

DEDICACE

A :

- *mon père LOMAMI SHOMBA ;*
- *mon papa Sylvain SHOMBA KINYAMBA*
- *mon papa Maurice EKE SHOMBA*
- *ma mère FONO Marie Antoinette ;*
- *mes frères et sœurs, cousins, cousines ;*
- *toute la grande famille SHOMBA*

REMERCIEMENTS

Dans le même registre, nous exprimons notre gratitude à l'endroit du Chef de Travaux MABALA KIPULU qui, assuré un encadrement de proximité à ce travail depuis nos premiers pas jusqu'à son aboutissement. Ses remarques et sa rigueur nous ont permis de maîtriser progressivement cette recherche.

Notre expression de reconnaissance va de prime abord à Monsieur NZENZE NGOMPER Jean chargé de cours qui, nonobstant ses multiples et diverses occupations, a bien voulu, non seulement, accepter la tâche de diriger ce travail, mais aussi, nous a fourni une documentation indispensable à la réalisation de ce travail. Sa générosité et son humilité nous ont grandement profité, car nous avons été reçus, chaque fois que cela s'avérait nécessaire, les jours fériés et même à son domicile. Nous lui resterons à jamais reconnaissants.

Que tous les Professeurs, Chefs de Travaux et Assistants de l'Institut Supérieur de Statistique, en général, trouvent ici, l'expression de notre reconnaissance, pour les acquis scientifiques dont nous sommes bénéficiaire de leur part.

Nous n'oublions pas un seul instant notre papa Sylvain SHOMBA KINYAMBA pour l'aide matérielle et financière qu'il ne cesse de nous apporter. Ces quelques mots ne suffisent pas pour traduire tout ce que nous ressentons à ce moment.

Que tous les collègues, amis, Albert YAKUSU, Séraphine NKUMBU ETWOR, Jeanine NGALA, Arlette IYANZA, Joyce, Deborah Elisabeth KAPANSA, Isabelle Makila, David LUKENGE, Shekinah MUDIA

KABESA, Didier MUSUNGU, Wilda MAKULU, Dorcas MUANZA, Bernice KUNDA, Gloire MAKANZI, trouvent en ces phrases, nos sentiments d'affection.

Il serait inéluctable de clôturer cette page de remerciements sans rendre hommage à tous nos oncles, tantes, cousins et cousines pour leur attention inlassable à notre égard.

LUMU SHOMBA Lyly

INTRODUCTION

Le transport est l'un des secteurs qui joue un rôle important dans la création de richesses étant donné qu'il permet la mobilité à la fois des personnes ainsi que de leurs biens. Par le moyen de transport beaucoup de ménages et les commerces se développent aussi bien, il facilite également le déplacement aisé des personnes dans le sens divers pour le bien être de la population.

0.1. Choix et intérêt du sujet

0.1.1. Choix du sujet

Le constat est très désolant de voir une avenue d'une importance non négligeable dénommée « Université » se détériorer sous le regard impuissant des décideurs en dépit de cris fusant à la foi des usagers, de la population, bref de tout le monde.

Malgré sa position stratégique du fait qu'elle traverse non seulement plusieurs Communes et Quartiers mais aussi elle demeure l'avenue qui conduit directement au cœur de l'Université de Kinshasa, la plus ancienne, la plus grande du pays.

On est loin de croire à la véritable volonté d'entreprendre les travaux de réhabilitation pouvant effacer dans la mémoire de la population des humiliations telles que « Libulu-Manzengele », « Mopulu » qui fait la vedette pendant plusieurs années.

En tant qu'utilisateurs de cette avenue depuis plusieurs années, nous avons osé, par curiosité intellectuelle, chercher à travers cette investigation à comprendre les facteurs qui maintiennent une des

avenues la plus fréquentée de Kinshasa dans cet état décevant quels qualificatifs mieux appellation traduisant la déception, l'interpellation de la population à l'endroit des dirigeants; qui ne connaît pas "LibuluManzengele", "Mopulu" la situation préoccupante au niveau de petit-pont"?

