Un autre grand mouvement s' observe entre 10h00 et 10h30 min qui correspond d' après ces commerçants au retour de ceux qui cherchent les marchandises dans les communes lointaines de la ville de Bujumbura par rapport à la commune de Nyakabiga.

3. La part des vélos dans la desserte du marché centrale de Bujumbura

Dans la desserte des marchés par les vélos, le marché centrale de Bujumbura est aussi fréquenté par les voyageurs à vélo qui prennent ou qui descendent les vélos devant l' O.T.B. Dans une enquête que nous avons réalisée au centre ville le 03/08/2007 entre 7h et 8h00, ce marché se trouve dans les milieux les plus fréquentés par les vélos. L'enquête était portée sur la destination des passagers qui arrivent au point de stationnement du centre ville sur l' Avenue du Moso devant l' O.T.B. Nous avons choisi 100 personnes au hasard, nous avons voulu savoir leurs destinations après avoir descendu les vélos à ce point de stationnement. Le tableau suivant montre les réponses données par ces passagers quant à leurs destinations et ceux qui vont au marché central représentent 27 % de ces enquêtés.

Destinations.	Au marché	Au travail.	A l' hôpital.	A l'école.	Autres
N^{bre} de personnes qui arrivent à vélos	27 %	36 %	7 %	13%	17%

Tableau 32 : Répartition du nombre de vélos en % au centre ville par secteur de profession.
Source: Enquête de l'auteur du trois Août 2007.

Ce tableau montre l' importance du transport à vélos dans ces différents milieux desservis par ce moyen de transport. Le diagramme suivant montre la répartition des personnes interrogées selon leurs destinations sur les 100 personnes qui constituent l'échantillon.

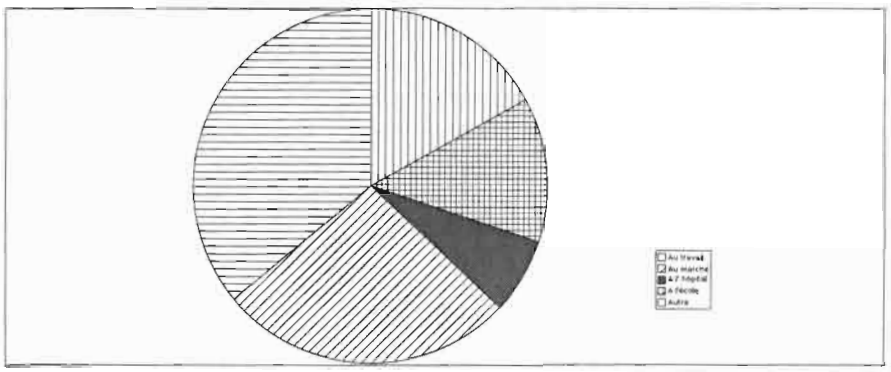


Figure 37 : Répartition du nombre de vélos en % au centre ville par secteur de profession.

II . LES TRAFICS VERS D' AUTRES LIEUX D'ACTIVITÉS.

1. Les écoles

Les écoles constituent aussi les milieux desservis par le transport à vélos dans la ville de Bujumbura . Ainsi, beaucoup d'élèves et étudiants font de longues distances avant d' arriver à l' école. Les moyens de transport en commun étant chers , ils préfèrent se déplacer à vélos . Pour montrer la réalité de ce transport, nous avons fait des enquêtes sur certains endroits qui sont au passage de ces concernés. La première enquête a été faite jeudi le 04/05/2007 sur le Boulevard du 28 Novembre entre 6h et 8h00 du matin, heure à laquelle on commence les cours dans les écoles universitaires.

Ces mouvements concernent les élèves et étudiants qui viennent du sud de la Ntahangwa vers le Nord de cette même rivière . On reconnaît ces individus par le port d' uniforme pour les élèves du secondaire et les cartables pour les universitaires. Le tableau suivant montre le résultat de cette enquête.

Heures.	Nombre d'élèves et étudiants.
6h00-6h30	33
6h30-7h00	45
7h00-7h30	47
7h30-8h00	26

Tableau *33* : Déplacements par demi-heure des élèves à bicyclettes sur le Boulevard du 28 Novembre.

Source: Enquête de l' auteur

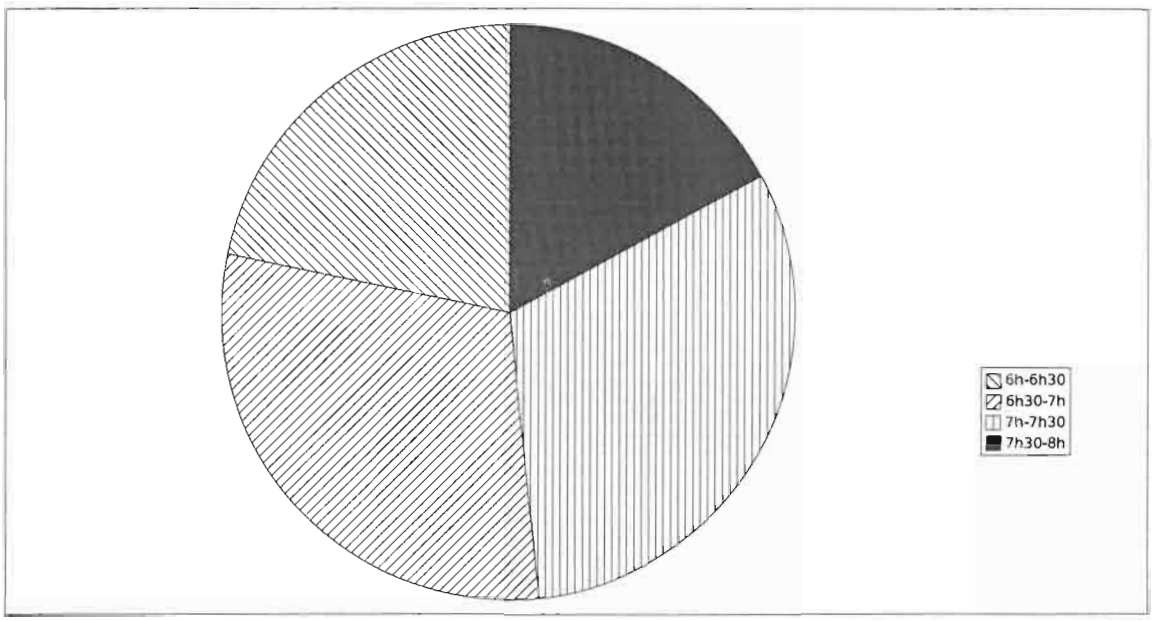


Figure 38 : Déplacements par demi-heure des élèves à bicyclette sur le Boulevard du 28 Novembre.

Ce diagramme montre les déplacements des personnes à vélo dans les écoles. L' enquête qui a été menée en ville a montré aussi une importance des vélos dans le transport vers les écoles comme le montre le diagramme. Le coût de l' enseignement diminue quand des bonnes routes permettent le regroupement des écoles et l'existence des moyens de transport fonctionnant pour tous les temps qui déterminent un accroissement marqué de la fréquentation scolaire; une meilleure mobilité facilite aussi les déplacements du personnel technique qui peut aussi visiter un espace plus étendu en moins de temps pour le contrôle des activités.

Selon OWEN, « *l'amélioration de la mobilité obtenue grâce aux investissements dans les transports a aussi joué un rôle important dans le développement de la scolarisation ,dans la diffusion des idées nouvelles et dans la victoire contre l'isolement,qui est un des principaux freins au développement économique* ».[5]

(5) WILFRED O., Transport et Développement, Paris, 1970, p 17

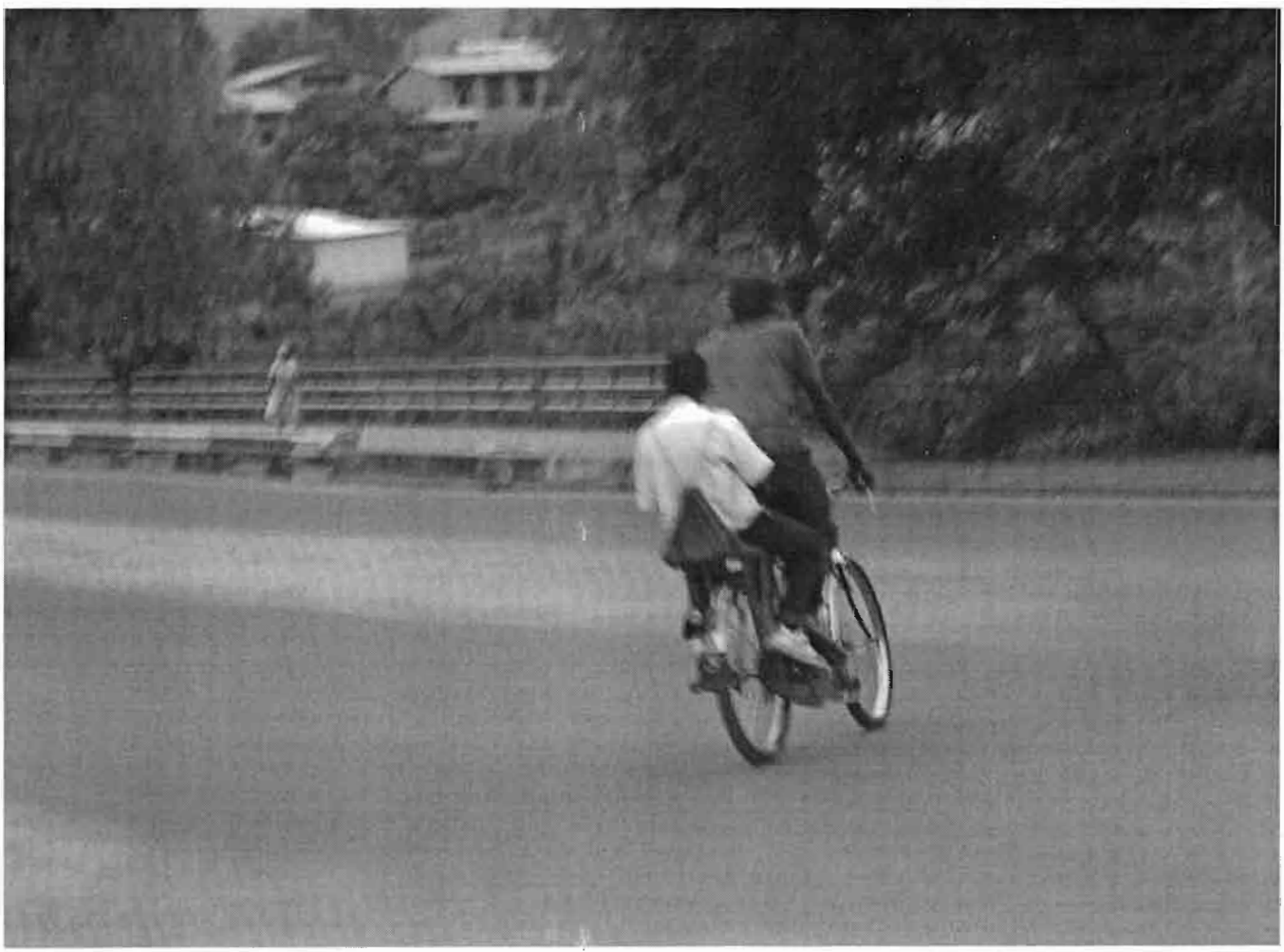


Photo 13 : Un élève qui va à l'école à vélo : Photo prise sur le Boulevard du 28 Novembre: le 03/03/2008

2 . Les lieux de travail.

Les raisons qui poussent les travailleurs de la ville de Bujumbura à prendre les vélos sont multiples: la première raison est d'ordre socio- économique en rapport avec les maigres salaires qui ne permettent pas de prendre les autres moyens de transport qui coûtent chers, la deuxième raison est que les milieux de travail sont éparpillés dans les localités qui ne sont pas fréquentées par les bus de transport en commun, mais la première raison remporte suite à la montée excessive des tickets de transport et la population devient incapable de prendre les autres moyens de transport que les vélos.

Même au centre ville où les bus de transport en commun sont en abondance, nous avons remarqué que pas mal de travailleurs préfèrent le transport à vélos. Dans une enquête que

nous avons réalisée au point de stationnement des vélos sur l' Avenue du Moso, nous avons relevé beaucoup de travailleurs qui se déplacent à vélos pour des raisons que nous avons citées. Le tableau suivant montre la part des travailleurs dans le transport à vélos par le biais d' une enquête auprès de 100 personnes choisies au hasard qui descendaient des vélos.

Destination	Au marché	Au travail.	A L' hôpital.	A l' école.	Autres
Nombre de personnes	27	36	7	13	17

Tableau 34 : Répartition du nombre de vélos en % au centre ville par secteur de profession.

Source: Enquête de l'auteur du trois Août 2007.

A l' intérieur des communes de la ville de Bujumbura, c' est le transport à vélos qui est intense. Il s' agit des travailleurs des chef-lieux des communes, des salariés des sociétés de production et de transformation, des établissements scolaires, des hôpitaux, des forces de l' ordre comme nous l' avons remarqué, des fonctionnaires qui prennent des vélos comme relais avant de prendre les bus vers les communes rurales périphériques de la ville de Bujumbura. Les motifs de déplacement à vélos par les travailleurs sont en rapport avec le temps mais en premier lieu c' est le facteur économique. Le constant se trouve dans les réponses données par les usagers quant à la préférence du vélo. Nous avons choisi encore une fois 100 personnes au hasard après la descente du vélo à l' Avenue du Moso.

La part du motif *travail* suivant les déplacements à vélo occupait une place de choix soit 39%, ce qui s' explique par le fait que la part des dépenses sur les transports apparaissaient élevées pour les gens à bas revenu qui constituait la majeure partie de la population urbaine. C' est cette situation qui se présente même maintenant dans le choix du transport à vélo.

Le transport à vélo n' est pas sans obstacles, dans la même enquête, concernant le confort qui est un élément indispensable dans le transport, ce motif a obtenu un résultat nul dans ce moyen de transport. A part le confort, les passagers prennent les vélos dans les grands risques d' accidents, les secousses dans les routes en terre surtout dans les routes pavées constituant un grand malaise aux passagers.

3 . Les hôpitaux.

Les hôpitaux constituent aussi d' autres milieux desservis par les vélos . Dans ces

milieux, il faut distinguer trois groupes de passagers. Il s' agit des travailleurs des hôpitaux et centres de santé éparpillés dans toute la ville de Bujumbura , le deuxième groupe sont les patients qui doivent arriver à temps pour prendre des numéros pour se faire soigner et le dernier groupe sont ceux qui apportent de la nourriture aux malades hospitalisés. La première enquête sur ce point a été faite à l' hôpital Prince Régent Charles qui se trouve dans la commune de Buyenzi. L' enquête a porté sur les vélos qui arrivent et qui partent avec les clients de cet hôpital au cours de la journée du lundi le 13 Août 2007. Le tableau suivant montre les résultats observés.

Heures	Arrivées.	Départs.
6h00-6h30 min	31	0
6h30-7h00	44	3
7h00-7h30	41	4
7h30-8h00	20	0
8h00-8h30	12	9
8h30-9h00	7	15
9h00-9h30	4	17
9h30-10h00	2	19
10h-10h30	5	14
10h30-11h00	17	19
11h00-11h30	15	14
11h30-12h00	14	12
12h00-12h30	13	14
12h30-13h00	3	0
13h00-13h30	14	0
13h30-14h00	21	1
14h00-14h30	0	2
14h30-15h00	0	10

Heures	Arrivées.	Départs.
15h00-15h30	2	11
15h30-16h00	3	16
16h00-16h30	10	18
16h30-17h00	15	12
17h00-17h30	11	10
17h30-18h00	10	15

Tableau 35 : Déplacement par demi-heure à bicyclettes à l' hôpital Prince Régent Charles.
Source: Enquête de l' auteur

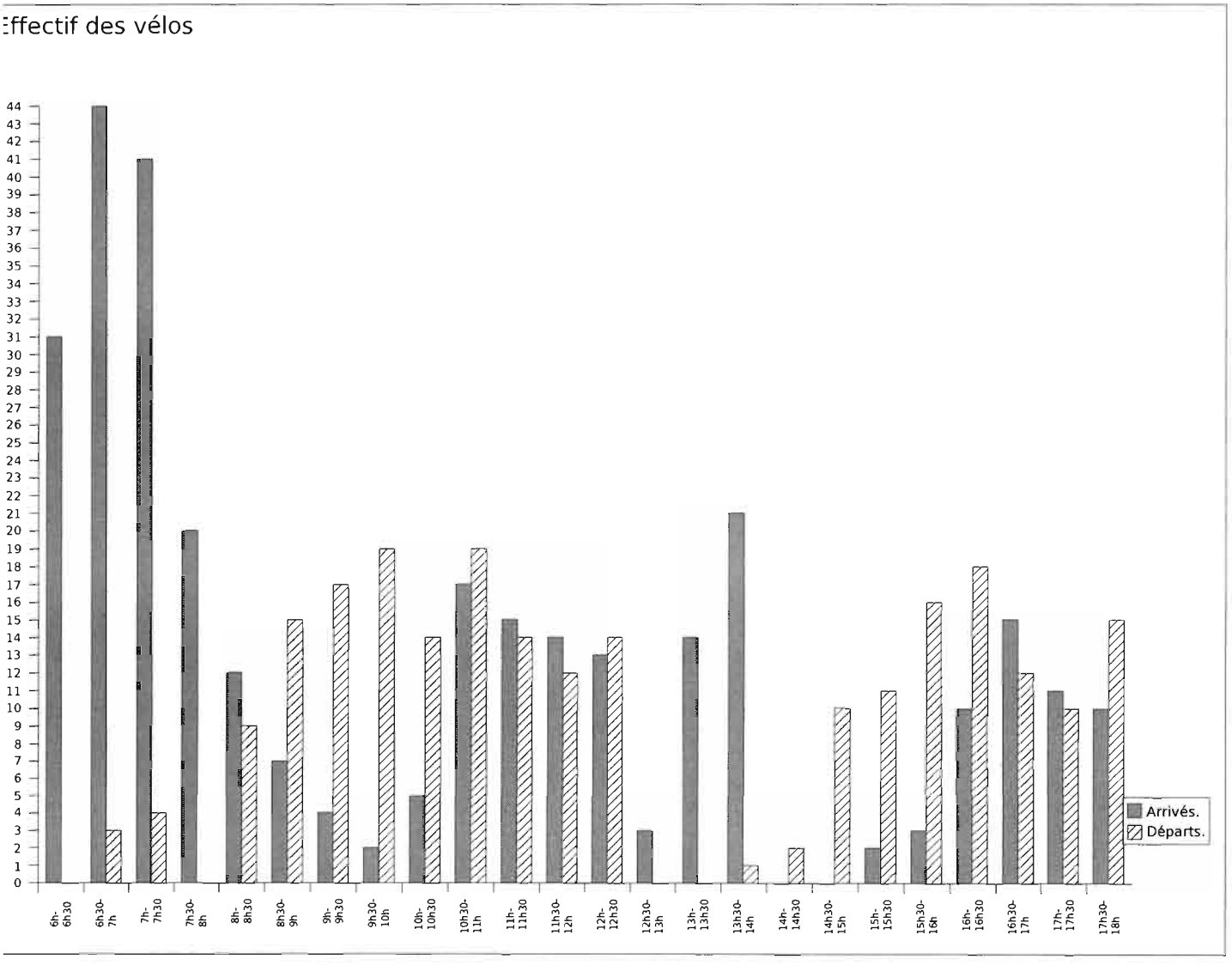


Figure 39 : Déplacements par demi-heure à bicyclettes à l' hôpital Prince Régent Charles.