En clair, notre choix pour le sujet en étude a été aussi motivé par le souci de faire un diagnostic sur le déterminant de la détérioration de l'avenue Université et les conséquences qui s'en suivent: embouteillages, casse des amortisseurs et autres chocs qui concourent à un amortissement précoce des véhicules.

- **Intérêt du sujet**

Ce travail revêt un double intérêt, à savoir :

- **Intérêt communautaire**

L'apport d'un chercheur aux différents problèmes qui se posent dans la communauté s'avère indispensable. Cette étude pourra ajouter une pierre sur les lots des autres permettant au décideur disposer des informations fiables pour agir. De manière spécifique, les responsables du secteur de transport urbain qui prendront connaissance des suggestions reprises à la fin, sauront comment s'y prendre.

- **Intérêt scientifique**

En second lieu, nous sommes persuadée que les résultats de cette étude aideront voir les chercheurs qui désireraient faire des études dans le domaine.

Voilà pourquoi nous avons porté notre choix sur le sujet intitulé « *Impact de la Détérioration de la voirie sur la mobilité des personnes et leurs biens à Kinshasa: cas de l'avenue de l'Université à Ngaba « de 2015-2017) ».*

0.2. Problématique

De façon explicite, la problématique se définit selon G Cislaru, C. Claudel et M. Vlad comme " l'introduction du travail de recherche car elle permet de poser des jalons, de fixer des objectifs et d'attirer l'attention du lecteur. C'est la problématique qui confère l'identité même du travail de recherche entrepris".

Ces auteurs ajoutent que la problématique identifie un secteur "incomplet" dans les recherches antérieures faites dans le même domaine et se positionne, donc, à l'intérieur de ce secteur.

Ce positionnement, précisent-ils, peut se faire de manières différentes selon que le chercheur se situe en prolongement ou en rupture avec le champ de recherches par rapport auquel il définit sa problématique.

Dans les deux cas, le chercheur doit avoir exploité les résultats de travaux de ses prédécesseurs en produisant un état de la question conséquent avec sa recherche¹.

De par son emplacement, l'avenue de l'Université est l'une des plus importantes dans la ville province de Kinshasa. Son importance s'explique d'abord, par le nombre des communes qu'elle traverse à savoir Lemba, Ngaba-Makala, Kalamu-limete, soit cinq communes en suite elle relie l'Université de Kinshasa, jadis Lovanium avec tous ces services annexe notamment les cliniques universitaires, le centre neuro psycho psychiatrique, l'intendance générale, sans oublier les habitants de Kisenso vers le centre ville ; enfin elle

¹ CISLARU. G. ; CLAUDEL C. et VLAD M ; *L'écrit Universitaire en pratique*, 2^{ème} édition, Bruxelles, de Boeck 2011, p.38

constitue l'une des voies de passages des véhicules qui se dirigent vers la commune de Mont-ngafula et la province de Bas Congo.

En dépit de son rôle économique et social, l'avenue université détériore quasiment chaque année. La détérioration de cette voirie depuis les années 2015 et 2017 a été spectaculaire.

Du Rond point-Ngaba jusqu'à l'avenue Kikwit, c'était d'abord plusieurs nids de poule, plusieurs cassures, plusieurs trous devenus des bassins de rétention d'eau occasionnant la boue susceptible d'empêcher la mobilité des personnes et des biens, mais ensuite, c'est une détérioration totale suite aux travaux qui ont commencé sans continuité.

En bref, cette détérioration de la voirie a des conséquences économiques et sociales importantes occasionnant le phénomène « demi-terrain », le transbordement, des embouteillages humains et des moyens de transports, le retard au rendez-vous et aux services.

Au regard de ce qui précède, nous nous posons les questions suivantes :

- Quels sont les déterminants de la détérioration de la voirie de l'avenue de l'Université dans la partie rond point-Ngaba et l'avenue de Kikwit?
- Quelles sont les conséquences de cette détérioration sur la mobilité des populations et leurs biens ?