Dans les premières heures de la matinée, de 6h à 8h30min, les gens qui viennent à vélo sont nombreux par rapport à ceux qui partent, cela s' explique du fait que c' est le moment d'arrivée des patients, des travailleurs sans oublier les visiteurs qui apportent le repas du matin aux malades hospitalisés d' après les objets qu' ils portent en arrivant. Ceux qui partent sont constitués des gens qui ont passé toute la nuit à l' hôpital comme des travailleurs surtout les veilleurs mais aussi les garde-malades qui viennent d' être relevés. Dans les heures qui suivent , de 8h30 à 10h30, le mouvement s' inverse, ceux qui partent sont nombreux par rapport à ceux qui arrivent, ce qui montre que les patients qui terminent les soins partent à vélos. De 10h30 à 12h30, les deux mouvements augmentent, ceux quiarrivent augmentent du fait que c' est le moment de ravitailler la nourriture aux malades . Pour ceux qui partent, ce sont des patients sans oublier les travailleurs qui vont à la recherche du repas de midi.

De 13h à 14h, beaucoup de mouvement des vélos, il s' agit des arrivants nombreux et des partants moindres. Cela s' explique par les patients qui viennent en masse pour attendre 14h00 sans oublier les travailleurs. De 14h à 16h, ce sont toujours des patients qui partent après les soins de l'après-midi. De 16h30 à 18h00, ce sont les arrivants nombreux du fait que les travailleurs de la nuit et les garde-malades arrivent alors que d'autres viennent d'être relevés. L'observation de ces mouvements a été facilité par le port des objets qui contiennent de la nourriture pour les visiteurs et la démarche lente des patients.

Selon OWEN, « les *transports aident à lutter contre les maladies et les épidémies. Des équipes médicales se déplacent pour arriver dans les hôpitaux, des patients ont besoin des moyens de transport pour arriver dans les endroits de soins* »[(6)]

4 . Les lieux de culte.

Les églises qui sont éparpillées en peu partout dans les communes de la ville de Bujumbura sont aussi desservies par les vélos. Le dimanche étant un jour férié, les autres moyens de transport ne sons pas nombreux du fait que les mouvement ne sont pas intense dan le centre ville. Nous avons fait une observation sur la desserte des vélos dans les églises. L' enquête a été faite sur l' Avenue de la jeunesse qui passe dans la commune de Bwiza le dimanche 29 Août 2007 entre 6h et 12h00. Les résultats se trouvent dans le tableau suivant. Cette enquête a été réalisée à côté du magasin Mutoyi dans la commune de Bwiza. Les vélos qui vont vers l' Ouest se dirigent vers la chaussée du Peuple Murundi et ceux qui vont vers l' Est se dirigent vers l' Est . Ces mouvements illustrent la desserte des églises par le transport à vélos. Les éléments indicateurs de ces clients sont surtout le port de la bible à la main et la tenue de messe qui est remarquable parce que ce sont surtout les pentécotistes qui

(6) WILFRED O., Op. cit., p.16

fréquentent cette route vers l' église vivante de Jabe appelée et l' église Pentécote de Ntahangwa . Ces mouvements concernent aussi les chrétiens qui vont prendre les bus sur la Chaussée du peuple Murundi vers les églises qui se trouvent dans les autres communes comme l'église du Bon Berger très fréquentée qui se trouve dans la commune de Ngagara.

Tableau 36 : Déplacements par demi-heure à bicyclettes vers les lieux de culte.

Durée	Vélos vers l' Ouest	Vélos vers l' Est
6h-6h30min	22	13
6h30-7h00	26	42
7h00-7h30	48	58
7h30-8h00	43	35
8h00-8h30	37	33
8h30-9h00	70	62
9h00-9h30	60	49
9h30-10h00	35	46
10h00-10h30	39	45
10h30-11h00	51	30
11h00-11h30	26	23
11h30-12h00	20	21

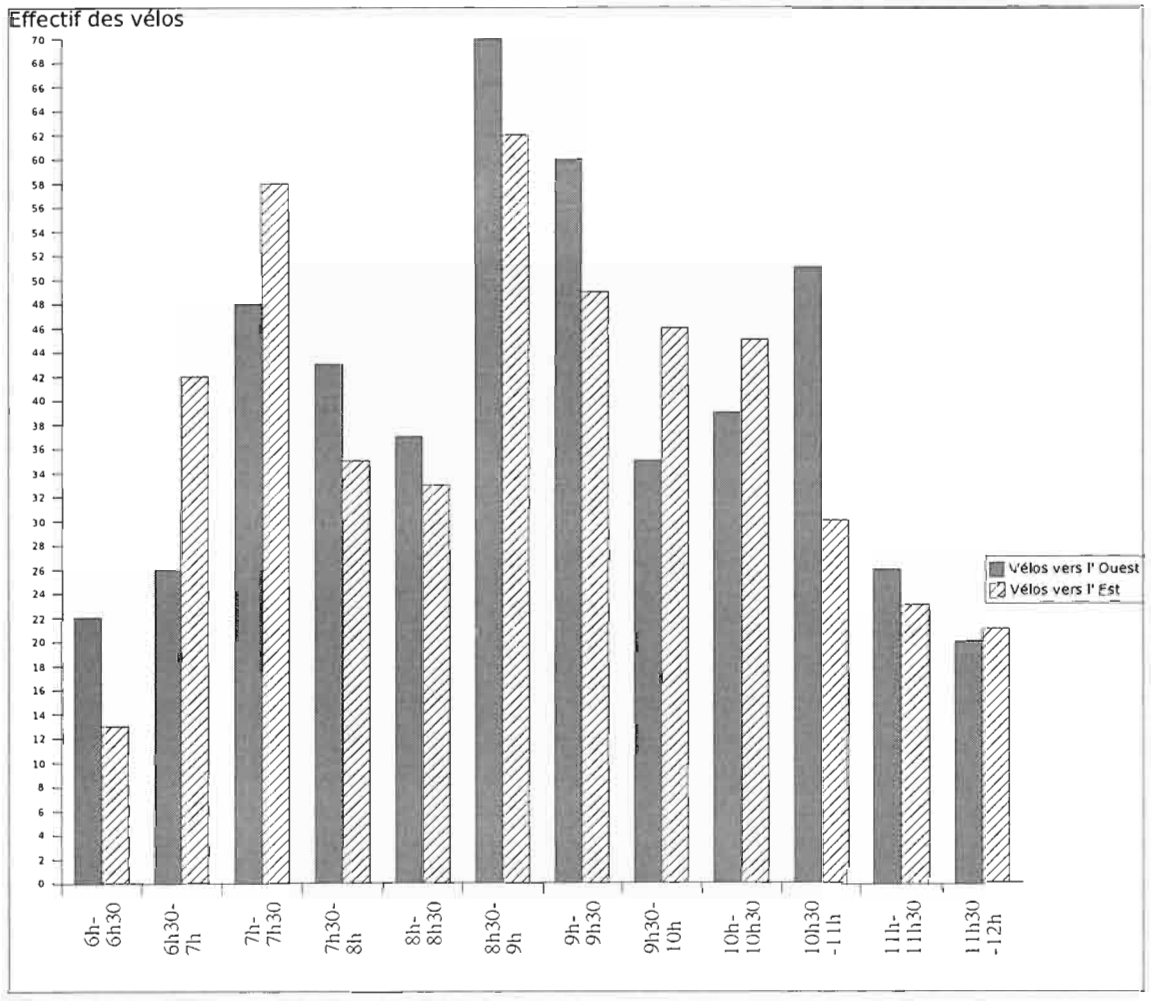
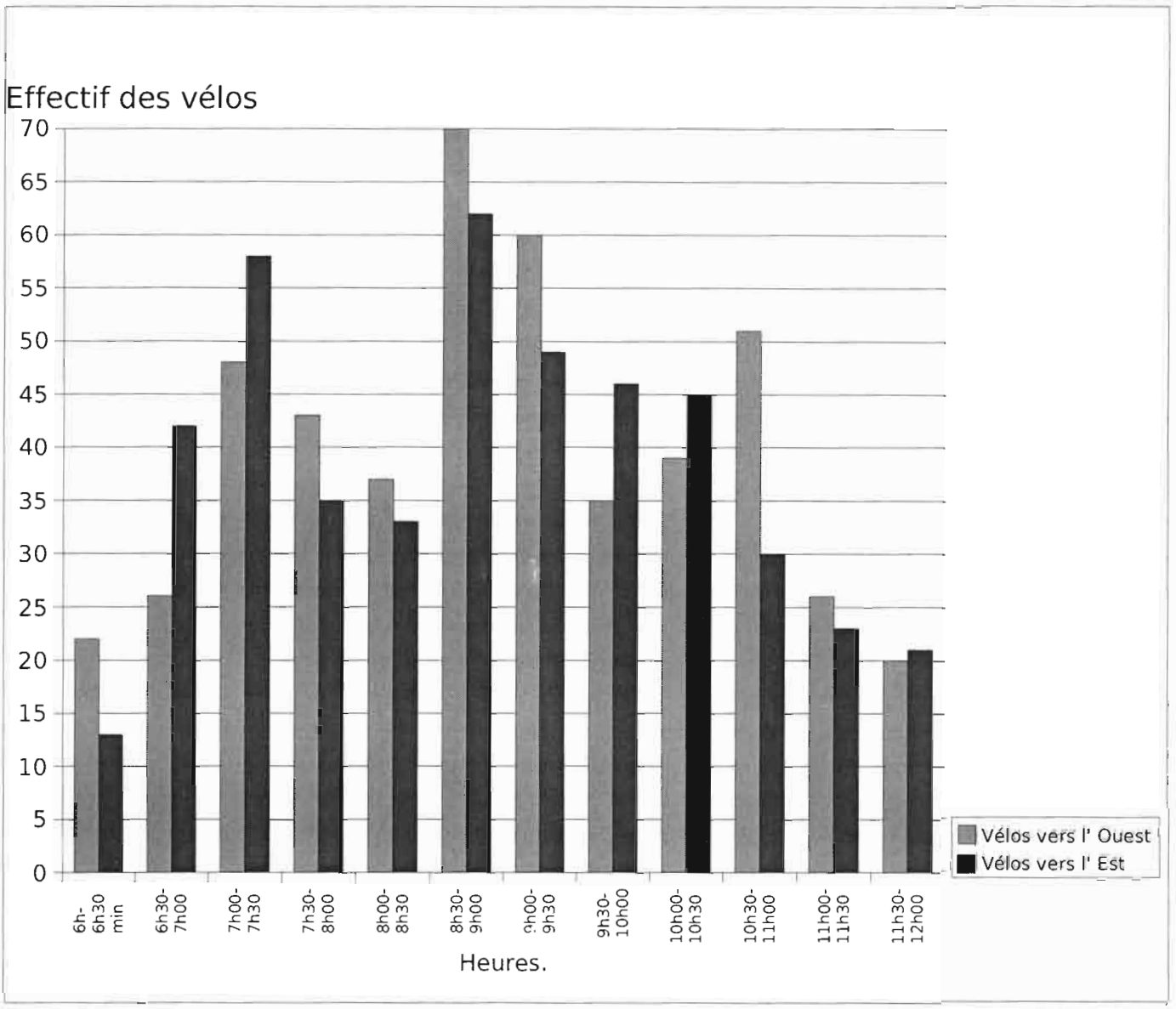


Figure 40 : Déplacements par demi-heure à bicyclettes vers les lieux de culte dans la commune Bwiza.



En analysant le graphique du tableau , on remarque que dans les heures de la matinée de 6h à 7h, les mouvements des vélos ne sont pas intenses surtout ceux qui vont vers l' Ouest, ceux qui vont vers l' Est sont les commerçants du marché de Jabe . Les mouvements s' intensifient de 7h30 à 9h30 avec les maxima entre 8h30 et 9h30 l' heure à laquelle on commence la messe dans ces églises. Ceux qui vont vers l' Ouest vont chez David et ceux qui vont vers l' Est vont à l' église Life Center qui se trouve à côté de la maison du parti UPRONA dans l' îlot II de la commune Nyakabiga. Vers les heures de la mi-journée, les mouvements des vélos diminuent du fait que les passagers préfèrent la marche à pied parce qu' il n' y pas de retard comme le matin.

Toujours pour illustrer la desserte des vélos vers les églises, une autre enquête a été faite la même date à la même route devant l' église Catholique du Saint sauveur dans la commune de Nyakabiga dans l' îlot Kigwati. L' enquête a été faite de 15h à17h, c' est une messe surtout fréquentée par les travailleurs domestiques, c' est un milieu de rencontre de ces jeunes gens même ceux qui ne viennent pas pour prier, ils arrivent à majorité par les vélos pour des rencontres amicales. Les observations ont porté toujours sur les mouvements qui vont vers l' Ouest et vers l' Est qui arrivent devant l' église avec les clients. Ce tableau montre l' importance de la desserte par vélos dans cet endroit.

Heures	Vélos vers l' Ouest	Vélos vers l' Est
15h-15h30	75	70
15h30-16h00	87	64
16h-16h30	110	117
16h30-17h00	65	82
Total	337	333

Tableau 37 : Déplacement par demi- heure à bicyclettes vers les lieux de culte.
Source: Enquête personnelle de l' auteur.

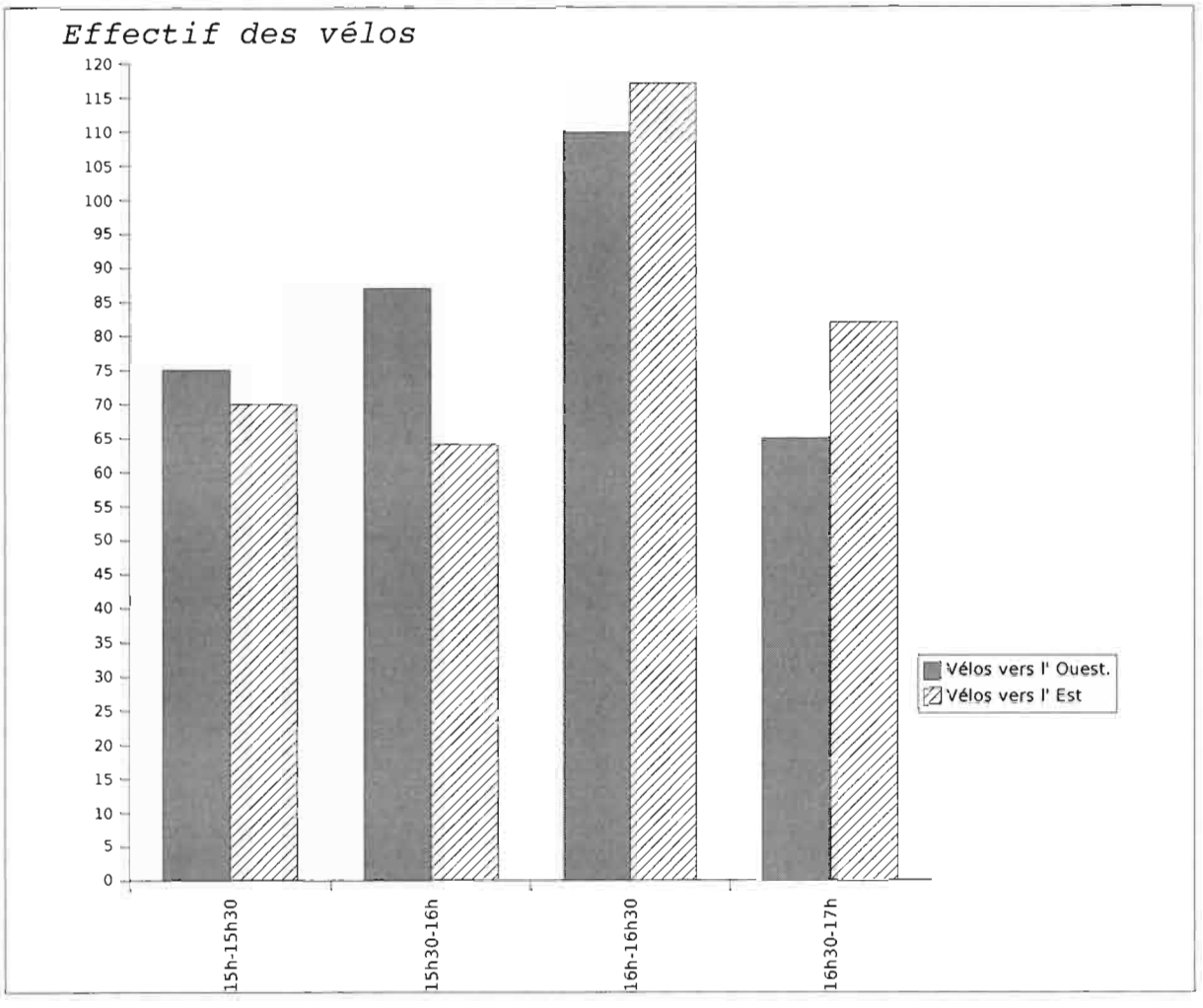


Figure 41: Déplacements des bicyclettes vers le lieu de culte dans la commune Nyakabiga.

5 . Les déplacements ville-campagne.

Dans la desserte des milieux par les vélos dans la ville de Bujumbura, on ne peut pas oublier le rôle de ce transport pour entrer et sortir de la ville. Il s' agit des mouvements des vélos surtout vers ou en provenance du nord et du sud de la ville où la topographie plane permet ce transport. Les vélos entretiennent des relations ville-campagne dans la desserte des travailleurs, des vendeurs et des visiteurs surtout. Les axes routiers qui connaissent ces mouvements sont surtout la R.N.4 vers Gatumba , la R. N 5 vers Cibitoke et surtout la R.N 9 vers Bubanza. Une enquête sur ces mouvements a été réalisée à la frontière nord de la ville de Bujumura sur la R.N.9 entre la commune urbaine de Kinama et la commune Mutimbuzi de Bujumbura-Rural, le mercredi 22 Août 2007. Des vagues de travailleurs, des vendeurs, des visiteurs qui vont ou qui sortent de la ville circulent d ' une façon interrompue sur cet axe au cours de la journée. Le tableau suivant montre les résultats de l' enquête.

Heures.	Arrivées.	Départs.
6h00-6h30min	19	0
6h30-7h00	46	21
7h00-7h30	63	36
7h30-8h00	58	41
8h00-8h30	44	25
8h30-9h00	46	31
9h00-9h30	59	34
9h30-10h00	68	27
10h00-10h30	63	15
10h30-11h00	57	28
11h00-11h30	15	54
11h30-12h00	25	63
12h00-12h30	31	51
12h30-13h00	44	44
13h00-13h30	47	33
13h30-14h00	31	21
14h00-14h30	25	27
14h30-15h00	30	28
15h00-15h30	15	58
15h30-16h00	18	61
16h00-16h30	14	63
16h30-17h00	21	50
17h00-17h30	37	71
17h30-18h00	18	27

Tableau 38 : Déplacement par demi-heure à bicyclettes sur la RN 9: rapport ville-campagne.
Source : Enquête personnelle de l'auteur.

Dans les premières heures de 6h à 11h00 , sont les vélos qui entrent qui sont très nombreux, les gens qui viennent travailler à Bujumbura, les vendeurs surtout des produits agricoles entrent en masse par le transport à vélos dans la ville de Bujumbura; on les reconnaît par des objets qu' ils portent soit des outils de construction soit d' autres objets et les vendeurs sont reconnus par les bagages qu' ils portent. Les mouvements de sortie de la ville dans ces mêmes heures, c' est la population de la ville qui va s' approvisionner en produits agricoles dans les marchés de l' intérieur comme celui de Muzinda et de Musenyi sans oublier les visites entre la ville et la campagne.

Dans les heures de l' après-midi, les mouvements s' inversent, ce sont les vélos qui sortent de laé ville qui sont très nombreux, cela explique que les travailleurs et les vendeurs regagnent leurs domiciles. Comme le soulignent les passagers sur cet axe, le transport à vélo présente double

avantages: les frais de déplacement moins chers et la régularité qui évite les retards parce qu ' il n' y a pas d' attente sur les routes comme les bus du transport en commun.

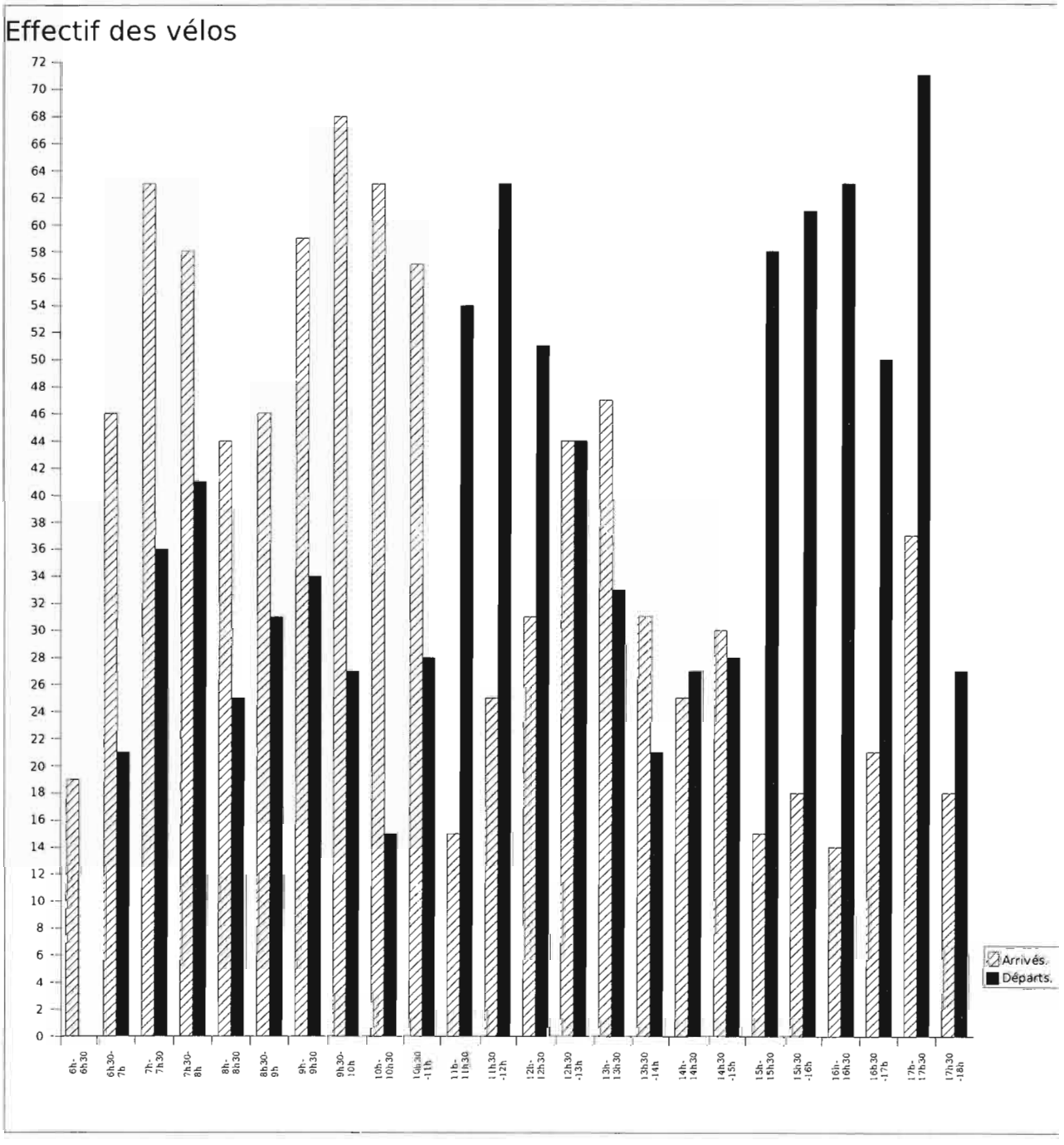


Figure 42: Déplacement des vélos par demi-heure sur la RN9: mouvement ville- campagne.



Photo 14: Voyageurs en provenance de la campagne: photo prise sur la RN9 dans la commune Kinama le 01/03/2008

Conclusion.

Ces milieux que nous venons de décrire ne sont pas les seuls desservis par les vélos, i l y a d' autres qui ne sont pas été cités, mais qui sont desservis par ce moyen de transport. Ainsi, les voies de circulation à vélo aussi n' ont pas la même intensité compte tenu du déplacement à vélo, il y a des voies qui sont très fréquentées par les vélos surtout les voies qui relient le centre ville et les autres communes, il s' agit surtout de la RN 3, le Boulevard du 28 Novembre, la Chaussée du Peuple Murundi et les voies qui sont à l' intérieur des communes à résidences populaires comme l' Avenue de l' Unité à Kamenge, l' Avenue de la République à Nyakabiga, la 12ème Avenue de Mutakura, le Boulevard Kinama, etc. Les points de départ sont éparpillés le long de ces voies routières.

Les destinations des vélos sont multiples dans la ville de Bujumbura. Les gens ont besoin des moyens de transport moins chers et qui évitent la perte de temps. Dans les principales destinations, on peut citer entre autres les lieux d' échanges, les écoles, les lieux de culte, les hôpitaux, les loisirs, le travail, la relation entre la ville et la campagne, etc.

III ème PARTIE : INTEGRATION DU VELO DANS LE TRANSPORT URBAIN ET SES CONSEQUENCES

CHAP. I : CROISSANCE DES PROBLEMES DE CIRCULATION URBAINE

L'intégration du vélo dans le transport routier n'est pas sans problèmes. Le manque des voies cyclables dans la ville, les transporteurs qui ne maîtrisent pas le code de la route,l' impraticabilité des voies routières causent beaucoup de dégâts dans le transport routier à Bujumbura.

I : PROBLÉMATIQUE D' UNE CIRCULATION A PLUSIEURS NIVEAUX

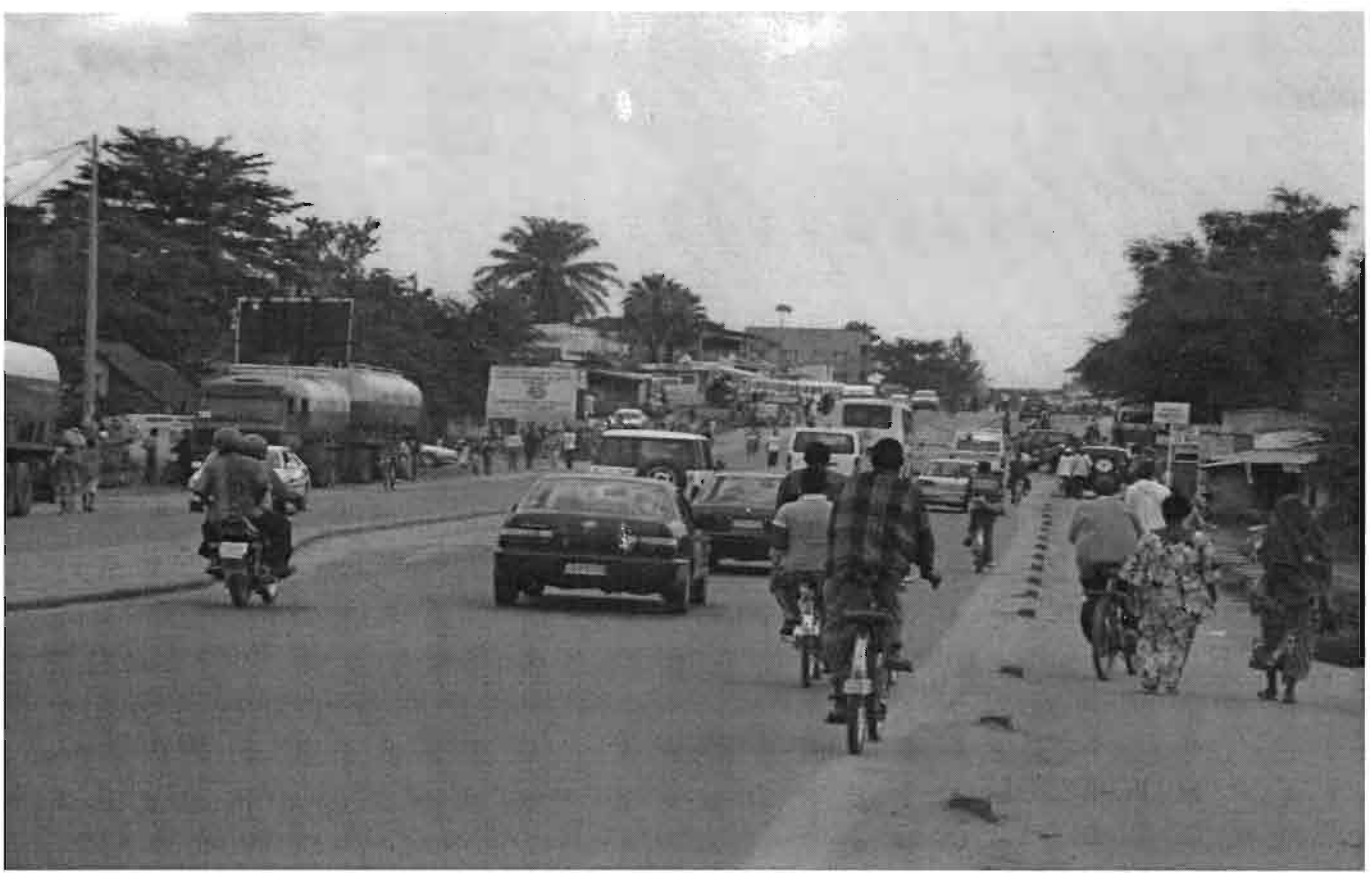


Photo 15: La circulation des différents moyens de transport sur la chaussée du Peuple Murundi (poids lourds,voitures, deux roues et piétons: Photo prise le 18/ 03/2008.

Dans la ville de Bujumbura, beaucoup de moyens de transport sont sur les voies routières. Les moyens de circulation sont différents selon les communes . Cette différence est surtout liée à l' inégalité financière entre les populations de la ville de Bujumbura. Ceux qui disposent les véhicules individuels ne prennent pas les moyens de transport payant. Dans les moyens de transport payant aussi, les moyens de circulation sont différents selon les moyens financiers dont disposent les gens des différentes communes. Pour analyser les niveaux de

circulation, nous avons fait des enquêtes sur les déplacements pour ces différents m transport.

1 . Dans les quartiers périphériques: Le cas de Cibitoke: 12ème Avenue de Mutaki

Il ' agit d' un axe qui va vers la commune de Buterere qui utilise la marche à surtout le transport à vélo. Ainsi, nous avons choisi de faire une enquête sur cet montrer que les niveaux de circulation sont différents selon les axes, dépenda situation financière de la population qui fréquente cet axe.

Les véhicules individuels n' ont pas été comptés sur cet axe du fait que le mouve presque inexistant. Les gens utilisent beaucoup la marche à pied et les vélos surtout. du transport en commun sont inexistant dans la commune de Buterere, le transpor est aussi moins utilisé. L'enquête a été réalisée mardi le 14 Août 2007 et les rés trouvent dans le tableau suivant.

Mobiles Durées	Piétons	Vélos
6h00-6h30min	21	90
6h30-7h00	30	97
7h00-7h30	80	161
7h30-8h00	72	191
8h00-8h30	81	115
8h30-9h00	61	149
9h00-9h30	69	154
9h30-10h00	80	111
10h00-10h30	106	185
10h30-11h00	117	154
11h00-11h30	53	144
11h30-12h00	36	89
12h00-12h30	62	104
12h30-13h00	53	98
13h00-13h30	18	97
13h30-14h00	45	81

14h00-14h30	33	137
14h30-15h00	60	141
15h00-15h30	31	166
15h30-16h00	53	178
16h00-16h30	44	181
16h30-17h00	60	137
17h00-17h30	59	128
17h30-18h00	37	103
Total	1361	3191

Tableau 39 : Circulation par demi-heure selon le moyen de transport utilisé sur la 12ème Avenue de Mutakura.

Source : Enquête personnelle de l'auteur.

Outre le transport à vélo sur cet axe, la marche à pied occupe la deuxième place sur cet axe. Il s' agit des gens de la commune de Buterere qui vont soit en ville ou dans les autres communes de la ville ou qui viennent de ces endroits. Cette enquête sur cet axe montre les différents niveaux de circulation dans cette commune. Les niveaux de circulation dépendent étroitement de la situation financière de la population qui prend les axes, et les distances des localités par rapport à la la destination. Bref, la marche à pied et les vélos dominent dans le déplacement sur cet axe.

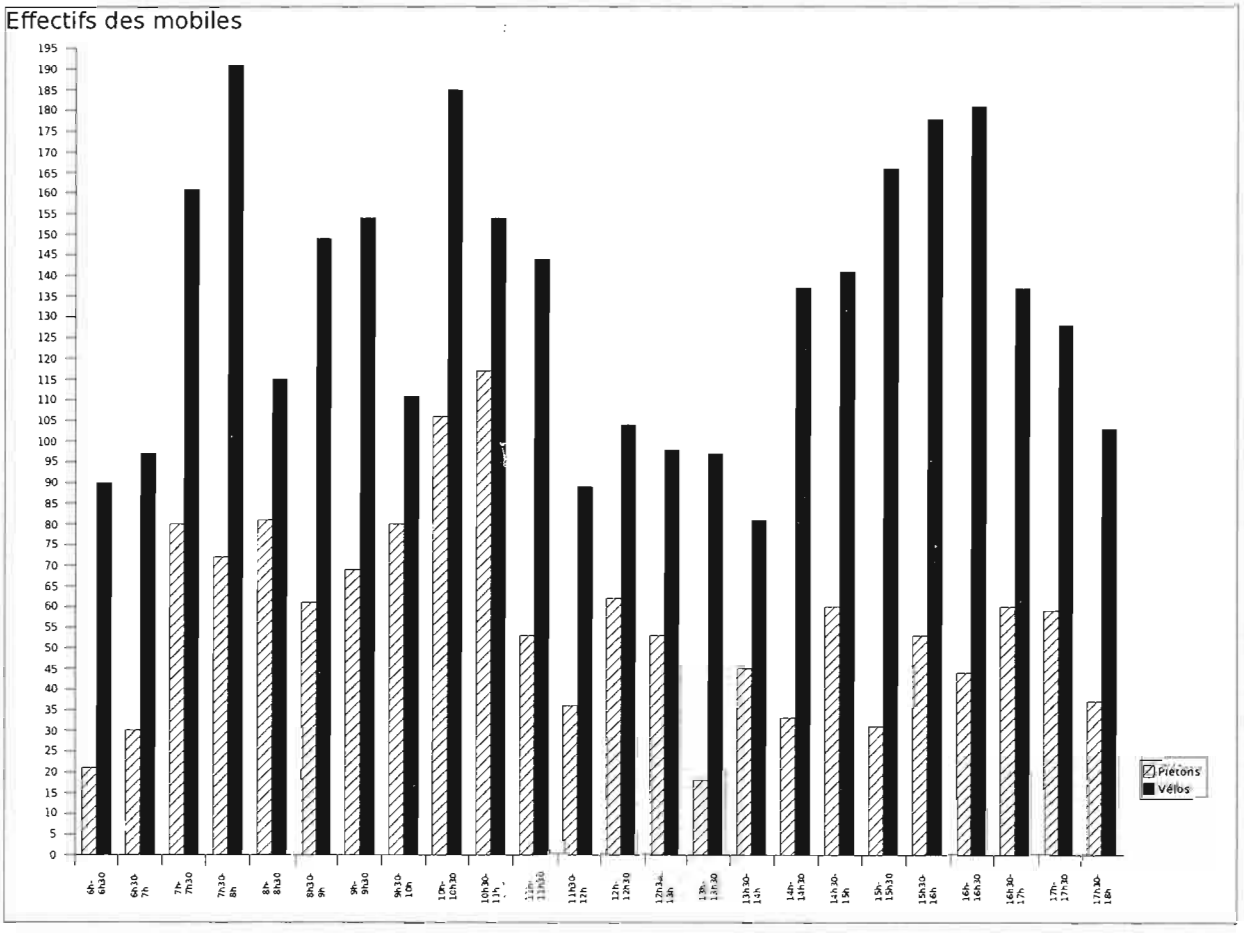


Figure 43 : Déplacements par demi-heure sur la 12ème Avenue de Mutakura selon le moyen de transport.

2 . Sur les grandes voies.

a . Le cas de Nyakabiga: Avenue de la République.

Moyen de transport / heures	Piétons	Vélos	Bus	Taxis	Véhicules individuels	Motos
6h-6h30 min.	63	210	8	9	8	46
6h30-7h00	187	261	14	14	38	93
7h00-7h30	203	275	21	27	71	135

Moyen de transport / heures	Piétons	Vélos	Bus	Taxis	Véhicules individuels	Motos
7h30-8h00	134	151	27	38	66	195
8h00-8h30	150	107	22	27	77	184
8h30-9h00	104	126	22	23	64	136
9h00-9h30	141	124	11	29	70	106
9h30-10h00	80	102	14	42	72	87
10h00-10h30	102	104	13	19	86	95
10h30-11h00	113	108	16	25	64	108
11h00-11h30	100	82	16	21	53	80
11h30-12h00	133	93	29	22	79	101
12h00-12h30	137	87	30	31	110	70
12h30-13h00	131	86	36	37	94	93
13h00-13h30	87	27	18	18	44	33
13h30-14h00	53	40	21	41	37	103
14h00-14h30	67	51	12	8	41	60
14h30-15h00	107	46	28	15	53	61
15h00-15h30	145	187	14	27	89	47
13h30-16h00	136	204	12	13	103	54
16h00-16h30	104	195	17	14	77	34
16h30-1700	90	116	22	18	86	21
17h00-17h30	153	63	14	41	81	60
17h30-18h00	105	104	19	8	41	66
Total	2825	2949	456	567	1604	2068

Tableau 40 :Circulation par demi-heure selon le moyen de transport utilisé sur l' Avenue de la République à Nyakabiga.

Cette enquête a été réalisée le 8 Août 2007 de 6hoo à 18 hoo . Cette enquête nous a permis de comparer les différents niveaux de circulation des moyens de transport dans la ville de

Bujumbura selon la commune dans laquelle on est. Ainsi, sur cette route de la commune Nyakabiga, ce sont surtout la marche à pied et les deux roues qui dominent.

Les véhicules individuels sur cet axe sont surtout composés de ceux qui viennent ou qui vont dans les communes du nord de la Ntahangwa. La population qui vit dans la commune Nyakabiga ne dispose pas à majorité des véhicules individuels, ils utilisent la marche à pied et les moyens de transport moins chers suite à leur situation financière. Cet axe relie le centre ville et les communes du nord de la ville par le pont Est de la Ntahangwa. Les mouvements de ces véhicules sont intenses surtout les matins de 7h à 8h30 min pour les gens qui vont au service, dans la mi-journée lors du retour et vers la soirée après les heures de service à partir de 15hoo.

Cet axe est la seule route fréquentée par les bus du transport en commun dans la commune de Nyababiga. Les mouvements remarquables de ces bus s' observent dans les heures de la matinée pour les gens qui vont au travail qui ne préfèrent pas le transport à vélo ou la marche à pied, dans la mi- journée quand le soleil est intense et vers la soirée après les heures de service.

Du fait du coût élevé de ce moyen de transport, les mouvements des taxis ne sont pas intenses, il s' agit surtout de ceux qui y passent vers les autres communes comme pour les véhicules individuels. Les taxis sont garés le long de cet axe à l' attente des clients pour économiser le carburant. Ces deux moyens de transport (bus et taxi) profitent les clients surtout pendant la pluie quand la marche à pied et sur les deux roues ne sont pas possibles ou encore lors du soleil intense dans la mi- journée.

Comme la distance Nyakabiga-Centre ville est courte, la marche à pied est intense du matin au soir. Il s' agit des travailleurs qui vont au service, ceux qui vont au marché ou autres missions. Une diminution s' observe pendant le soleil intense.

La circulation des motos est intense du fait que les gens l' utilise pour arriver à leurs destinations rapidement. Ici aussi les mouvements sont nombreux pendant l' aller et retour des gens qui vont ou qui viennent du service.