0.3. Hypothèse

Le point de vue de R. Pinto et M. Grawitz indique clairement le procédé qui sous-tend le caractère anticipatif de l'hypothèse de travail. Dans leur ouvrage, ces deux auteurs renseignent que : " Tout chercheur doit en effet pré-supposer au départ un point de vue, lequel constitue ce qu'on appelle le concept opérationnel ou hypothèse de travail². Dans le même ordre d'idées, R. Rezsóhazy considère que "l'hypothèse cherche à établir une vision provisoire du problème soulevé en évoquant la relation supposée entre les faits sociaux dont le rapport constitue le problème et en indiquant la nature de ce rapport³.

Dans le cadre de cette étude, nous partons des hypothèses suivantes :

- Les déterminants de la détérioration de voirie dans ce tronçon qui prend le rond-point Ngaba jusqu'à l'avenue Kikwit serait d'ordre techniques et de la mentalité d'un peuple (les ménages, les vendeurs et l'Etat) ;
- les conséquences seraient d'ordre économique et social.

0.4. Méthodes et Techniques utilisées

Tout travail scientifique doit être élaboré en fonction de certaines méthodes et techniques qui lui permettent de réunir et d'analyser les données. En ce nous concerne, la démarche suivie est circonscrite ci-dessous (4).

² PINTO, R., et GRAWITZ, M., *Méthodes des sciences sociales*, Paris, Dalloz, 1971, p47

³ Lire également : REZSOHAZY R., *Théorie et critiques des faits sociaux*, Bruxelles, La Renaissance du livre, 1971, p.48

⁴ SHOMBA KINYAMBA, S., *Méthodologie et épistémologie de la recherche scientifique*, Kinshasa, PUK, 2016, p.37.

0.4.1. Méthodes utilisées

Dans le cadre de cette étude, avons exploité les méthodes descriptive et analytique.

La méthode descriptive nous a permis de présenter la situation que nous l'avons observée et la méthode analytique nous a aidé à interpréter et à saisir les données récoltées sur le terrain.

0.4.2. Techniques utilisées

Pour cette recherche, nous allons recourir à la fois aux techniques suivantes Technique documentaire, Technique d'observation.

- La technique documentaire: elle nous a permis de compulser les ouvrages, travaux académique, les notes de cours, bref la revue documentaire relative à la thématique abordée ;
- La technique d'observation directe :résidant dans la comune voisine de Lemba, nous avons eu le loisir sur le lieu constater le degré de délabrement de l'avenue de l'Université ciblée dans cette étude.

0.5. Délimitation spatio-temporelle

Du point de vue temporel, les données recueillies et analysées dans cette dissertation couvrent la période de 2015-2017. Ce période a marqué notre intérêt dans la mesure où l'Avenue sous-étude se trouve dans un état de délabrement inquiétant qui perdure jusqu'aujourd'hui malgré un début timide de sa réhabilitation.

Au plan spatial, notre étude cible l'avenue Université dans son tronçon situé entre le rond point-Ngaba et le croisement avec

l'avenue Kikwit. Les deux communes concernées sont Ngaba et Makala dans la ville de Kinshasa.

0.6. Difficultés rencontrées

Tout au long de cette recherche, nous étions buté aux difficultés telles que: à l'accès aux documents technique se rapportant à notre sujet d'étude, il est important de signaler la collaboration appréciable avec les ingénieurs de l'OVD (Office des Voiries et Drainage) qui nous ont fait l'amitié de répondre aux questionnaires leur soumise⁵.

Comme tout travail scientifique, nous avons été confronté a plusieurs journée d'observation de la situation de transport des personnes et de leurs bien sur l'avenue université avec comme conséquence d'augmentation de dépenses due au transport sectionner.

0.7. Subdivision du travail

Outre l'introduction et la conclusion qui met un terme à ce travail, celui-ci s'articule en trois chapitres. Le premier expose quelques considérations générales. Le deuxième présente la Commune de Ngaba et de Makala, notre milieu d'investigation. La troisième fait état de lieux sur la détérioration de l'avenue de l'Université et son impact sur la mobilité des personnes et de leurs biens.