Comme le montre le tableau de l' enquête, la circulation des vélos est très intense sur cet axe, c' est le premier moyen de transport qui est utilisé par beaucoup de personnes dans cette commune pour des raisons déjà citées. Ce transport a beaucoup d' avantages liés à la rapidité, et un coût de transport moins cher par rapport aux autres moyens de transport.

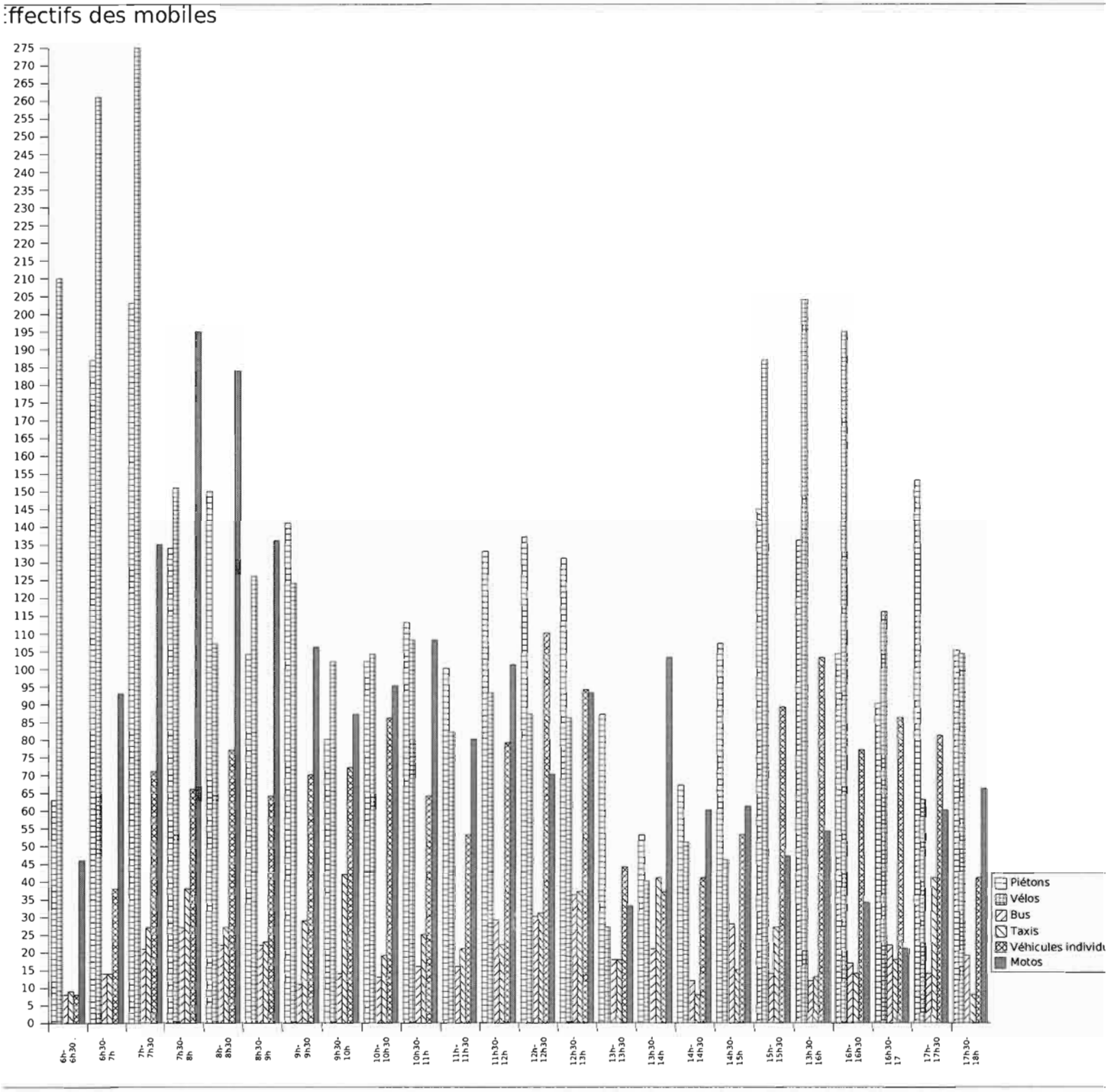


Figure 44 : Déplacement sur l' Avenue de la République selon les moyens de transport.

b . Le cas du Boulevard du 28 Novembre.

Il s' agit d' un axe qui relie le nord et le sud de la Ntahangwa par le pont Est de cette rivière. C' est un axe très fréquenté par tous les moyens de transport pour cette même raison. Une enquête a été réalisée sur cet axe le 02 Août 2007 .

Pour les véhicules individuels, leur circulation est intense du fait que cet axe permet la liaison entre les communes du nord de la ville et le centre ville. La population aisée de la commune Gihosha dispose des véhicules individuels ce qui augmente ces mouvements. Comme pour les autres axes, les mouvements de ces véhicules sont intenses dans la matinée, période pendant laquelle ils vont au service, les heures de la mi-journée pendant le retour pour le repas et le repos de midi sans oublier les heures de la soirée pendant le retour du service.

Les bus du transport en commun sont nombreux par rapport aux autres axes intérieurs des communes de la ville. Il s' agit des bus qui vont dans les différentes communes comme Gihosha, Kamenge et ceux qui vont à l' intérieur du pays par la R.N1. Les périodes de pointe et les périodes creuses pour ces bus sont comme sur les autres axes de la ville.

Les taxi-voitures sont aussi nombreux sur cet axe. Il s' agit aussi des taxis en provenance de ces communes déjà citées d'autant plus que la commune de Gihosha est habitée par une population aisée qui peut utiliser ce moyen de transport cher.

Sur ce grand axe, la circulation des piétons occupe toute la journée. Les marchés, les écoles, les hôpitaux et autres services augmentent la marche à pied sur cet axe. Les mouvements sont énormes surtout dans la matinée et le soir par rapport aux heures de la mi-journée lorsque les rayons solaires tapent fort

Les vélos ont un mouvement extraordinaire sur cet axe pour plusieurs facteurs: d' abord la topographie plane de cette route qui permet le transport à vélo, ensuite c' est un axe de passage en provenance du sud de la Ntahangwa vers les communes qui utilisent beaucoup le transport à vélo. Sur cet axe seulement sans compter les vélos qui y passent en provenance des autres communes, il y a quatre grands points de stationnement.

La circulation à moto est aussi intense du fait que c' est un axe qui est fréquenté par la population de différentes communes. Il s' agit des personnes qui préfèrent ce transport par le besoin de la rapidité. C' est le même phénomène, les grands mouvements s' observent dans la matinée quant les gens vont au service et lors du retour.

Mobile / Durées	Piétons	Vélos	Motos	Bus	Taxis	Véhicules individuels
6h00-6h30min	170	172	21	6	22	10
6h30-7h00	225	297	82	13	11	161
7h00-7h30	309	303	92	21	21	243
7h30-8h00	351	253	85	23	9	87
8h00-8h30	182	224	110	25	27	109
8h30-9h00	116	215	84	22	12	98
9h00-9h30	208	211	74	25	29	76
9h30-10h00	197	175	60	21	20	88
10h00-10h30	174	130	64	17	11	67
10h30-11h00	189	131	48	26	12	91
11h00-11h30	209	197	64	19	30	117
11h30-12h00	198	175	83	15	19	189
12h00-12h30	245	165	95	22	34	209
12h30-13h00	127	150	85	21	22	217
13h00-13h00	98	172	71	18	13	223
13h00-14h00	77	168	55	17	18	217
14h00-14h30	161	190	41	15	16	117
14h30-15h00	144	240	47	14	15	139
15h00-15h30	197	285	61	21	17	221
15h30-16h00	227	263	43	18	23	221
16h00-16h30	181	274	51	22	18	237
16h30-17h00	247	235	33	25	9	228
17h00-17h30	233	187	24	14	11	125
17h30-18h00	158	203	38	26	22	109
Total	4623	5015	1538	429	442	3444

Tableau 41 : Circulation par demi-heures selon le moyen de transport utilisé sur le boulevard du 28 Novembre.
Source: Enquête de l' auteur.

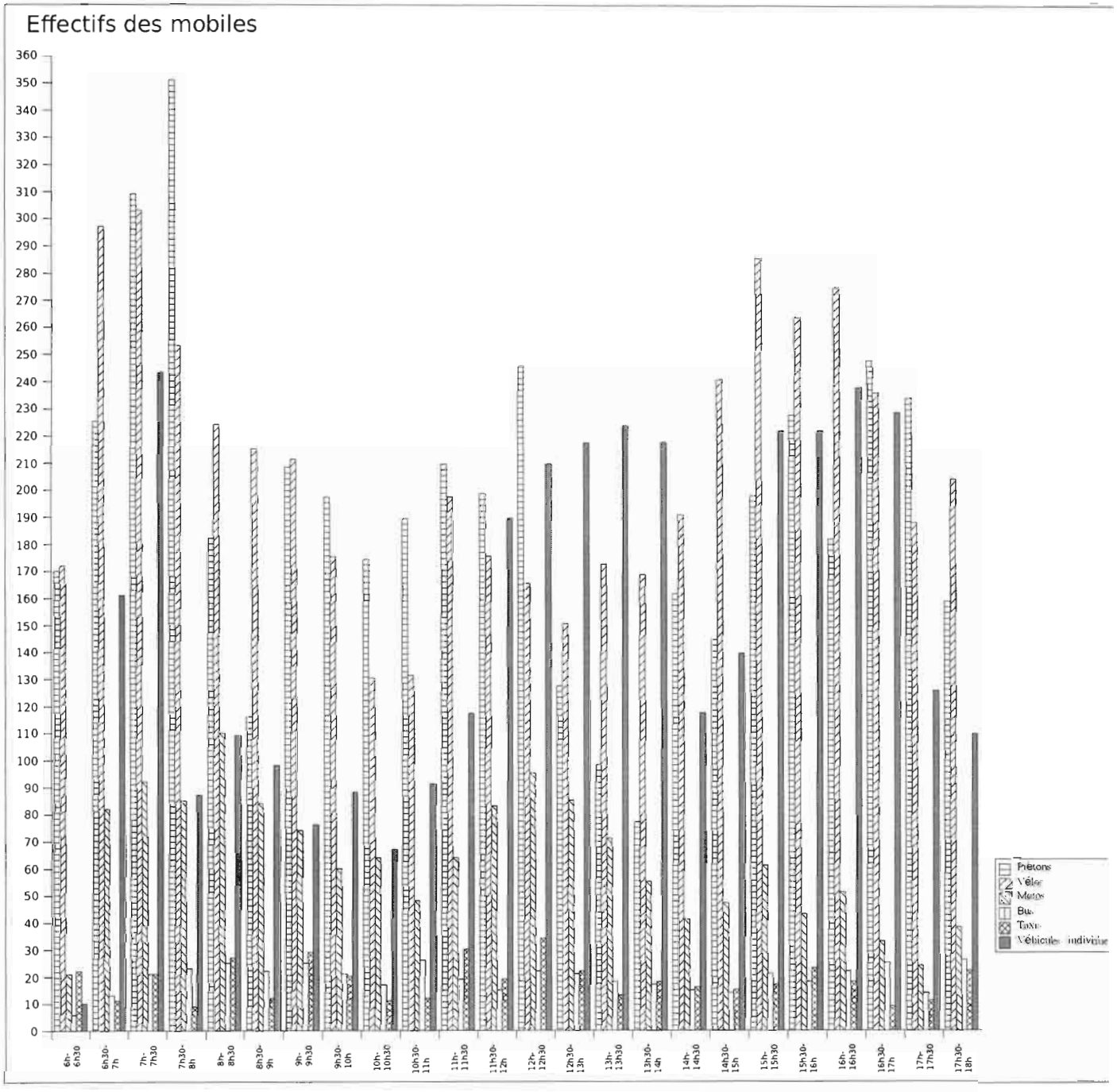


Figure 45 : Déplacement sur le Boulevard du 28 Novembre selon les moyens de transport utilisés.

c . Le cas de la route nationale n°3

De la même image que le Boulevard du 28 Novembre, la R.N3 est un axe qui relie le sud de la ville de Bujumbura et le centre-ville par le pont de la Kanyosha. Tout le transport routier vers la ville passe sur cet axe et les mouvements de ces moyens de transport sont intenses de tous les côtés . Cette enquête a été réalisée le 31 Août 2007.

Mobiles / Durées	Piétons	Vélos	Motos	Bus	Taxis	Véhicules individuels
6h00-6h30min	108	224	15	11	6	51
6h30-7h00	223	263	21	63	11	121
7h00-7h30	202	250	35	57	12	111
7h30-8h00	131	240	40	58	7	77
8h00-8h30	87	209	28	59	7	73
8h30-9h00	76	235	24	47	5	44
9h00-9h30	81	216	14	39	4	51
9h30-10h00	66	186	19	47	2	46
10h00-10h30	73	174	21	53	3	37
10h30-11h00	89	207	17	37	6	34
11h00-11h30	66	204	14	54	3	47
11h30-12h00	68	226	12	56	8	66
12h00-12h30	54	201	18	50	9	54
12h30-13h00	108	227	21	44	4	41
13h00-13h30	106	218	24	49	3	57
13h30-14h00	98	244	27	37	5	55
14h00-14h30	102	226	18	33	4	67
14h30-15h00	176	217	21	52	7	51
15h00-15h30	187	208	19	44	4	113
15h30-16h00	209	245	18	52	6	109
16h00-16h30	207	237	16	48	7	77

16h30-17h00	189	217	23	51	10	68
17h00-17h30	107	231	26	42	9	54
17h30-18h00	102	203	17	27	3	44
Total	2915	5308	498	1110	199	154

Tableau 42: Circulation par demi-heure selon le moyen de transport utilisé sur la RN 3.
Source: Enquête de l' auteur.

Les véhicules individuels ne sont pas en abondance, leur mouvement est remarquable dans la matinée et pendant la soirée. Il s' agit principalement des gens qui vont au service comme pour les autres axes.

Les bus du transport en commun sont fréquents sur cet axe, ils arrivent dans les marchés de Kanyosha et de Ruziba au sud de la ville. Il s' agit aussi des véhicules qui y passent en direction de l' intérieur du pays. Ce sont les mouvements de la matinée et du soir qui sont élevés comme les autres axes.

Les taxi-voitures ne sont pas intenses sur cet axe du fait que la population de la commune Kanyosha n' a pas des moyens financiers pour prendre le moyen de transport aussi cher que le taxi. C' est la même situation que nous avons déjà vue dans les communes populaires comme la commune Buterere et les autres où le moyen de transport dominant est le transport par les vélos du fait qu ' ils demandent des frais de transport moins chers par rapport aux autres moyens.

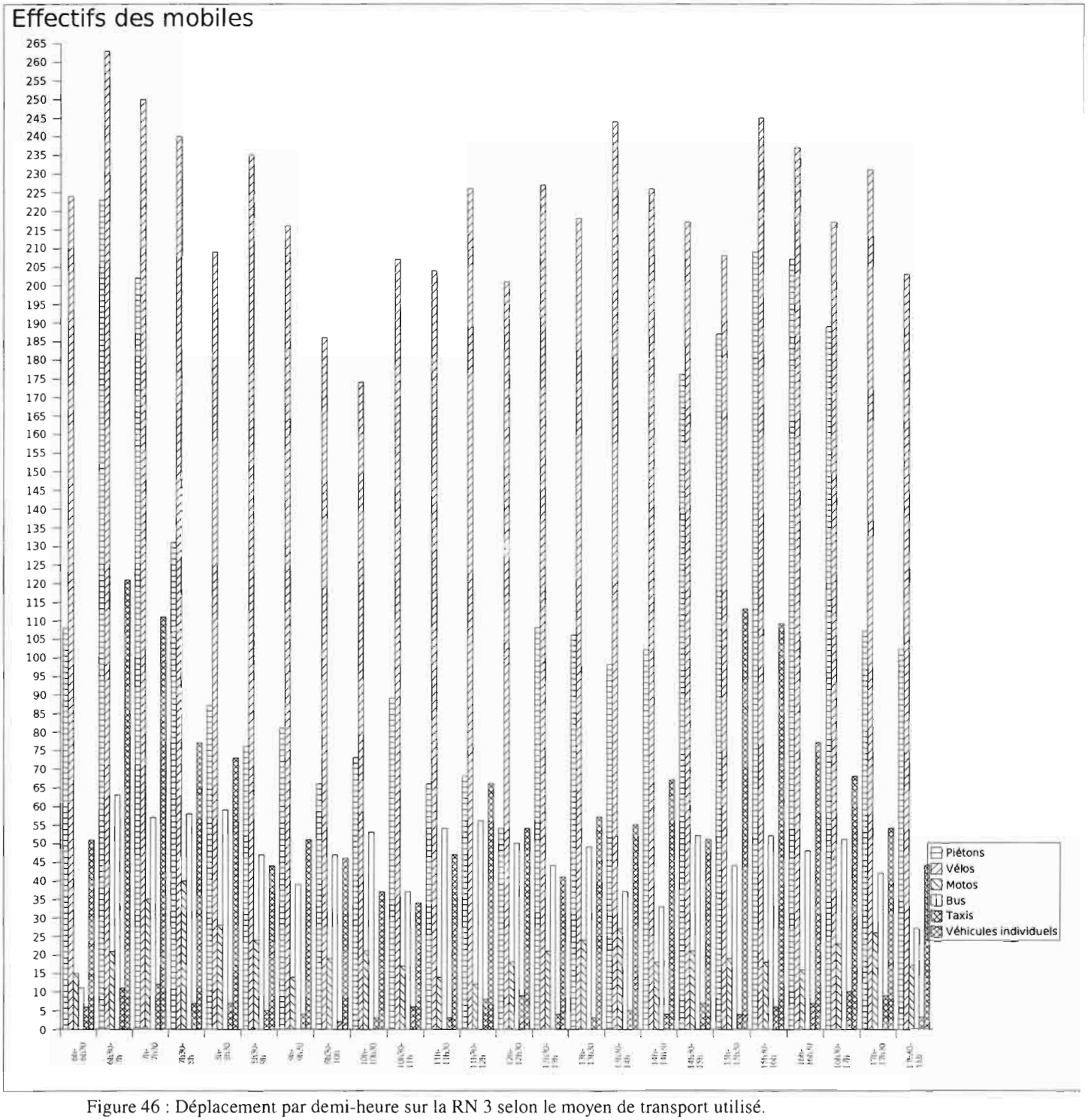


Figure 46 : Déplacement par demi-heure sur la RN 3 selon le moyen de transport utilisé.

Comme les autres communes à résidences populaires, la commune Kanyosha connaît un grand mouvement de la marche à pied comme moyen de déplacement. D' une part, c' est la population de cette commune qui préfère faire la marche à pied soit en allant ou en venant des communes frontalières. D' autre part, il s' agit de la population de Bujumbura- Rural qui

vient en ville le matin pour vendre les produits ou pour faire d' autres activités et qui retourne tout le temps vers leurs domiciles. Les marchés de la commune Kanyosha sont parmi les facteurs qui augmentent le mouvement de la marche à pied.

Le transport à moto est présent sur cet axe mais avec une faible intensité. C ' est la même situation que nous avons observée dans les autres communes habitées par une population pauvre. Cela s' explique par le coût élevé de ce moyen de transport.

Toutes les heures de la journée, cet axe est très fréquenté par les vélos avec des mouvements intenses. Ceux qui vont ou qui viennent de la ville sont en abondance de telle manière qu ' on ne peut pas distinguer les heures de pointes et les heures creuses pour ce moyen de transport.

d . Le cas de l' Avenue du large.

Contrairement aux autres axes sur lesquels la circulation à vélo et la marche à pied dominent, cet axe marque la différence qui va nous permettre de tirer la conclusion que les niveaux de circulation des moyens de transport dépendent de la possibilité de la population de prendre tel ou tel moyen de transport compte tenu des frais de ce moyen de transport.

Mobiles / Durées	Piétons	Vélos	Motos	Bus	Taxis	Véhicules individuels.
6h00-6h30min	18	69	12	5	4	36
6h30-7h00	31	66	25	8	7	45
7h00-7h30	15	54	24	21	8	252
7h30-8h00	15	56	48	23	17	245
8h00-8h30	15	54	49	16	28	164
8h30-9h00	13	44	44	14	17	156
9h00-9h30	15	47	48	13	6	117
9h30-10h00	9	26	37	17	4	109
10h00-10h30	13	29	38	9	7	117
10h30-11h00	11	31	41	8	13	186
11h00-11h30	10	17	38	17	11	177

11h30-12h00	11	14	34	20	5	189
12h00-12h30	6	18	44	23	6	238
12h30-13h00	4	11	37	21	11	244
13h00-13h30	13	15	21	15	16	189
13h30-14h00	18	18	37	12	21	239
14h00-14h30	12	13	28	17	14	151
14h30-15h00	10	15	31	13	11	112
15h00-15h30	12	19	37	22	13	243
15h30-16h00	19	23	43	20	17	235
16h00-16h30	21	44	42	17	21	187
16h30-17h00	25	51	44	14	14	158
17h00-17h30	18	66	38	21	13	205
17h30-18h00	14	64	25	15	17	243
Total	348	864	865	381	301	4237

Tableau 43 : Circulation par demi-heure selon le moyen de transport utilisé sur l' Avenue du Large

Source : Enquête personnelle de l'auteur.

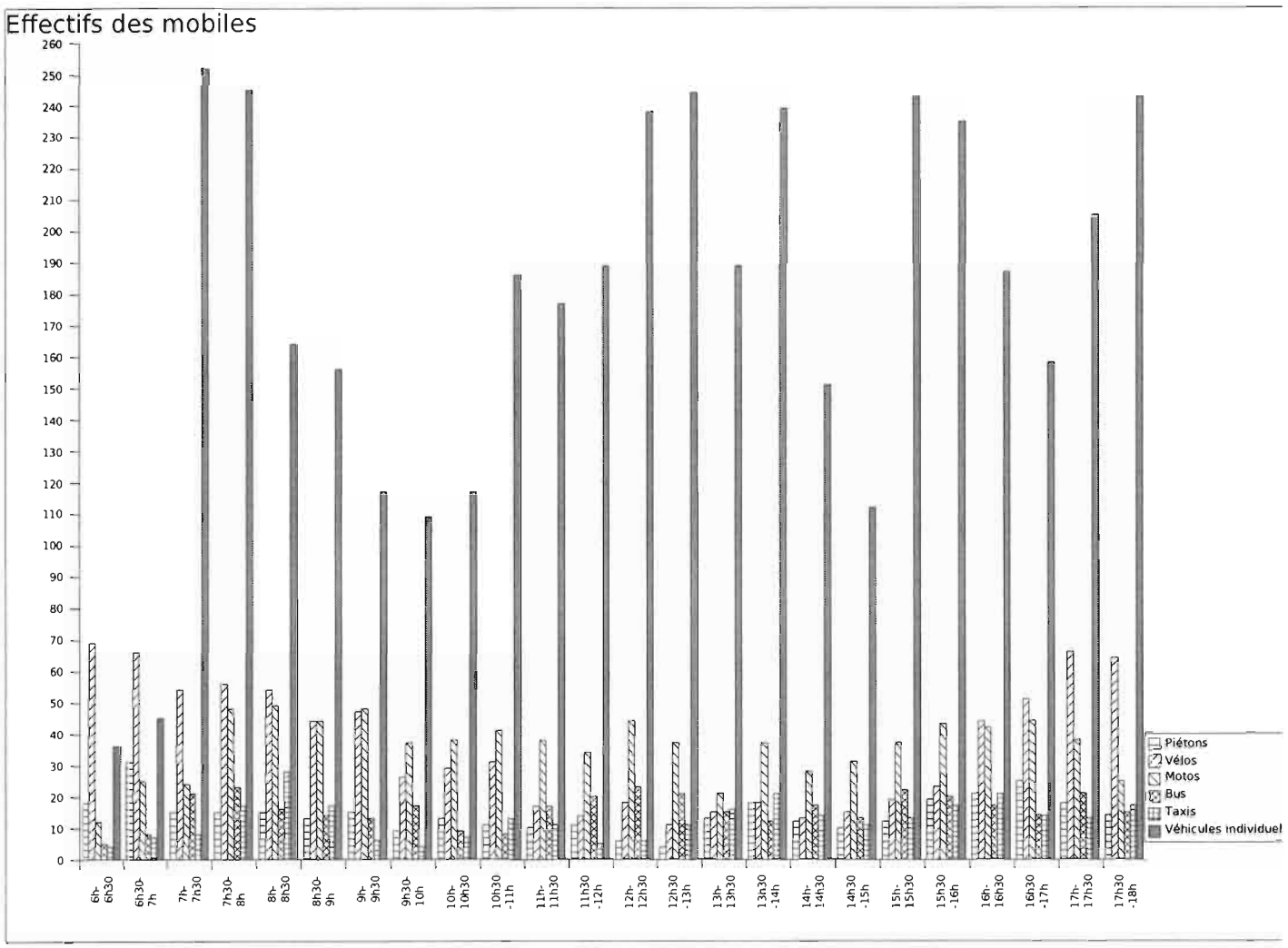


Figure 47 : Déplacement par demi-heure sur l' Avenue du Large selon le moyen de transport

L' Avenue du Large est une route qui mène vers les communes Rohero et Kinindo qui sont des communes à résidences haut standing avec une population qui dispose des moyens de transport individuels, ce qui explique les grands mouvements des véhicules individuels sur cet axe. Dans les heures de la matinée quand les gens vont au travail , la mi- journée lors du retour et le soir quand les gens terminent le travail, ces véhicules sont très nombreux sur cet axe. Cette situation s' intensifie par la présence de grands restaurants et résidences très fréquentés par les travailleurs des organisations internationales.

Ceux qui n' ont pas de véhicules individuels disposent des moyens financiers pour prendre les bus du transport en commun comme moyen de transport. C' est pourquoi les mouvements de ces bus sont intenses sur cet axe. Les heures de fréquenter les services attirent ces bus de transport en commun. La même situation concerne aussi le transport par

taxi-voitures qui est aussi intense par rapport aux autres axes de transport que nous avons visités.

La circulation par taxi-voitures est aussi intense sur cet axe du fait que la population de ces communes disposent des moyens financiers pour prendre ce moyen de transport cher. Pour les taxis, les heures de pointe ne sont pas très remarquables mais les grands mouvements s' observent pendant les heures d' aller et de retour des services comme pour les bus et les véhicules individuels.

Les motos sont aussi très utilisées du fait que c' est un moyen de transport rapide par rapport au bus du transport en commun. Contrairement aux autres moyens de transport, les mouvements des motos s' intensifient à partir de 8h jusqu' à 11h. Les rayons solaires intenses de la mi-journée jouent un facteur gênant pour ce transport comme le transport à vélo et les mouvements s' intensifient aussi vers la soirée comme les autres moyens de transport.

La marche à pied n' est pas intense sur cet axe, la population de ces communes dispose les moyens pour prendre les moyens de transport payant à défaut d' avoir des moyens de transport individuels.

Même si les mouvements des vélos sont supérieurs aux mouvements de la marche à pied, ils ne sont pas intenses comme les autres moyens de transport, c' est un moyen de transport qui n' est pas préférable par la population de ces communes par manque de confort. Les gens qui prennent ce moyen de transport sont des petits salariés, pour la marche à pied, on ajoute les petits commerçants du marché de Kinindo.

D' une façon générale, dans la ville de Bujumbura les niveaux de circulation des différents moyens de transport sont différents selon les axes considérés. S' il s' agit des axes qui mènent vers les communes habitées par une population riche, ce sont les mouvements des véhicules qui dominent comme nous l' avons montré sur l' Avenue du Large. S' il s' agit des communes habitées par une population pauvre, ce sont surtout les vélos et la marche à pied qui dominent les mouvements de circulation comme nous l' avons montré dans la commune de Buyenzi, Buterere, Kinama et d' autres.

Quant aux vélos qui nous intéressent, les niveaux de circulation dan la ville de Bujumbura sont très intenses. En se basant sur les déplacements des moyens de transport à part les communes de Rohero et Kinindo pour des raisons financières et Musaga pour des raisons topographiques , toutes les autres communes sont dominées par le transport à vélo pour des raisons que nous avons déjà expliquées dans la motivation de ce moyen de transport. Comme les vendeurs des vélos l' affirment, les vélos continuent à augmenter, même les points de stationnement dans toutes les communes ne cessent d'augmenter. À

partir de ce constat, le besoin se fait sentir pour l' organisation de ce moyen de transport urbain qui augmente du jour au jour.

II : CROISSANCE DU DÉSORDRE DE CIRCULATION ET DE L' INSÉCURITÉ ROUTIÈRE

Les enjeux du transport intérieur sont économiques et politiques. Dans la ville de Bujumbura, le pouvoir public n' a pas encore réalisé son devoir d' organiser le transport dans la ville, une grande défaillance des transports urbains s' observe.

1 . Une circulation en désordre.

a . Une circulation superposée sur la même voie.

L' histoire et l' espace nous ont légué des moyens de transport très divers. L' utilisateur se trouve dès lors confronté, dans de nombreux cas, à un choix entre les moyens de transport concurrents. A l' inverse, les transporteurs en fonction des qualités du service qu' ils peuvent offrir, doivent s' adresser à telle ou telle fraction de la demande. Il appartient au pouvoir public de décider de leur degré d' intervention pour réguler la concurrence, voire pour s' assurer d' un niveau minimal de l' offre, au nom des besoins des services publics et, si nécessaire, se substituer aux transporteurs privés pour l' assurer.

Dans l' ensemble, les voies de transport dans la ville de Bujumbura sont mal adaptées au trafic qu' elles doivent supporter en rapport avec les quatre moyens de déplacement superposés sur une même voie. La croissance du parc automobile, des vélos, des motos, l' augmentation de la population, l' état défectueux des voies routières, leur structure, l' absence des arrêts bus, manque de signalisation routière, entraînent une prolifération des accidents dans la ville de Bujumbura.

Suite à cette superposition des moyens de transport et le manque des voies cyclables, les transporteurs des vélos sont obligés de se lancer dans les véhicules garés ou en mouvements sur les routes ce qui entraîne des accidents. Suite à ces problèmes, les transports sont des générateurs des conflits multiples qui ne sont pas réglés par le jeu normal de l' économie de marché: il s' agit des conflits entre les différents moyens de transport concernant l' utilisation de la voirie urbaine et les conflits entre utilisateurs et usagers en cas d' accident ou de perte de temps sur la route.

D' une façon générale, la superposition des moyens de transport sur une même voie perturbe la circulation routière dans la ville de Bujumbura. Le facteur dominant est celui

posé par les problèmes de cohabitation de tous les moyens de transport sur la même voie.

b . Une signalisation routière défaillante.

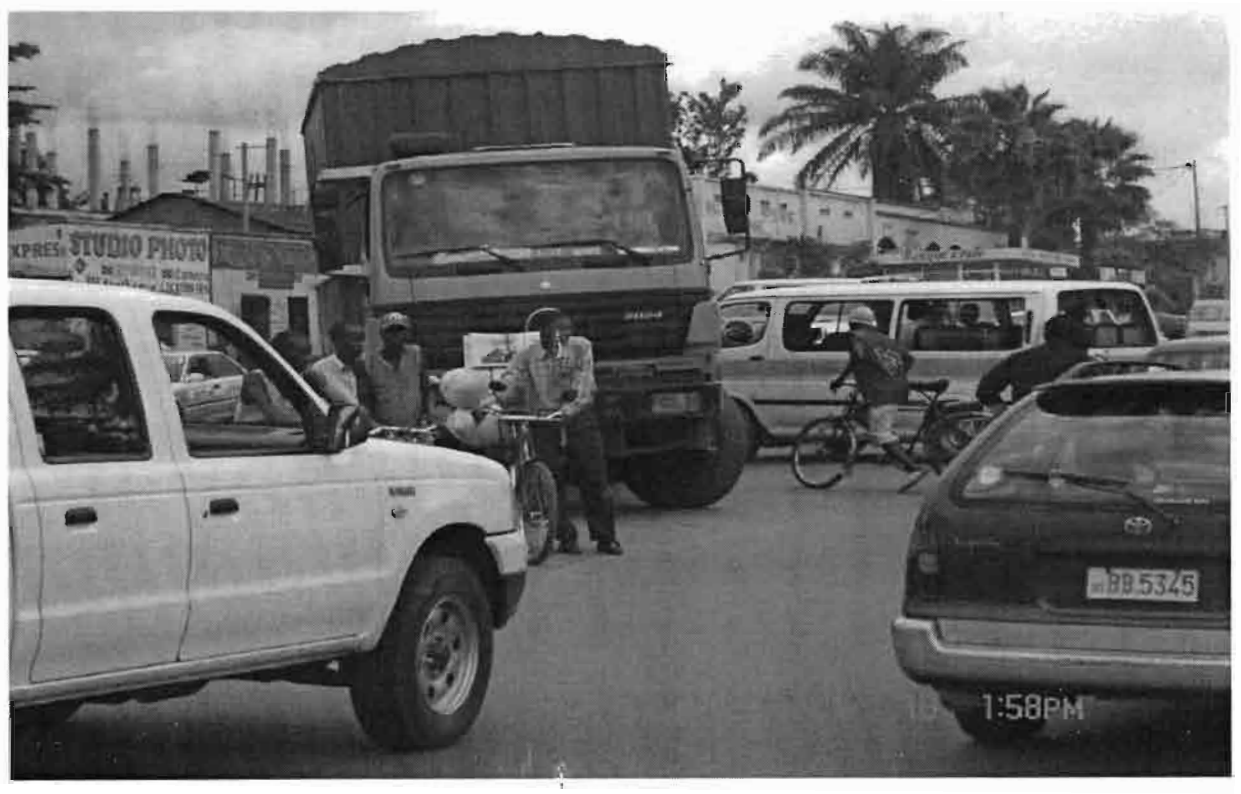


Photo 16 : Difficultés de passage pour deux roues, piétons, véhicules, poids lourds et bus suite au manque de signalisation sur la Chaussée du Peuple Murundi.

La signalisation routière est l' ensemble des signaux qui ont été inventés pour être utilisés par les usagers de la route en général(conducteurs des véhicules, des motos , des vélos et les piétons) à cause du plus grand danger que présente ces engins.

Ainsi, tout usager de la voie publique doit se conformer à la signalisation routière établie, car celle-ci a été mise sur pied en vue de réglementer la circulation. Ces signaux devraient être réguliers en leurs formes et suffisamment visibles.

Deux sortes de signalisation sont à distinguer selon le code de la route: la signalisation verticale, implantée au bord de la route ou suspendue au dessus de la chaussée(panneaux, feux) et la signalisation horizontale marquée au sol sur la chaussée.

Sur la première signalisation, les panneaux ne sont pas suffisants sur tous les endroits où

ils devaient être et ceux qui ont été endommagés par les accidents routiers n' ont pas été réparés. Quant aux feux de signalisation, ils sont hors usages alors qu' ils devaient réglementer la circulation du moins sur les grands axes comme dans les ronds points du Boulevard du 28 Novembre au nord de la Ntahangwa à la jonction avec la RN1et au sud de la Ntahangwa à la jonction avec la chaussée Prince Louis Rwagasore devant la Nonciature apostolique du Burundi. Aucun axe de transport dispose des feux de signalisation qui fonctionnent. La réglementation se fait par les policiers qui utilisent les bras et le sifflet pendant les heures de pointe. En leur absence ou leur retard, la circulation est très gênée avec des risques d' accidents parce que dans la ville de Bujumbura, on ne distingue pas les routes principales et secondaires par manque de signalisation.

Pour la signalisation horizontale, plus le temps passe plus les signaux s' effacent sur la route et ne sont pas renouvelés. Sur la signalisation des routes, deux grands problèmes se présentent: le manque de ces signaux et le non respect de ces signaux de la part des transporteurs comme la police nous l' a indiqué. Le manque de cette signalisation qui pourrait indiquer les lieux de stationnement des engins sur les routes a conduit des entraves à la circulation des véhicules, des motos, des vélos et la circulation piétonne. C' est pourquoi on voit sur beaucoup de chaussées de Bujumbura spécialement sur les Chaussées du centre ville, des véhicules garés le long des chaussées qui n' ont pas des trottoirs et des voies cyclables où les déplacements sont déjà intenses. Cette situation est d' ailleurs l' origine de beaucoup d' accidents parce que les dimensions peuvent être accaparés par les stationnements.

c . Une indiscipline des automobilistes.

L' indiscipline des transporteurs sont en rapport avec le comportement de ces transporteurs vis -à-vis de leurs cohabitants dans le domaine du transport. Cette indiscipline se remarque principalement envers les clients pendant les parcours, sur les lieux de stationnement et les attitudes envers la Police Spéciale de Roulage.

Sur les lieux de stationnement(arrêt- bus), le transport n' est pas bien organisé, il y a des gens sur ces lieux qui sont très violents lors de la recherche des clients. Dans ce cas, la violation des droits de l' homme par ces gens en mettant les clients dans les véhicules par force se remarque. L' indiscipline se remarque aussi entre les transporteurs des différents moyens de transport eux-mêmes dans la concurrence des clients, parfois des combats même éclatent parce que ces lieux de stationnement ne sont pas organisés et contrôlés. Dans le transport à vélo, la même indiscipline se remarque pour les mêmes raisons que les autres moyens de transport. Dans tous les moyens de transport, l' indiscipline se remarque sur les lieux de stationnement en mordant l' espace de la chaussée pour gêner la circulation des

autres transporteurs en mouvements. Sur les axes routiers: sur les axes routiers, les conducteurs ne respectent pas les règles de la circulations. Les bus du transport en commun transportent un nombre de personnes qui dépassent leur capacité, ce qui occasionne des accidents et étouffement des clients, sans oublier les agressions verbales des conducteurs envers les clients. Beaucoup de passagers trouvent des accidents dans les véhicules suite à la violence des conducteurs de ces bus.