⁵ Archive Hôtel de ville de Kinshasa, 2018

CHAPITRE I : CONSIDERATIONS GENERALES

Introduction

Ce chapitre balise la compréhension de deux autres qui suivent. Il circonscrit les significations des termes pour la plupart polymériques repris dans cette étude. Sa structure s'articule en deux sections les définitions des concepts de base et les traits caractéristiques de la voirie à Kinshasa. Le développement de chacune des deux sections s'arrête à l'essentiel

1.1. Définitions des concepts de base

- **Dégradation**

La dégradation est définie comme une destruction, déformation, une détérioration plus ou moins considérable qu'on fait dans une propriété en ce qui concerne les avenues asphaltées, la dégradation s'observe en terme technique par la fissuration, les arrachements, le remonté de matériaux, les usures de la couche de roulement, les cassures de caniveaux....

- Le dictionnaire de Microsoft Encarta définit la dégradation comme étant « le délabrement qui résulte du manque de soin ou de l'action du temps⁶ ».

- **Voirie**

Ensemble des voies de circulation terrestres, fluviales (fleuves et canaux), maritimes (rivages et ports), aériennes (aérodromes) et de leurs dépendances, aménagées et entretenues par l'administration publique. Ce travail nous abordons uniquement sur la voie terrestre, précisément l'avenue université.

⁶Le dictionnaire de Microsoft Encarta, Paris, 2008.

- **Urbain**

Dans le langage courant, Urbain s'oppose à *rural* ; qui est relatif, qui appartient à la ville, aux villes.

- **Mobilité**

La mobilité est la propriété ou le caractère de ce qui peut se déplacer ou être déplacé dans l'espace. En ce qui nous concerne nous parlons de mobilité ici spécialement des personnes se déplaçant par le moyen de transport terrestre et des piétons.

- **la mobilité urbaine**

C'est l'ensemble des déplacements de personnes relatifs à des activités quotidiennes liées au travail, aux achats aux ventes et aux loisirs, inscrits dans un espace urbain.

- **Trottoir** : est une espace aménagée à coté d'un chaussée ou d'une voie, réserver pour les passages des piétons

On différencie les dégradations sur routes revêtues à travers cinq grands types que sont :

- **a. Les déformations**

Les déformations sont des dépressions ou ondulations de la route qui prennent généralement naissance dans le corps de la chaussée ou dans le sol support et qui se manifestent sur la couche de roulement. On les différencie suivant leur forme et leur localisation.

b. Les fissurations

Les fissurations sont des fentes de degré plus ou moins important de la route qui affectent la couche de roulement et même tout ou une partie du corps de la chaussée.

c. Les arrachements

Ce sont des phénomènes de rupture d'adhésion entre éléments ou parties de la route suivis généralement de leur disparition.

Ce type de dégradation n'affecte que la couche de roulement au début de son apparition, mais peut s'aggraver en affectant les couches sous-jacentes au revêtement. Il se caractérise par le décollement, le désenrobage, le plumage, le peignage, la pelade et les nids-de-poule.

d. Les remontées de matériaux

Les remontées de matériaux sont l'apparition de matériaux ou d'eau à la surface du revêtement en l'affectant ; ce phénomène peut soit provenir des couches inférieures, soit se manifester à partir même de la couche de roulement (cas du ressuage).

e. Les usures de la couche de roulement

En dehors des dégradations dues au vieillissement et à la fatigue du corps de chaussée qui affectent le revêtement, il existe même l'usure de cette couche de roulement par frottement caractérisée par une perte de matériaux. On distingue le glaçage (lissage), les têtes de chat et l'usure de la signalisation horizontale (lorsqu'elle existe).

j. Congestion

La congestion est l'encombrement de la circulation généralement d'automobile, réduisant fortement la vitesse de circulation des véhicules sur la voie.

1.2. Généralités sur la dégradation de la voirie

- **Notion sur la voirie**

La voirie est le maillon par lequel passe l'ensemble des usagers ;

Elle est aussi l'espace le plus partagé qui soit y circulent et cheminent les piétons, les personnes en fauteuil, les personnes se déplaçant à l'aide d'une ou deux cannes, les personnes aveugles ou malvoyantes avec ou sans chien guide, les enfants, les parents avec poussette, les cyclistes, les rollers, les skateurs, les deux roues motorisés, les véhicules particuliers, les transports collectifs en site propre ou non, etc.