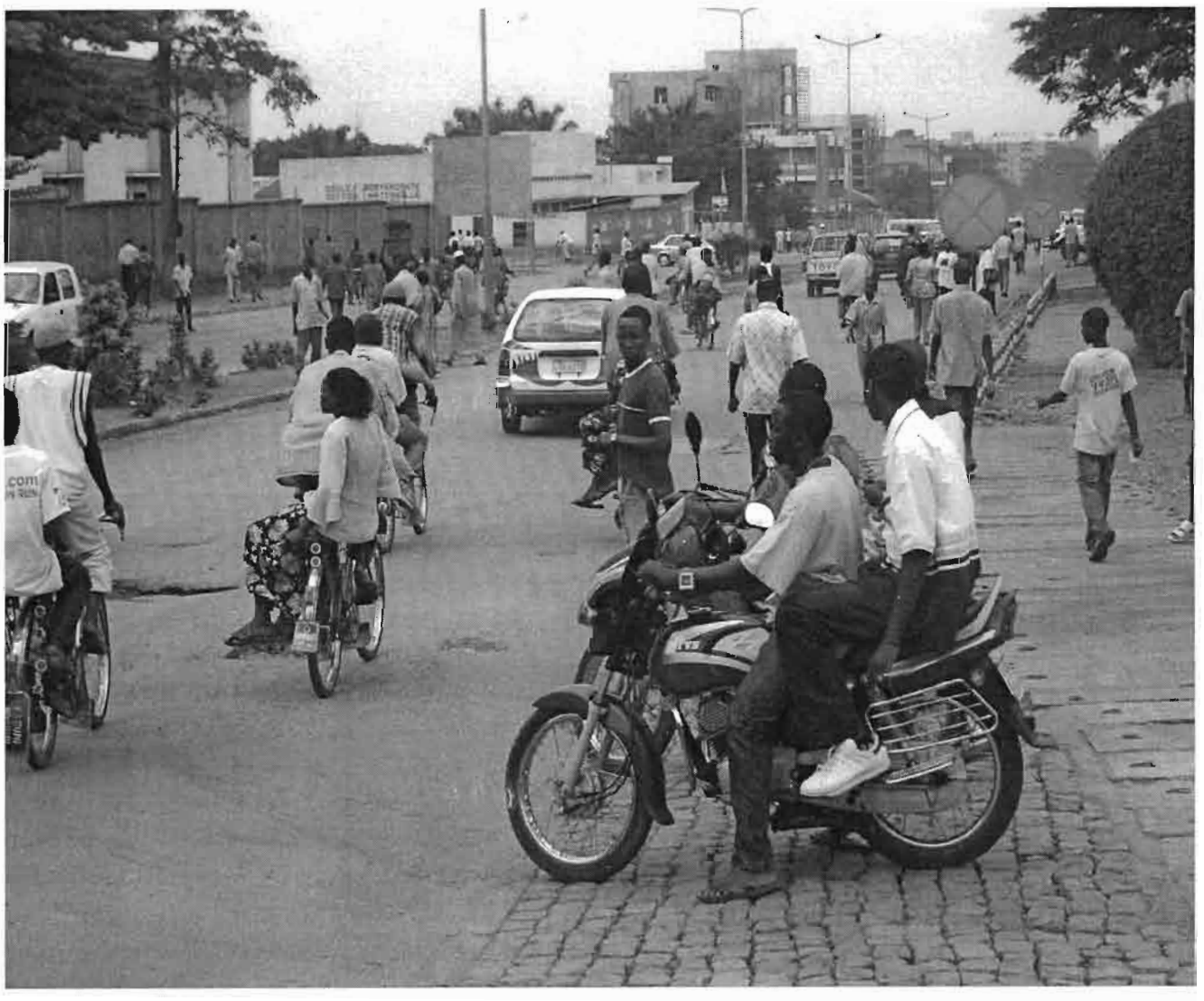


Photo 17: une circulation en désordre et indiscipline des conducteurs sur le Boulevard de l' UPRONA.

Dans leurs attitudes envers la police spéciale de roulage: ici, l' indiscipline se remarque au non respect des règles de la circulation. Lors des contrôles techniques, certains transporteurs

préfèrent fuir du fait qu' ils ne sont pas en ordre et des documents exigés par la loi du Ministère des transports. En cas d'accidents, les transporteurs ont tendance à prendre la fuite sans même constater les dégâts pour secourir. Ceci entre dans l' indiscipline car selon le code de la route, un transporteur doit assumer la responsabilité de son accident.

d . Une assurance routière inefficace.

Les moyens de transport et les usagers dans la ville de Bujumbura souffrent d' une assurance routière inefficace. Pour les transporteurs des bus en commun, ils sont contre le Ministère des transports qui n' organise pas clairement le transport urbain, notamment le problème qui réside dans le fonctionnement des assurances. D' une part, ils déplorent la façon dont ils partagent la chaussée avec les motos et les vélos alors qu ' il n' y a pas de voies cyclables, ce qui occasionne la superposition et par conséquent les accidents. En cas d' accident par exemple avec les vélos, aucune réparation des dommages de ces véhicules.
C' est pourquoi les transporteurs souhaitent une assurance pour le transport à vélos.

Ils jettent le tort à ces autorités aussi du fait qu' ils acceptent le fonctionnement des deux roues dans la ville de Bujumbura alors qu' ils n' ont pas de voies cyclables, ce qui va occasionner beaucoup d' accidents. Quant au transport à vélo, c' est *un couteau à double tranchants* selon les transporteurs des autres moyens de transport que nous avons contactés. D' une part, les transporteurs à vélos s' exposent eux-mêmes parce qu' en cas d' accident ils n' ont aucune indemnité du fait qu' ils n' ont pas d' assurance contre les risques, d' autre part , quand ces vélos causent des dommages envers les autres moyens de transport, aucune réparation ou soins pour les victimes de ces accidents, ce qui revient à la défaillance du transport urbain. Les gens qui se déplacent à vélo n' ont aucune protection en terme d' assurance contre les risques. Si le conducteur de vélo est à mesure de se lever en cas d' accident, il prend la fuite sans même regarder l' état de son client qui était à bord de son vélo.

Ce nouveau moyen de transport à vélo est un problème majeur si on regarde le danger qu' il constitue dans la ville de Bujumbura envers les autres moyens de transport, les transporteurs de ces vélos et les passagers de tous les moyens de transport.

2. Une grande insécurité routière

« si on compare le taux d'accident de circulation dans les pays développés et dans les pays en développement, on constate que ces derniers ne sont pas dans une situation enviable; les taux d'accident y sont très élevés bien que le nombre de véhicules par habitant soit très bas » [(7)]. Cette situation s' explique par le mauvais état des routes, par l' insuffisance des moyens de contrôle de la circulation, le mauvais état des véhicules dû à un usage inadéquat, un mauvais entretien des routes ou la vétusté de ces voies routières ; et par le manque d' expérience et parfois de prudence de la part des chauffeurs des différents moyens de transport.

Les conducteurs des véhicules empiètent sur les voies qui ne leur appartiennent pas , le manque de trottoirs va obliger les piétons et les cyclistes à marcher sur la chaussée alors qu' ils devaient avoir leurs pistes de circulation.

a . Évolution du nombre d' accidents.

Avec la disparition de la Gendarmerie, relevée par la Police Nationale du Burundi, nous n' avons pas trouvé l' évolution des accidents selon les années en succession.

Pour montrer la croissance de l' insécurité routière, nous avons recueilli le nombre d' accidents qui ont été constatés par la Police Spéciale de Roulage selon les périodes.

Période	Nombre d'accidents
Du 28 Juin au 14 Décembre 2004	681
Du 17 Juin 2005 au 6 Décembre 2005	865
Du 20 Mars au 8 Août 2006	1135
Du 20 Décembre 2006 au 19 Mai 2007	1132

Tableau 44 : Les accidents constatés par la police spéciale de roulage
Source : P.S.R: Registre des accidents constatés.

Dans ces accidents routiers, le transport à vélo est l' une des causes suite à l' ignorance du code de la route par les transporteurs et le manque des routes cyclables dans la ville de Bujumbura. Pour montrer la part de ces vélos dans les accidents routiers, nous avons pris des exemples dans une période donnée.

---

(7) GAPYISIE E., *op. cit.*, p . 107

Sur les 1.132 accidents constatés du 20 décembre 2003 au 08 août 2006, le tableau suivant montre la part des vélos dans ces accidents.

Constats	Vélos impliqués	Blessés	Morts	Animaux morts
Effectifs	145(12,8%)	448	22	2 Vaches tuées

Tableau 45 : Les accidents causés par les vélos.
Source: P.S.R op. cit.

Sur les 1.135 accidents constatés du 20 mars au 08 août 2006, le tableau suivant montre aussi la part des vélos et les dégâts de ces accidents.

Constats	Vélos impliqués	Blessés	Morts	Animaux morts
Effectifs	87 soit (7,6%)	358	52	Une vache tuée

Tableau 46 : Les accidents causés par les vélos.
Source: P.S.R op. cit.

Ces deux exemples montrent la part énorme des vélos dans les causes des accidents dans la ville de Bujumbura. Sur le premier cas, 145 sur 1.132 accidents soit 12, 8% dans lesquels les vélos sont impliqués, le deuxième cas, 87 sur 1.135 accidents soit 70, 6% montrent les conséquences de la superposition de ce moyen de transport sur la même chaussée que les autres alors qu' il n' a pas de chemin propre à lui et les dégâts humains sont énormes dans ces accidents.

Cependant, ces accidents ne cessent d' augmenter, dans les deux dernières années, les accidents se sont intensifiés. Voici les accidents qui ont été constatés par la P.S.R. au cours de l' année 2006.

Mois	Nombre d' accidents	Décès	Blessés
J	217	12	45
F	179	08	55
M	274	07	55
A	267	10	51

Mois	Nombre d' accidents	Décès	Blessés
M	246	11	72
J	249	14	91
J	262	11	68
A	220	11	59
S	240	08	105
O	246	06	92
N	237	04	84
D	88	02	38
Total	2723	102	845

Tableau 47 : Les accidents de l' année 2006 dans la ville de Bujumbura.

Source: P.S.R: Rapport annuel des accidents 2006.

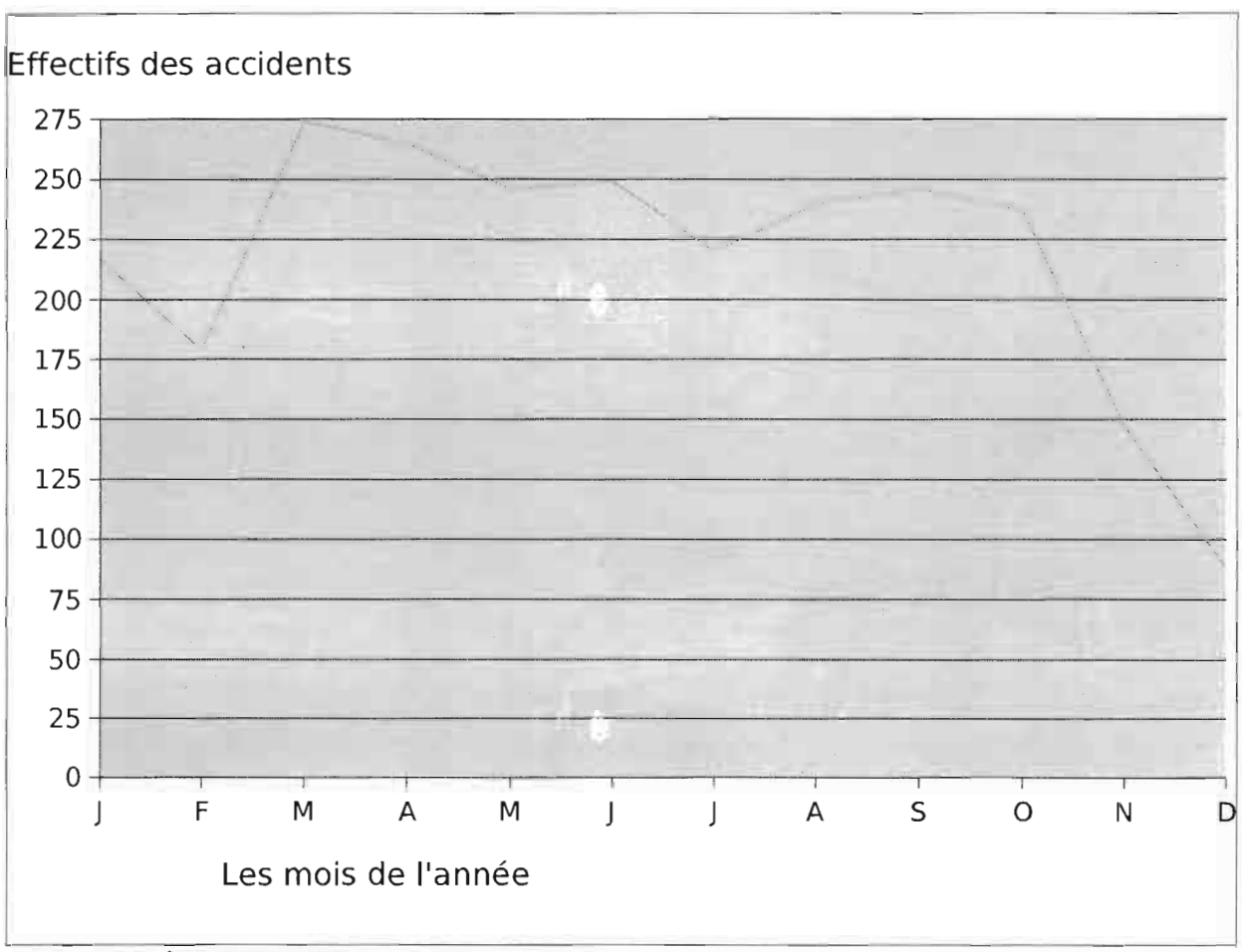


Figure 48 : Évolution annuelle des accidents en 2006.

Source: Réalisation de l' auteur.

La moyenne de ces accidents est de 8 accidents par jour. Pour l' année 2007, nous avons les résultats jusqu' à la fin du mois de juin lors de l' enquête de notre travail.

Mois.	Nombre d' accidents	Décès	Blessés
J	235	2	63
F	207	05	80
M	263	07	96
A	237	10	83
M	243	08	86
J	225	08	15
Total	1410	40	342

Tableau 48 : Évolution du nombre d' accident du premier semestre 2007.

Source: P.S.R: Rapport mensuel des accidents 2007.

Dans ce premier semestre de l' année 2007, nous avons 1.410 cas d' accidents soit 235 accidents en moyenne par mois. Au cours de l' année on aurait 2.820 accidents si on prend cette moyenne mensuelle. Ces deux dernières années montrent une grande augmentation des accidents routiers. D' après les informations recueillies dans ces rapports de la P.S.R, un grand nombre d' accidents se produit dans les après- midis, dans les jours de week- end, et les jours fériés. L' alcool chez certains gens est le principal facteur des accidents, ils poussent les conducteurs à la violation des règles de la circulation.

À partir de ces accidents qu' on a constatés, nous pouvons conclure que l' insécurité routière continue à augmenter dans la ville de Bujumbura. Les mobiles continuent à augmenter alors que la chaussée reste la même, ils se superposent sur les dimensions routières non adaptées pour tous ces moyens de transport. Il faut noter aussi qu' il y a beaucoup d' accidents que la police ne constate pas où les conducteurs s' entendent sans intervention de la police sans oublier les accidents causés par les vélos et les motos qui ne sont pas constatés par la police.

b . Les principales raisons des accidents.

Les principales raisons des accidents dans la ville de Bujumbura peuvent être groupées en deux selon la Police Spéciale de Roulage: l' inadaptation des équipements de transport et la défaillance des transporteurs.

L'inadaptation des équipements de transport: on observe un grand manque d' équipements de transport routier dans la ville de Bujumbura; tous les moyens de transport se

superposent sur la même voie de dimensions très réduites par rapport au nombre de mobiles qui l' utilisent, les deux roues n' ont pas de place sur la chaussée, les nids-de-poules dans les routes qui font que les mobiles se bousculent et provoquent des accidents, manque de signalisation routière qui pourrait indiquer aux conducteurs pour éviter la violation du code de la route. La signalisation verticale et horizontales ont été endommagées, par exemple dans la ville de Bujumbura aucun signe qui montre les routes à sens unique, on dirait que c' est une convention et si le conducteur n' est pas habitué à cet endroit, il peut commettre des accidents sans le savoir.

Cependant, sur tous les axes, aucun feu de signalisation, le travail est effectué par les policiers dans les rond points pendant les heures de pointes, or il peut arriver que ces policiers retardent, s'absentent ou même incapables de le faire , ce qui occasionne beaucoup de cas d' accidents.

La défaillance des conducteurs: selon la police de roulage que nous avons contactée, il y a beaucoup de conducteurs qui ne maîtrisent pas le code de la route, qui ont obtenu des permis de conduire par tricherie et par conséquent qui roulent avec beaucoup de risques de causer des accidents. Même ceux qui sont dans les normes peuvent se mettre dans un état de l' inadaptation de conduire par exemple en prenant beaucoup d' alcool ou autres stupéfiants.

Parmi les transporteurs des deux roues, c' est catastrophique, ils ne maîtrisent ni pratique ni théorie, ces gens sont des ignorants en matière de roulage comme le déclare la police de roulage dans la ville de Bujumbura. Dans les motocyclistes, ils ne font ni test d' attribution des permis de conduire ni une étude théorique sur le code de la route. Pour les transporteurs des vélos, c' est le pur, il suffit de savoir pédaler pour aller s' engager sur la chaussée dans les autres moyens de transport. Dans les accidents, la part de ces conducteurs incapables dans tous les moyens de transport est très grande dans la ville de Bujumbura.

La défaillance des transporteurs et l' état critique des infrastructures routières compliquent le transport routier dans la ville, ce qui occasionne beaucoup de cas d' accidents. Dans les accidents constatés par la police de roulage, ce sont des accidents causés par ces principales raisons. Dans les accidents relevés du 20 Mars au 21 Avril 2006, voici les principales raisons de ces accidents mais il y a d' autres causes.

Causes d'accidents	Obstacles prévisibles	Refus de priorité	Croisement interdit	Place sur la chaussée	Manœuvre dangereuse	Excès de vitesse	Dépassement interdit	Tota
N^{bre} d'accidents	75	30	6	24	40	29	25	229

Tableau 49 : Les causes des accidents de roulage.

Source: P.S.R: Rapport annuel des accidents 2006

Ces constats relevés par la police montrent les principales causes des accidents dans la ville de Bujumbura. Ainsi, les obstacles prévisibles qui dominent dans les principales causes d' accidents est la collusion d' un élément qui est devant le véhicule suite à l' excès de vitesse, ce qui revient à la défaillance des transporteurs qui violent l' article 26 du code la route qui interdit l' excès de vitesse.

Le refus de priorité consiste à la collusion des mobiles dans les jonctions des voies routières. Ici, c' est le manque des feux de signalisation verticale ou de signalisation horizontale qui pourraient indiquer le véhicule en priorité. Dans le croisement interdit, il s' agit d' une tentative de dépassement sans tirer l' attention et les véhicules se croisent en accident, ce sont des cas observés surtout dans les virages. Les petites dimensions des voies routières et le manque de signalisation routière sont les principales causes des accidents de ce genre.

Le placement sur la chaussée concerne les accidents quand le mobile se trouve sur la chaussée, soit avec un mauvais stationnement , soit quand le mobile n' indique pas si il est dans la marche arrière ou quand il n' indique pas sa direction par les feux des voitures. Il s' agit du manque des passages pour les mobiles suite aux dimensions réduites des routes. Les manœuvres dangereuses sont aussi les causes des accidents du fait que ces dernières, soit de stationnement, soit tourner pour changer de direction et autres se font sur des routes de petites dimensions avec des conducteurs non expérimentés. C' est le même cas pour les accidents causés par les dépassements interdits.

Les usagers en cause.

Les usagers en cause	*J*	*F*	*M*	*A*	*M*	*J*	*J*	*A*	*S*	*O*	*N*	*D*	*Total*
Véhicule+Véhicule	125	114	116	151	126	142	162	142	139	150	152	52	1615
Véhicule+Moto	45	46	57	41	51	38	49	31	36	31	47	10	482
Véhicule+Vélo	21	02	22	24	21	24	22	20	25	24	24	09	238
Véhicule+Piéton	15	12	15	17	21	24	15	16	24	26	12	08	205
Moto+Piéton	02	01	08	05	11	08	04	05	07	03	03	02	59
Vélo+Piéton	-	-	01	01	-	-	-	-	01	-	01	-	04
Vélo+Vélo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	01
Véhicule+Animaux	-	01	01	03	01	-	-	-	-	01	-	01	08

Les usagers en cause	*J*	*F*	*M*	*A*	*M*	*J*	*J*	*A*	*S*	*O*	*N*	*D*	*Total*
Véhicule+Immeuble	06	03	03	09	08	08	04	-	04	04	02	04	55
Moto+Moto	02	01	04	01	02	-	01	02	01	02	02	-	17
Vélo+Moto	01	-	07	03	04	05	01	05	03	05	04	01	39
Total du mois	217	179	274	265	246	249	262	220	240	246	237	88	2723

Tableau 50 : Les accidents survenus dans l' année 2006.

Source: P.S.R: Statistiques des accidents 2006.

Dans la défaillance du transport urbain, nous avons évoqué un grand problème de la superposition des moyens de transport sur la chaussée très étroite. Les usagers en cause dans les accidents sont les engins impliqués dans les accidents constatés. Tous les moyens de transport sont en cause les uns aux autres parce qu' ils partagent la même chaussée. Ainsi, nous avons pris l' exemple de l' année 2006 comme le montre le tableau, les véhicules contre les véhicules remportent dans les accidents du fait que le parc automobile continue à augmenter alors que la chaussée n' augmente pas, mais aussi parce que ce sont les chauffeurs des véhicules qui osent déclarer leurs accidents à la P.S.R. Les véhicules contre les motos viennent en deuxième position suivi des véhicules contre les vélos. Ces deux roues causent beaucoup de problèmes dans la circulation routière par faute de performance technique des conducteurs et l' ignorance du code de la route. 205 cas d' accidents des véhicules contre les piétons ont été relevés au cours de l' année 2006 du fait que les piétons n' ont pas la liberté de circuler sur la chaussée du fait que les voies sont mal aménagées pour supporter tous les moyens de transport, même cas pour les motos contre piétons. Les vélos contre piétons et les vélos contre vélos ne sont pas intenses du fait que ces accidents ne sont pas déclarés à la police sinon même ces accidents sont très nombreux.

Les véhicules contre les animaux ont été relevés par ce que les vaches étaient nombreuses dans la ville de Bujumbura, mais ce problème n' existe pas maintenant du fait que ces vaches ont été déplacées vers l' extérieur de la ville vers la fin de l' année 2005.

Les véhicules contre les immeubles ont été aussi relevés, ils s' agit des véhicules qui se cognent contre les murs des maisons ou autres objets qui sont à côte des routes. Ce sont surtout l' excès de vitesse, le mauvais état des véhicules et l' incompétence des conducteurs qui causent ces accidents. Les motos contre les motos et les vélos contre les vélos sont signalés en petit nombre parce que les conducteurs trouvent un compromis sans intervention de la police.

Conclusion.

Le matériel utilisé dans le transport à vélo est d' origine indienne à majorité et quelques pièces d' origine chinoise. Les points de vente sont en ville dans les communes et le centre ville. La circulation des vélos par lignes de transport n' est pas la même dans toutes les communes, il y a des lignes qui sont très fréquentées par rapport aux autres comme des autres moyens de circulation routières dans la ville de Bujumbura. D' une façon générale, l' insécurité routière continu à augmenter suite aux problèmes que nous avons déjà cités surtout en rapport avec le mauvais état des voies routières, une mauvaise organisation du transport dans l' ensemble et l' incompétence des conducteurs. Selon la P.S.R, ces accidents sont le résultat de la croissance du parc automobile, des motos des vélos, l' ignorance du code de la route et le non respect des règles de la priorité.

CHAP. II. FAUTE DE POLITIQUE PUBLIQUE DES TRANSPORTS, UNE SOLUTION PAR LE BAS

Ce chapitre concerne la tarification dans le transport à vélo selon les distances et les problèmes liés à cette activité dans la ville de Bujumbura. Les revenus et les problèmes ont été analysés à base des enquêtes réalisées auprès des transporteurs sur les différents axes de transport.

I. UNE SOLUTION DE CRÉATION D' EMPLOIS ET DE REVENUS

1. Crise de l' emploi

Depuis le début du transport à vélo, les transporteurs étaient des gens qui n' ont pas de travail, qui font ce métier pour satisfaire les besoins vitaux: avoir la ration et le loyer surtout. Dans l' enquête que nous avons réalisée sur les motifs de l' activité, la crise de l' emploi est la seule raison qui a poussé ces transporteurs de faire cette activité qui demande beaucoup de forces avec beaucoup de risques des accidents de roulage. Le sous emploi rural et la concentration des activités économiques dans la ville de Bujumbura entraînent un déplacement massif des jeunes gens vers la ville.

2 . Initiative et innovation pour l' emploi.

La rareté des terres à cultiver dans les provinces du nord et du centre du Burundi, la non qualification de ces jeunes gens, la crise de 1993 ont déclenché la crise de l' emploi des jeunes ruraux, qui a été suivie par un grand mouvement de l' exode rural. Comme ils doivent vivre selon les efforts fournis comme les autres, c' est ainsi qu' ils ont pris l' initiative de commencer ce moyen de transport qui est maintenant une activité génératrice de revenu

pour ces transporteurs et aussi pour les propriétaires des vélos. Une innovation est aussi apparue avec ce moyen de transport. Sur le vélo utilisé, on a remarqué une innovation concernant le siège à mousse qui est apparu avec le début du taxi- vélo. Ce siège à mousse a été mis en place pour deux objectifs d' après les transporteurs à vélo: pour améliorer le confort du client et pour distinguer les vélos qui sont dans le transport payant et ceux qui ne le sont pas. Ainsi, les moyens de transport routier payant qui étaient constitués des bus du transport en commun et les taxi- voitures ont été augmentés par les taxi- vélos.

3 . Les tarifs de transport selon la distance.

Par définition, *le prix de transport est la somme que doit verser le client au transporteur en contre partie de l' exécution du transport. Il est appelé tarif lors que c'est un prix fixe énoncé à l'avance suivant un barème qui précise les différents prix de transport pour les différentes catégories d'expéditions possibles. Il est appelé fret, lors qu' il fait l' objet de négociations variables au jour le jour*[8] .

Dans le transport à vélo, c' est la deuxième forme(fret) qui domine sur tous les axes routiers. Il n' y a pas de prix fixe, c' est la négociation entre le transporteur et le client. Dans ce cas, le prix dépend de plusieurs facteurs surtout: la topographie de la voie routière , le moment de la journée car sur le soleil accablant, les transporteurs peuvent augmenter le prix du transport, la situation financière du transporteur pour ce jour car s' il a déjà obtenu une certaine somme, il peut ne pas faire une course pour une petite somme, mais s' il n' a pas encore obtenu la ration il peut même accepter une petite somme au profit du client.

Cependant, même si les prix du transport à vélo ne sont pas fixes, il y a des prix qui sont observés pour la majorité des transporteurs. Pour savoir ces prix, nous avons fait une enquête sur les différents points de stationnement dans toutes les communes de la ville de Bujumbura.

Ces prix de transport peuvent être scinder en deux catégories: les mouvements vers le centre ville et les mouvements d' une commune à l' autre.

Les tarifs du transport à vélo vers le centre ville: **il** s' agit ici de l' argent payé par un client en provenance des communes vers le centre ville. Les communes sont le lieu de départ et le centre ville le lieu d' arrivée.

---

(8) WICKAN S., Économie des transports , 1969, p . 10

Commune ou quartier d'origine	Nyak	Bwi.	Buy.	But.	Kin.	Kam.	Gih.	Cib.	Nga.	Mus	Kin.	Kany.
Prix en f bu	100	100	150	300	150	300	250	150	150	150	150	250

Tableau 51: Les frais de transport à vélo selon les communes vers le centre ville.

Source : Enquête de l' auteur dans les communes.

Ces prix de transport que nous avons observés sont variables comme on l'a déjà signalé, suivant beaucoup de facteurs déjà cités. Ces prix qui se trouvent dans le tableau concerne la direction vers la ville. Les prix en provenance de la ville vers les communes peuvent changer suivant la topographie de la route à prendre parce que les transporteurs considèrent les forces qu' ils utilisent en pédalant les vélos

Les tarifs de transport d' une commune à l' autre: les prix de transport à vélo entre les communes sont difficiles à déterminer jusqu' à ce que les transporteurs donnent des prix contradictoires, pour dire que les prix varient d' un transporteur à l' autre comme nous l' avons déjà dans les tarifs de ce moyen de transport. Il peuvent tenir compte des distances entre les communes, la topographie du parcours, l' état des voies routières, etc.

II . DES POLITIQUES D'AMÉLIORATION POSSIBLES

Depuis l' apparition du moyen de transport à vélo, beaucoup de problèmes handicapent ce moyen de transport. C' est un moyen de transport qui n' est pas reconnu, et structuré par le Ministère des transports. Les voies routières mal adaptées, manque de schémas directeurs de transport, la police, l' incompétence des transporteurs, ignorance du code de la route, manque d' assurance contre les risques pour les transporteurs et les usagers, etc, sont les principaux problèmes que le pouvoir public doit résoudre pour le fonctionnement de ce moyen de transport qui englobe beaucoup de transporteurs et usagers. Dans ce transport, des mesures urgentes sont à prendre notamment:

1. Faire un schémas directeur d' aménagement du transport.

a . Le coup d'arrêt de la circulation des vélos dans le centre-ville à partir du 05/04/2008.

Depuis 2005, les autorités de la ville de Bujumbura voulaient arrêter le transport à vélo dans la ville. Mais suite à la résistance des transporteurs à vélo soutenus par les ligues des droits de l' homme et certains partis politiques, le transport à vélo a continué dans la ville de

Bujumbura. Jusqu'au 05/05/2008, les vélos du nord de la ville ne dépassaient pas le Boulevard de l' UPRONA et ceux du sud ne repassaient pas la Muha selon une convention entre les autorités de la ville et l' association des transporteurs à vélo. La mesure du 05/05/2008 a essayé d' empêcher le transport à vélo au centre-ville. Cette mesure interdit les cyclistes de dépasser l' Avenue de l' Université mais aussi le transport à vélo sur les grands axes asphaltés. Les vélos peuvent circuler seulement à l' intérieur des communes de la ville. Des policiers ont été déployés pour faire respecter cette mesure qui est destinée à diminuer les accidents de roulage causés par les vélos dans le centre de la ville.

Les effets de la mesure: pour la circulation de la ville, cette mesure est très nécessaire pour diminuer la superposition des moyens de transport sur la même voie surtout dans le centre-ville où il y a beaucoup de circulation. Pour les transporteurs à vélos et les usagers de ce moyen de transport, c'est une mesure contraignante du fait que les transporteurs ne trouvent pas des clients car la majorité se dirigent vers le centre de la ville pour diverses raisons. Pour les usagers, ils ne peuvent pas arriver à destination vers la ville alors que ce transport coûte moins cher par rapport aux autres moyens de transport.

Les revenus des transporteurs diminuent et certains ont même abandonné ce métier pour aller cultiver ou s'enrôler dans les mouvements armés. Cette mesure a été partiellement suivie car les transporteurs ont abandonné les voies asphaltées pour passer dans les voies pavées et les voies en terre pour contourner les policiers. Il s' agit maintenant du transport à vélo clandestin dans le centre de la ville.

Selon les transporteurs, cette mesure ne peut pas être suivie du fait qu 'ils n' ont pas d' autres activités à faire et la plupart des usagers vont vers la ville. Cependant, à partir de la date de cette mesure, plus les jours avancent, plus les vélos se multiplient au centre de la ville.

Après cette mesure d' arrêter le transport à vélo au centre de la ville, les problèmes subsistent toujours. Il s' agit des moyens de transports différent qui se bousculent sur une même voie très réduite sans oublier les vélos qui tentent toujours le trafic de transport clandestin . Les voies routières vétustes, la signalisation routière insuffisante, l' incapacité de certains conducteurs, le non respect du code de la route constituent toujours les problèmes de circulation urbaine à Bujumbura.

b . Déterminer les niveaux de circulation.

Suite au manque de voies cyclables dans la ville de Bujumbura, avec une superposition de tous les moyens de transport sur la même chaussée, un réaménagement des voies routières est une nécessité pour donner le passage aux deux roues dans la ville de

Bujumbura, chaque moyen de transport doit avoir sa place sur la chaussée : les véhicules particulières, les bus du transport en commun, les poids-lourds qui détruisent rapidement le corps de la chaussée, les deux roues et les piétons , cela pourra diminuer les accidents et ses conséquences. Dans ce cas les vélos circuleront avec légitimité comme les autres moyens de transport. Le Ministère des transports doit participer dans l' organisation de ce moyen de transport comme les autres qui travaillent dans la ville de Bujumbura. D' abord ce Ministère doit reconnaître ce moyen de transport dans la ville car c' est une activité intense si on regarde son importance. Au lieu de prendre des mesures contradictoires avec les autorités politiques, il faut une réglementation de la circulation des vélos dans la ville pour suivre le code de la route. La formation des transporteurs, une assurance contre les risques sont aussi des mesures qui pourront améliorer ce moyen de transport.

Les voies de circulations routières dans la ville de Bujumbura sont en mauvais état, ce qui rend le transport très difficile. Un aménagement de ces voies et l' amélioration en terme de la densité de la voirie urbaine, de largeur des dimensions routières et de la qualité en terme de l' amélioration de la chaussée sont indispensables pour permettre le transport routier à Bujumbura. A coté de l' aménagement, des mesures de circulation sont nécessaires par exemple dans les lieux de rencontre de plusieurs personnes, les véhicules et les autres mobiles ne peuvent pas avoir accès, comme autour du marché central de Bujumbura, sur l' Avenue de la Mission, de l' Amitié etc, pour laisser seulement la marche à pied

2. Renforcer la sécurité, les règles et les mesures institutionnelles.

a. *Renforcement de la signalisation routière .*

Comme nous avons remarqué que la signalisation routière n' est pas efficace alors qu' elle est très importante pour la circulation, la mise en place de cette signalisation est une urgence dans la ville de Bujumbura. Les signaux qui sont hors usages doivent être réparés pour épauler la police dans la réglementation de la circulation routière dans la ville. Des signaux qui peuvent indiquer les routes à sens unique, les dépassements interdits, etc, doivent être mis en place pour guider les transporteurs routiers de la ville de Bujumbura

b . La formation et la rigueur sur le code de la route.

Les vélos et les autres moyens de transport se disputent sur une chaussée très exiguë et on enregistre des accidents mortels dont plusieurs sont causés par l' inobservation du code de la route méconnu par les transporteurs à vélo. Pour améliorer le transport à vélo en particulier et le transport urbain en général, nous proposons une formation technique de ces transporteurs, une activité qui avait été commencée en 2005 soutenue par leur association,

la P.S.R., 60 transporteurs ont obtenu cette formation et le président de leur association nous a affirmé que ces 60 transporteurs sont mieux placés dans le transport à vélo , mais cette formation n' a pas été continuée. C' est pourquoi nous suggérons la formation de ces transporteurs et une autre suggestion va dans le sens de la connaissance du code de la route par ces transporteurs car beaucoup d' accidents surviennent suite à ce problème. La connaissance du code la route et la formation de ces transporteurs sont très nécessaires pour trouver des solutions aux problèmes qui handicapent le transport urbain. La police de roulage doit être rigoureux sur le code de la route, éviter la corruption donnée par les conducteurs qui ne sont pas en ordre concernant la circulation routière.

c . La structuration et réglementation de ce moyen de transport dans un cadre de schémas directeurs de transport urbain.

Nous avons déjà évoqué les problèmes financiers qui ont fait la naissance du transport à vélo. Ainsi, « *les travailleurs des pays en voie de développement dépensent plus de la moitié de leurs salaires en produits alimentaires* » [(9)]

D, autres problèmes augmentent la pauvreté de telle manière que ce moyen de transport qui fait vivre un grand nombre de population mérite une structuration pour le bon fonctionnement. Cependant, beaucoup de défis restent à lever dans ce moyen de transport à vélo.

Le pouvoir public qui est responsable de l' organisation et la gestion du pays y compris le transport à vélo doit être le principal acteur dans la structuration de ce moyen de transport. Le pouvoir public a des raisons qui doivent le pousser à intervenir dans la réglementation de ce moyen de transport.

La raison technique: la raison technique réside dans le fait qu' il n' y a pas de possibilité pratique pour un opérateur privé d' acquérir tous les terrains nécessaires à la réalisation des infrastructures s' il ne dispose pas de prérogative de la puissance publique et en particulier du pouvoir d' expropriation. De même, le bon déroulement du trafic et la prévention des accidents imposent à l' État, en raison de ses fonctions de maintien de la sécurité publique, d' intervenir pour établir le règlement et les faire respecter.

C' est dans cette logique que le Gouvernement du Burundi doit participer dans la structuration et la réglementation de ce moyen de transport dans un schéma directeur de transport urbain suite au manque de voies cyclables et les dimensions routières très réduites.

---

(9) WILFRED O., Op. cit. p. 97

Un réaménagement des voies routières est nécessaire pour donner le passage aux vélos et dans ce cas, ce moyen de transport sera intégré dans le transport urbain. Le Ministère des transports doit assurer la formation technique des transporteurs à vélo et la connaissance du code de la route pour diminuer les accidents de roulage causés par ces vélos. Les opérations techniques dans le transport urbain doivent être applicables aussi au transport à vélo.

La raison politique: La préoccupation stratégique de transport , comme celle qui pousse les autres pays à la conception de leurs réseaux routiers doit pousser notre pays à pouvoir structurer le transport à vélo qui joue un rôle non négligeable dans le transport urbain dans la ville de Bujumbura. La possibilité de se déplacer est un droit naturel dont l' État doit assurer le respect. Elle figure dans la Déclaration des Droits de l' Homme et du Citoyen en 1789; et la loi d' orientation des transports. Dans la ville de Bujumbura, le Gouvernement doit faire une orientation claire du transport à vélo dans la mesure où beaucoup de gens utilisent ce moyen de transport sans oublier les transporteurs qui en tirent leur ration et autres besoins de chaque jour. Ainsi, une réglementation en rapport avec le code de la route, une assurance pour les transporteurs et les usagers sont les devoirs du Gouvernement pour le bon fonctionnement du transport urbain.

*La raison économique: é*tant donné que le transport constitue un élément moteur dans l' économie d' un pays, l' État doit intervenir aussi dans la structuration de ce moyen de transport du point de vue économique. Ainsi, pas mal d' échanges dans la ville de Bujumbura se font par le transport à vélo surtout dans la relation entre les différents marchés dès lors que les autres moyens de transport sont chers pour une population pauvre. La puissance publique devrait moduler les tarifs de transport pour certaines catégories de populations dans la ville de Bujumbura surtout les fonctionnaires de l' État qui ont des salaires très bas, sans oublier les zones géographiques de la ville comme les communes du nord de la ville, qui sont à majorité desservies par le transport à vélo. Le pouvoir public est amené à intervenir pour corriger certains dysfonctionnements de ce moyen de transport notamment la légitimité de faire ce métier, lever la confusion dans tout le transport urbain.

D' une façon générale, le pouvoir public surtout le Ministère des transports, la police de roulage et les amateurs des droits de l' homme doivent faire cette structuration de ce moyen de transport pour éviter les problèmes causés par ce moyen de transport quand il travaille dans la clandestinité.

d . Assurance efficace contre les risques pour les transporteurs et les usagers.

Pour tout transport, il doit avoir une assurance contre les risques pour les transporteurs et les usagers, ce qui n' est pas le cas pour le transport à vélo dans la ville de Bujumbura. Cependant, la question de l' assurance retient l' attention des cyclistes qui font le taxi-vélo et le public en général car ils sont régulièrement exposés aux risques d' accident. Pour les

usagers, prendre un vélo signifie tout simplement renoncer à toute assurance susceptible de couvrir un accident qui surviendrait.

Comme nous l' avons déjà suggéré , ce nouveau moyen de transport a besoin d' une réglementation nouvelle dans le domaine du transport urbain dans la ville de Bujumbura. Ainsi, le décret-loi no1/17 du 29 juin 1977 portant réglementation générale des assurances, ce sont seulement les véhicules qui bénéficient une assurance contre les risques. Dans le code de la route, on définit le véhicule comme suit: le terme véhicule automoteur désigne tout véhicule destiné à circuler sur le sol et qui peut être actionné par une force mécanique sans être lié à une voie ferrée. Ceci dit que les vélos ne sont pas concernés par l' assurance.

Des efforts ont été déployés pour que les vélos soient reconnus dans les sociétés d' assurance mais les assureurs restent réticents car ils estiment que leur activité est lucrative: ce sont des sociétés commerciales et à ce titre, elles ont besoin d' un gain et les vélos n' ont pas de moyens suffisants pour cette assurance. Notre suggestion porte sur la révision de la loi qui régit les assurances pour que les vélos en bénéficient aussi. Une fois les vélos auront une assurance, beaucoup d' avantages serons observés chez les différents groupes de personnes.