Il est donc indispensable de concevoir des espaces publics qui tiennent compte de cette mixité d'usage, qui sécurisent sans exclure, qui organisent les circulations de chaque usager sans les isoler, qui permettent une intégration réussie de tous les usagers.

1.2.2. Les causes de la dégradation de la voirie

Un certain nombre de facteurs sont à la base de cet obstacle que représente la dégradation. Au nombre de ces derniers, nous pouvons citer :

1.2.2.1. Le trafic conjoncturel sans cesse croissant observé sur la voirie

Ce facteur est assez important dans le phénomène de dégradation en ce sens que les routes, dimensionnées pour supporter un nombre, une fréquence de trafic donné, reçoivent au fil des années et au fur et à mesure que les activités économiques se développent un trafic très élevé.

1.2.2.2. La mauvaise exploitation de la voirie

La route est un instrument indispensable au développement d'un pays. A cet effet, il faut la préserver et l'entretenir. Mais dans le pays en développement, la protection du patrimoine routier n'est pas une préoccupation majeure des usagers de la route.

Au quotidien, la route est anormalement sollicitée par les coups de cric, des jantes de pneus qu'elle reçoit, le suintement de carburants par les véhicules et surtout avec la charge à l'essieu des gros porteurs.

En effet, ces derniers excèdent les normes réglementaires du gabarit (4 mètres) et de la charge à l'essieu (11,5 tonnes) en faisant des surcharges dans le but de transporter un surplus de marchandises pour leur propre compte ou pour autrui en vue de maximiser leur profit.

Tout cela a malheureusement de nombreuses conséquences non seulement sur l'infrastructure et le matériel roulant, mais également sur leur propre vie et celle des usagers. Cette mauvaise pratique est l'une des causes de la dégradation précoce de la

route, du matériel roulant et constitue un risque permanent d'accidents.

Toutes ces pratiques peu recommandables de la part des usagers ne font qu'accentuer sa détérioration et ainsi réduire son existence.

- **La défaillance du secteur ferroviaire**

Dans beaucoup de cas la défaillance du secteur ferroviaire a entraîné le déversement des camions sur les routes. Ces derniers qui devant attendre le fret à Parakou, sont obligés de venir charger sous palan au port. La route est ainsi soumise à beaucoup plus de trafic contribuant ainsi à sa dégradation.

- **La défaillance observée au niveau du système d'entretien**

Les besoins d'entretien d'un réseau peuvent être prédits de manière relativement exacte à partir d'un ensemble de caractéristiques structurelles tels que l'âge, le climat, le trafic, les caractéristiques géométriques, la qualité de la construction et l'entretien ultérieur. De tous ces paramètres, l'âge, le trafic et la qualité de la construction sont ceux qui présentent plus d'importance dans les pays en développement⁷.

En effet, l'âge est important pour les routes revêtues en raison du fait que leur détérioration est progressive et ne se remarque presque pas pendant une longue phase initiale, qui peut englober jusqu'aux deux tiers de la durée de vie de la chaussée (15 ans).

⁷LUNDA WONYA, Notes de cours d'infrastructure de transport, G1 STR, ISS/Kin, 2015-2016.

Ce qui fait que le rechargement et le renforcement de la chaussée peuvent être quelque peu différé tant que la route reste dans un état passable et n'a pas encore atteint la phase critique.

Le trafic également est un facteur déterminant dans les décisions d'entretien dans la mesure où, plus le trafic supporté par l'infrastructure est dense plus elle constitue une porte ouverte aux dégradations et nécessitera un entretien compte tenu des formes de dégradation qu'elle présente.

A l'évidence, une infrastructure mal construite connaît une dégradation rapide et bénéficiera alors d'un entretien.