Chez les transporteurs: Une fois les transporteurs auront une assurance, leur vie ne sera pas en danger comme avant , les blessés seront soignés d'autant plus qu' ils ne trouvent pas des frais des soins après l' accident. Leurs engins aussi seront protégés parce que ce n' est pas toujours que les vélos sont coupables dans les accidents. Cette assurance sera aussi un moyen de pousser les transporteurs à faire une formation technique et la connaissance du code de la route.

Chez les usagers: dans ce cas, les usagers du transport à vélo seront aussi protégés car ils bénéficieront une indemnité lors des accidents de roulage. Même les transporteurs trouveront beaucoup de clients qu' avant du fait que les clients n' hésiteront pas à prendre ce moyen de transport.

Les autres moyens de transport: les autres moyens de transport qui oeuvrent dans la ville de Bujumbura sont souvent victimes des accidents causés par les vélos et ne reçoivent aucune indemnité. Mais si les vélos avaient une assurance, ces autres moyens de transport pourraient avoir une indemnité dans ces accidents. Bref, une assurance pour les vélos soulagera toute la société urbaine car tout le transport urbain est gêné par le mauvais fonctionnement du transport à vélo.

e . ***Arrêter la confusion dans la circulation.***

ısport dans la ville de Bujumbura est caractérisé par une grande confusion, soit au des règles de circulation soit au niveau des voies de circulation. Du côté des règles, ıp de conducteurs ne maîtrisent pas la circulation en ville si on regarde les engins qui ontrent sur la même chaussée. Certains présentent des lacunes techniques, d' autres nt pas le code de la route, ce qui cause beaucoup d' accidents dans la ville. Les ons s' observent aussi dans les mesures prises par les autorités du Ministère des rts surtout en ce qui concerne le transport à vélo. Sur la chaussée, des confusions s s' observent en ce qui concerne la priorité, l' absence de la signalisation routière sse à chacun à se donner la priorité et les accidents augmentent.

ı police semble ignorante de son travail dans le transport urbain en ce qui concerne le e technique des véhicules et autres engins qui circulent en ville et la plupart de fois ce est bloqué par la corruption envers cette police.

ıns le transport à vélo, la confusion est totale, les autorités politiques et du transport nt sur le transport à vélo, les transporteurs ne maîtrisent pas leur métier de transport du côté technique et le code de la route. Pour améliorer le transport à vélo, toutes ıfusions doivent s' arrêter. Les transporteurs de tous les moyens de transport dans la ɔivent maîtriser techniquement leurs appareils et le code de la route et le respect des vers les autres dans tous les moyens de transport. Les autorités du transport doivent ser tous les moyens de transport pour éviter le désordre qui est la cause des accidents. qui concerne les voies routières, une signalisation suffisante est nécessaire car elle ue un guide aux transporteurs qui partagent la même chaussée. Pour éviter la ion aussi, les voies routières doivent accomplir les normes notamment la mise en les voies cyclables, ce qui permettra à chaque transporteurs de bien utiliser la voie e sans beaucoup de risques d' accidents.

f . Des règlements et mesures cohérents

s le début de ce moyen de transport, c' est un moyen de transport toujours avec ɔup de polémiques, beaucoup de contradictions de la part des autorités du transport et torités politiques. Des fois, ce moyen de transport fait l' objet de la politique au profit ympathie des partis politiques lors des compétitions dans les élections.

rité du transport: les autorités du Ministère des transports ne s' intéressent pas au ort à vélo pourtant fonctionnel dans la ville de Bujumbura. Selon ces autorités, c' est ɔyen de transport qui est clandestin car il n' y a pas une structuration dans ce transport.

Depuis le début de ce transport, des perturbations de ce transport ont été organisées par ces autorités en collaboration avec la police. Bien des fois , beaucoup de vélos se perdaient dans des circonstances non connues alors que ce Ministère devrait organiser ce moyen de transport comme les autres moyens de transport. Des décisions précipitées ont été prises à maintes reprises, la plus exorbitante est celle du 25 avril 2005 , dans laquelle, le Directeur Générale au Ministère des transports a chassé tous les vélos de la ville de Bujumbura oubliant que ces ouvriers de la pédale proviennent des communes périphériques de la ville où sévissent une grande pauvreté et un chômage mortel.

Autorité politique: Les autorités politiques surtout pendant les campagnes électorales sont des amateurs du transport à vélo. Ainsi, à plusieurs occasions, on a tenté d' interdire la profession de transport à vélo surtout en 2004 et en 2005 lorsqu' on procédait au rafles et à la confiscation des vélos jusqu' à prendre une mesure d' interdiction de ce moyen de transport en date du 25 avril 2005, laquelle mesure fut levée le lendemain par l' autorité politique, c' était la période proche des élections de 2005 au Burundi .

Ces mesures contradictoires de l' autorité du transport et l' autorité politique constituent un handicape au transport à vélos en particulier et tout le transport urbain en général, parce que si les vélos oeuvrent dans la clandestinité, il y a la violation de la circulation routière et la violation des droits de l' homme. C' est pour cela que ces mesures contradictoires doivent s' arrêter, l' autorité politique accepte le transport à vélo comme les autres moyens de transport et l' autorité du transport organise ce moyen de transport comme les autres moyens de transport oeuvrant dans la ville de Bujumbura. Le contrôle technique, le code de la route, la gestion de la chaussée pour ce moyen de transport doivent être le devoir du Ministère des transports.

3. Implication des concernés dans le transport.

a . *Défense des transporteurs à vélo et les mesures urgentes.*

L' exode rural qu' on observe actuellement est le résultat de l' exiguïté des terres et le manque d' occupation pour ces jeunes gens vivant à la campagne comme nous l' avons remarqué sur l' origine de ces transporteurs. Ces derniers sont attirés par les villes où ils espèrent trouver du travail. Pour parvenir à vivre en ville où la vie est très chère, ils se lancent dans ce transport très fatigant. Cependant, ces transporteurs doivent avoir une protection de la part du pouvoir public dans leur métier. La violation des droits de ces gens droit s' arrêter, depuis le début de ce moyen de transport, beaucoup de transporteurs ont été tués par les accidents en fuyant la police, d' autres ont été sérieusement battus par la même police sans oublier la perte de leurs vélos. Les transporteurs à vélos sont aussi menacés par les transporteurs des véhicules sur les voies de circulation, ils peuvent même les cogner sous

prétexte qu' ils n' ont pas de place sur la chaussée de la ville de Bujumbura. En cas d' accident, même si l' automobiliste est en faute, la culpabilité revient au cycliste qui perd son vélo sans indemnité et quelques fois ils subissent même des coups. De telles attitudes de la police et d' autres transporteurs doivent aussi s' arrêter parce que les cyclistes cherchent de l' argent pour vivre. C' est un travail qui devrait être suivi par le Ministère des transports et celui des droits de l' homme car ces transporteurs sont aussi une population du pays même , le corps de la justice devrait secourir ces transporteurs en cas d' accident quand ils sont des innocents.

b . Association des transporteurs et son fonctionnement.

A plusieurs occasions, on a tenté d' interdire la profession de taxi vélo jusqu' à prendre une mesure d' arrêter ce transport en 2005. C' est dans le but de faire la résistance à cette mesure que les transporteurs , appuyés par un groupe d' initiative avaient pensé à la création d' une association qui regrouperait les transporteurs qui font le taxi- vélo, dans l' optique d' offrir un cadre légal d' expression à cette catégorie d' hommes laissés à eux-mêmes. C' est ainsi que cette association est née, l' ASSO.TA.VE.BU, une association sans but lucratif agréée par l' Ordonnance Ministérielle no 530/ 975 du 25 juillet 2005. Les fondateurs de cette association étaient choqués par les accidents croissants dans lesquels les victimes ne bénéficient aucune assistance, la méconnaissance du code de la route et la pauvreté qui menace les transporteurs à vélo. C' est une association qui couvre tout le territoire national, englobe tous les taxi-vélos bien que les chiffres ne sont pas bien connus du fait qu' ils augmentent du jour au jour alors les services des transports ne s' intéressent pas à ce moyen de transport.

Cette association a une certaine organisation: le bureau exécutif est composé de 5 membres dont le président, son vice, un secrétaire, un trésorier et un conseiller chargé de la sécurité. Dans toutes les communes de la ville aussi, l' hiérarchie est la même mais ceux du bureau exécutif sont à la tête de toutes les communes de la ville et au niveau national. Dans chaque commune urbaine, il y a un chef communal des vélos, son vice, un secrétaire et un conseiller de sécurité chargé aussi de la discipline des transporteurs. Pour entrer dans l' association, un transporteur passe par le chef communal des vélos et les conditions exigés sont: une carte d' identité, une quittance de taxe communal pour le vélo, 1.500fbu pour l' achat d' une carte de membre et un engagement de payer une cotisation de 50 f bu par jour pour l' association sauf samedi.

Le fonctionnement de cette association se base surtout sur la gestion des frais de cotisation des membres de l' association qui sont gérés par le bureau exécutif de cette

association. D' abord le loyer de 40. 000 f bu du bureau en date du 7 septembre 2007, date à laquelle nous avons fait une enquête dans cette association, ensuite le paiement des salaires du bureau exécutif et d'autres dépenses courantes dans le fonctionnement de cette association. Le reste de l' argent reste à la banque pour secourir aux membres en cas de besoin. A la même date, l' association disposait une somme de 1.652.700 f bu à la banque.

L' association dispose un matériel de bureau complet avec deux ordinateurs qui ont été obtenus de la part d' un partenaire belge de la CO.SY.BU. Mais malheureusement ces ordinateurs n' ont rien servi car nous n' y avons trouvé aucun élément qui pourrait nous aider dans notre travail comme les chiffres des transporteurs ou autres informations en rapport avec le transport à vélo. Peut être que les chefs de l' association ne savent pas l' importance de l' informatique du fait qu' ils ont un niveau d' études très bas car ils étaient aussi des transporteurs à vélos!

Le comité exécutif ne gère pas seulement l' argent, ils organisent des descentes sur terrain dans toutes les communes urbaines pour sensibiliser les membres quant à la discipline, le respect des règles du transport, l' esprit d' aimer l' association, ils participent aussi dans des réunions organisées par le Ministère des transports et des autorités de la Mairie de Bujumbura.

C' est grâce à la cotisation que cette association parvient à intervenir aux membres dans des situations à problèmes. Pour qu ' un membre puisse avoir un soutien financier de la part de l' association, son chef communal apporte un rapport au bureau de l' association pour vérifier ce dossier. Quand le transporteur est hospitalisé, l' association paie le tiers de la facture, en cas de mort du membre, l' association paie tous les frais de l' enterrement et prend en charge la famille du décès pendant le séjour à Bujumbura et le ticket pour l' aller et retour. En cas de mariage, le candidat obtient le ticket pour aller et retour avec un casier de fanta ou de primus et en cas de perte du vélo soit par le vol ou en cas d' accident, le victime obtient une somme de 4.000 f bu pour la ration en attendant d' avoir un autre vélo soit qui lui appartient soit à louer.

L' association intervient aussi en cas d' accident d' une façon administrative par exemple si le vélo a été confisqué par la police, même chose en cas d' accrochage d' un transporteur et la police, l' association est obligée de réagir. L' assistance peut aussi donner un crédit d' un vélo et le transporteur le paie petit à petit jusqu' à ce que le vélo lui appartienne. Une mobilisation des transporteurs à l' hygiène du corps, un contrôle technique sont aussi les activités de l' association.

Dans l' avenir, l' association compte délivrer un papier qui atteste la performance des

transporteurs, chercher une réglementation de ce moyen de transport, identification de tous les transporteurs, chercher une assurance contre les risques . Elle envisage aussi ouvrir des restaurants où les transporteurs pourrons trouver de quoi manger et elle est très soucieuse de connaître le code de la route. Dans la recherche de solution à ce moyen de transport, cette association doit être soutenue dans ses activités. Étant donné que les dirigeants de cette association ont un niveau bas pour gérer un nombre important comme celui des taxi-vélos, d' autres personnes peuvent intervenir pour organiser bien ce moyen de transport. Ainsi une étroite collaboration entre l' association, le Ministère des transports et la police est à souhaiter pour diminuer les problèmes dans ce moyen de transport et des problèmes que ce dernier cause dans tout le transport urbain à Bujumbura.

CONCLUSION GÉNÉRALE.

Le travail que nous venons de terminer s' inscrit dans le contexte d' un développement d' un type de transport dans une capitale qui est soumise à une série de difficultés. Avec l' approfondissement de la crise au Burundi, le transport à vélo n' a pas cessé d' augmenter à Bujumbura. La ville qui ne cesse de s' étendre, avec des activités qui se multiplient et une population ayant un pouvoir d' achat très faible, a besoin des moyens de transport moins chers et rapides. Cela justifie l' apparition puis la croissance du transport à vélo. Dans la première partie, nous avons pu nous rendre compte que les conditions de transport sont assez draconiennes quand on analyse en détails le réseau routier dans les quartiers. Nous avons pu identifié également les principales voies de circulation,les destinations principales grâce aux enquêtes approfondies. Le dépouillement des enquêtes nous a permis d' organiser les principaux points intéressants de cette partie.

La deuxième partie a concerné plusieurs éléments liés à ce type de transport et donne plusieurs informations sur plusieurs questions:la nature des déplacements, le trafic des vélos, les motifs et le volume du transport à vélo, les principales lignes du transport à vélo, les transporteurs et les usagers, les lieux de stationnement et les lieux de réparation des vélos. Pour les transporteurs, ils sont en majorité d' origine des provinces du nord et du centre du Burundi. La principale raison de cette activité est le chômage mortel des jeunes de ces provinces surpeuplées, aggravé par les effets de la crise de 1993. Les usagers de ce moyen de transport sont des personnes qui ont des moyens financiers faibles et qui doivent se déplacer pour chercher de quoi vivre. La préférence du vélo comme moyen de transport avec tous les risques d' accidents est basée sur la cherté du transport des autres moyens de transport. Les vélos utilisés sont d' origines indiennes et chinoises. Ils sont importés en pièces détachées, le montage se faisant sur place à Bujumbura. Les points de vente sont dans toutes les communes de la ville et la circulation des vélos dans la ville comme les autres moyens de transport varie d' une commune à l' autre selon la demande de ce moyen de transport.

La troisième partie montre la croissance des problèmes de circulation dans la ville de Bujumbura et l' absence des politiques publiques dans le domaine du transport. Le transport routier dans la ville de Bujumbura souffre de beaucoup de problèmes en rapport avec la superposition de tous les moyens de transport sur une même voie. Le manque de signalisation routière pose un grand problème de sécurité routière; les transporteurs ne maîtrisent pas leur métier et le système d' assurances est très défaillant. Tous ces problèmes entraînent la croissance de l' insécurité routière avec beaucoup de pertes en vies humaines et la destruction du matériel.

Cependant, le transport à vélo dans la ville de Bujumbura a été une réponse à la crise pour

les classes à faibles revenus. Il a répondu pour ces classes dans la mesure de ses possibilités à la question de l' emploi des jeunes. Il s' agit pour eux des initiatives privées débouchant sur cette innovation; mais , malgré les revenus crées, les problèmes de sécurités sont aggravés.

Les revenus tirés de ce moyen de transport, soit chez les transporteurs soit, chez les réparateurs, sont utilisés dans les besoins vitaux de chaque jour comme la restauration journalière, le loyer, l' habillement, etc; ce transport est une activité non négligeable qui fait vivre beaucoup de personnes dans la ville de Bujumbura.

L' aménagement et l' amélioration des voies de circulation est une urgence dans la ville de Bujumbura. Il faut renouveler toutes les voies asphaltées qui sont déjà détruites, asphalter celles qui ne le sont pas et augmenter la densité de la voirie urbaine car les véhicules ne cessent d' augmenter. Il faut aussi créer les voies de désengorgement sur la périphérie de la ville pour éviter les embouteillages. La distinction des niveaux de circulation doit être aménagé sur le terrain. La signalisation routière, la formation de tous les transporteurs, l' observation du code de la route sont aussi des impératifs majeurs.

Au total, on voit que cette étude nous montre que les problèmes de circulation accompagnent le développement urbain surtout lorsqu'il s' agit d' une capitale. Mais pour les pays pauvres qui ne disposent ni moyens financiers et matériels ni moyens humais et techniques, la question s' aggrave. En outre, le transport à vélo, qui s' est développé à Bujumbura est une solution par les jeunes face au problème du chômage. La croissance de la population à la campagne, la fin des terres des paysans a poussé les jeunes à l' exode rural. Mais, ces jeunes ne peuvent survivre en ville où le revenu est le seul moyen de vivre. On entre alors dans une économie informelle et de la débrouille. L' activité de transport à vélo révèle donc de graves problèmes économiques d' une ville.

BIBLIOGRAPHIE.

1. Les ouvrages généraux.

1.BEANJEU G., *Géographie urbaine*, Armand colin, collection universelle, 1980, 360 p .

2.BIDOU J. E., NDAYIRUKIYE S, et al., *Géographie du Burundi*, Hatier, Paris, 1991, 288 p.

3. BOYER A., *Les transports routiers*, Q.S.J, N° 1515, Paris, P U F, 1973, 126 p.

BRUNAT M. P., *Route: droit, coordination, tarifs, assurances, code de la route*, Paris, 1982, 843p.

5. FROMONT P., *Les transports dans les pays sous-développés, le problèmes des investissements*, Paris, Plomb, 1957, 331p.

6.GERONDEAU C., *Les transports urbains*, Q.S.J? N°1314, Paris, PUF, 1969,126p.

JACQUES D., *Le phénomène urbain en Afrique centrale*, Bruxelles, 1958, 214p

8.NDAYIRUKIYE S., *Cours de Géographie des transports*, syllabus, 1ère année *Géographie.*

9.NDAYIRUKIYE S., *Bujumbura centenaire(1897-1997): croissance et défis*, l' Harmattan, Paris, 2002, 375p.

10.NGABMEN H., *Les transports routiers au Caméroun (1965-1995)*,Yaoundé, 1995, 362p.

11. PIERRE M., *Géographie, économie et planification des transports*, Paris, PUF, 1991, 471p.

12. QUINET E., *Analyse économique des transports*, Paris, PUF,1990, 302 p.

13.QUINET E., *La demande de transport: de la modernisation des trafics à l' apprehension des besoins: compte-rendu du séminaire d' économie des transports*,Paris, 1982,323p.

14. SANTOS M., *Les villes du Tiers-Monde*, Paris, Genin, 1971,428p.

15.OWEN W., *Transports et Développement*, Paris, 1970, 217p.

2. Les mémoires.

1. BUTOKE R., *La crise du transport en commun dans la ville de Bujumbura*, U.B, F.L.S.H, Bujumbura, 1998,189 p.

2. MANIRAKIZA R., Expansion spatiale, démographique et développement économique de la ville de Bujumbura, Bujumbura,1995,120p.

3. MUSHINZIMANA J.M.V., *Les transports intra-urbains de Personnes à Bujumbura*, U B, Bujumbura, 1984, 138p.

4. NIJIMBERE B., *Ruptures et recomposition socio-spatiales au Burundi: la crise des transports de 1993-1998*, U.B, Bujumbura, 2000,2003p.

5. NIZIGIYIMANA D., *La main d'oeuvre dans la ville de Bujumbura*, Bujumbura, E.N.S,1976, 86p.

6. NTIBATEGANYA N., Le problème des transports routiers publics au Burundi, U. B, Bujumbura, 1997, 91p.

7. RUHANGARA M., *Le sous-emploi dans la ville de Bujumbura: étude géographique*, U. B, Bujumbura, 1981, 103p.

8. SEZIBERA S., *Les migrations pendulaires à Bujumbura*, U. B, Bujumbura, 1984, 126p.

3. Enquêtes et documents.

1 .MAIRIE DE BUJUMBURA, Découpage administratif.

2. ISTEEBU, Bulletins annuels des prix.

3. P. S. R. Statistiques des accidents pour les années 2006 et 2007.