A l'analyse de tous ces éléments et du système de l'entretien routier, il ressort que non seulement les recettes du FR ne couvrent pas entièrement les besoins d'entretien des routes mais il se dégage également des faiblesses ou insuffisances dans le système d'entretien qui se résument comme suit :

- **faiblesses ou insuffisances dans le système d'entretien**

- **Au niveau de la programmation des travaux**

- Le retard accusé dans la programmation des interventions entraîne le recul de l'amorce des diverses actions préalables au démarrage et à l'exécution des travaux ;
- La fonction suivi-évaluation ne se fait pas ou se fait de façon très sommaire et les informations requises ne sont toujours pas fournies à bonne date ;
- L'absence de matériels d'auscultation des chaussées et/ou des personnes suffisamment qualifiées.

Au niveau de la passation des contrats

- Qualité peu satisfaisante des dossiers d'appels d'offre d'attribution puisque que les critères de sélection sont moins rigoureux favorisant la participation aux appels d'offre des entreprises naissantes et non performantes ;
- Retard dans la conduite du processus de passation des marchés notamment aux étapes:
 - d'obtention d'avis et de non objection de la DNMP (Direction Nationale des Marchés Publics);
 - de signature et d'approbation de marchés ce qui occasionne le démarrage tardif des travaux intervenant souvent à des périodes inadaptées (saisons de pluies),
 - Lanon exécution du contrat à un taux appréciable avant la fin de la campagne.
- **Au niveau des PME**
 - Non maîtrise des obligations contractuelles par les PME ;
 - Mauvaise organisation de la conduite des chantiers (méconnaissance de la méthodologie d'exécution des différentes tâches d'entretien routier) ;
 - Capacités matérielles et humaines limitées.
 - Ces faiblesses qui conduisent remarquablement à la mauvaise qualité des travaux exécutés et au retard dans la livraison des chantiers.

Au niveau des Bureaux de Contrôle

- Non maîtrise de la mission à assumer ;

- Absence des bureaux de contrôle sur les chantiers pendant le déroulement des travaux ;
- Manque de rigueur dans le suivi des travaux et dans l'application des dispositions contractuelles.

Au niveau des DDTTP (Directions Départementales des Transports et des Travaux Publics)

L'implication des DDTTP dans l'exécution des travaux en régie ne leur permet pas d'assurer correctement le rôle de gestionnaire de réseau et de veiller à un suivi régulier et rigoureux des travaux confiés aux PME (Petites et Moyennes Entreprises). En outre le contrôle des prestations des bureaux de surveillance des travaux n'est pas assuré par les DDTTP. A ces insuffisances s'ajoutent :

- le manque de suivi des chantiers des PME ;
- l'absence de contrôle des activités des bureaux de surveillance ;
- la mission de gestionnaire de réseau mal assurée au profit de l'exécution des travaux en régie.

Au niveau de la DGTP

- Insuffisance de suivi des travaux exécutés aussi bien par les PME que par les DDTTP sur le terrain ;
- Non tenue des réunions publiques de chantiers en dehors des visites de réception des travaux ;
- Absence de contrôle des présences et des activités des surveillants des bureaux sur le terrain ;
- Manque de rigueur dans l'application des clauses des marchés notamment celles relatives aux pénalités de retard et à la résiliation des contrats des entreprises défailiantes occasionnant ainsi des dérapages dans le respect des délais contractuels.

- **Règlementation en matière de protection du patrimoine routier**

A titre d'illustration, le gouvernement béninois, pour protéger le patrimoine routier a mis en place des dispositions pratiques. Au nombre de ces dispositions nous pouvons citer :

- le décret N° 2005-601 du 21 septembre 2005 portant conditions de circulation des véhicules de transport et de préservation du patrimoine routier en République du Bénin.

Ce décret a pour objet de déterminer les conditions de circulation des véhicules de transport de marchandises et de personnes sur les routes ainsi que les mesures visant la protection des infrastructures routières.

Il stipule que tout véhicule de transport de marchandises et de personnes dont le Poids total autorisé à charge excède 3,5 tonnes utilisant le réseau routier national est astreint à la vérification des charges aux postes de pesage fixes ou mobiles installés sur les axes routiers contre paiement d'un droit de pesage dont le montant est fixé par arrêté conjoint des Ministères de la Défense, de la Sécurité, des Finances et le ministère chargé des Travaux Publics et des Transports Terrestres.

Il indique également les limites du Poids Total Roulant et du gabarit autorisé pour des catégories de véhicules données. En cas de non respect de ces charges et gabarit limites, les forces de sécurité ou les agents assermentés désignés par le MDCTTTATP-PR ont qualité pour constater et réprimer la surcharge.

Les véhicules surpris sans autorisation ou en surcharge sont astreints à se conformer à la réglementation avant leur remise en circulation et sont soumis aux pénalités ci- après :

- Cas d'excédent du Poids Total Roulant du véhicule :
01 à 10 tonnes 20 000 frs CFA par tonne ;
- Plus de 10 tonnes..... 40 000 frs CFA par tonne à partir de la 11ème tonne ;
- Refus délibéré de passer sur le pont bascule : 90 000 frs CFA indépendamment des autres mesures coercitives applicables ;
- cas de chargement hors gabarit non autorisé : 20 000 frs CFA ;
- Cas de transformation non autorisée de gabarit : 90 000 frs CFA, indépendamment des mesures coercitives applicables ;
- Carburant, huiles ou graisses versées sur la route bitumée : 20 000 frs CFA d'amende par mètre carré (pas d'amende inférieure à 20 000 frs CFA) et paiement du montant du devis de remise en état ;
- Dommage à un ouvrage d'art : 50 000 frs CFA d'amende par ouvrage (pas d'amende inférieure à 20 000 frs CFA) et paiement du montant du devis de remise en état ;
- Dégradations causées à la chaussée ou à l'accotement (genre poinçonnement ou grattage important, traces de roues) : 20 000 frs CFA d'amende par mètre carré (pas d'amende inférieure à 20 000 frs CFA) et paiement du montant du devis de remise en état.
- Dommages aux bordures : 10 000 frs CFA d'amende par mètre linéaire (pas d'amende inférieure à 10 000 frs CFA) et paiement du montant du devis de remise en état ;

- Encombrements délibérés de la chaussée et des fossés : 10 000 frs CFA d'amende et dégagement immédiat des obstacles à la charge du contrevenant :
 - Baraquement dans l'emprise du domaine public le long des voies : 40 000 frs CFA d'amende et dégagement immédiat des obstacles à la charge du contrevenant :
 - Le paiement des pénalités et des frais de remise en état de la section endommagée ne libère pas le véhicule en infraction des obligations de mise en conformité de charge et de gabarit limites autorisés.
 - Outre cette disposition prise au plan national dans le but de protéger le patrimoine routier, les pays de l'UEMOA se sont regroupés pour élaborer le règlement 14.
- **Le règlement N° 14/2005/CM/UEMOA**

Tout comme le décret suscité, ce règlement de l'Union Economique Monétaire Ouest Africaine vise l'harmonisation des normes de limitation de gabarit, de poids et de charge à l'essieu des véhicules lourds de transport de marchandises, des modalités et procédures de contrôle du respect des normes ainsi que les sanctions aux infractions. Il vient renforcer les mesures nationales susvisées et renferme aussi des recommandations aux divers Etats.

Au nombre de celles-ci, nous avons :

- **Le contrôle sur la route**

Chaque Etat membre doit mettre en place un système de postes fixes de contrôle des véhicules routiers lourds, couvrant le réseau routier communautaire, à des fins de vérification du respect des normes fixées. Chaque poste fixe de contrôle routier doit être

équipé d'un mécanisme de pesage des véhicules pour le contrôle de la charge à l'essieu, du poids total du véhicule et d'un dispositif de mesure du gabarit. Les postes fixes localisés au niveau d'un cordon douanier doivent être équipés d'un scanner à des fins de contrôle douanier et de sûreté. Cette fonction est assurée essentiellement par les postes de pesage.

- **Le contrôle mobile sur route**

Outre la mise en place du système de postes fixes, le système de contrôle sur route doit disposer d'équipements mobiles de contrôle homologués. La vérification sur route se fait de façon inopinée. Elle vise essentiellement à contrôler les véhicules qui ne sont pas interceptés au niveau d'un poste fixe et le respect des normes par le règlement.

Cette vérification est effectuée au Bénin par des agents des Directions Départementales des Transports et des Travaux Publics. Ces directions avec l'aide des forces de l'ordre assurent toutes les fonctions dévolues au Ministère à l'échelon départemental.

Elles ont en charge :

- le suivi de toutes les actions des Collectivités Locales concourant à l'accessibilité des populations aux services sociocommunitaires ;
- la gestion du réseau routier de leur ressort territorial ;
- la participation au suivi, au contrôle des travaux de construction, d'entretien, de réhabilitation, d'aménagement et de bitumage de routes et/ou construction d'ouvrages exécutés sur leur territoire.

En cas de non-respect des normes fixées, ces agents soumettent l'utilisateur aux sanctions requises, entre autres :

- Obligation de délestage des surcharges et de correction de gabarit

L'exploitant d'un véhicule non conforme lors de son contrôle par rapport aux normes de chargement édictées a l'obligation de se conformer à la réglementation avant de remettre le véhicule en circulation. Nonobstant l'acquittement des amendes encourues.

Il est tenu de faire décharger l'excédent de chargement du véhicule et/ou de réaménager le chargement du véhicule afin de ramener sa charge et son gabarit dans les limites autorisées. Les frais de déchargement, d'entreposage, de gardiennage et de rechargement des marchandises déchargées sont à sa charge exclusive. Ces opérations sont assurées par l'opérateur du poste de contrôle et sous sa responsabilité.

- **Amendes pour infraction aux normes de gabarit**

Toute infraction aux normes de gabarit résultant du chargement du véhicule et des caractéristiques du véhicule est respectivement sanctionnée d'une amende de cent mille (100.000 FCFA) et de cinq cent mille (500.000 FCFA) à la charge de l'exploitant du véhicule.

- **Amendes pour surcharges**

Le niveau du montant des amendes pour les surcharges est fixé de telle sorte que le montant de l'amende appliquée soit au moins

égal à la recette escomptée par un transporteur public sur le transport du poids de marchandise composant la surcharge.

A cet effet, il est tenu compte respectivement en transport national et en transport inter-Etats, des prix moyens du transport par véhicule lourd d'une tonne kilomètre et des distances moyennes de transport. Ces montants sont révisables tous les deux ans par voies de Règlement d'Exécution de la Commission de l'UEMOA.

• **Conséquences de la dégradation de la route du trafic**

La congestion

Les conséquences liées à la congestion sont nombreuses et peuvent être classées en trois catégories notamment économiques, sociétales et environnementales.

Conséquences économiques

Du point de vue économique, la congestion du trafic routier entraîne :

- Une perte de compétitivité d'une région, d'un pays ou d'un continent, du fait des congestions qui bloquent les artères de communication routière ;
- Une perte de productivité, non seulement à cause des retards des personnes se rendant sur les lieux de leur travail, mais aussi en raison des livraisons tardives des approvisionnements ou des services rendus avec des retards importants voire annulés.

Conséquences sociétales

Les usagers de la route se plaignent amèrement des heures qu'ils perdent dans les embouteillages parce qu'elles empiètent sur le temps qu'ils peuvent consacrer à leur travail et à leur famille. La congestion du trafic routier aura deux impacts importants sur :

- La qualité de vie des usagers, étant donné que les conducteurs soumis à des embouteillages fréquents sont sujet à des problèmes de stress, d'anxiété et d'énervement, entraînant un accroissement du risque d'accident ;
- Le pouvoir d'achat des usagers, car la congestion du trafic a des conséquences directes sur l'augmentation de la consommation énergétique. Dans le contexte actuel d'envolée des prix du pétrole, ceci engendre une nette diminution du pouvoir d'achat des usagers.

Conséquences environnementales

Enfin, du point de vue environnemental, la congestion du trafic routier a un impact néfaste et négatif à cause de l'augmentation de la pollution qui engendre des coûts économiques et écologiques en croissance exponentielle⁸.

L'érosion de la productivité causée par les pertes de temps dues aux bouchons, l'aggravation de la pollution de l'air et de l'eau,

⁸ ILABI LOFO A. note de cours des ressource et environnement, G3 STR, ISS/Kin, 2017-2018.

l'augmentation du bruit et la dégradation de la qualité de vie sont autant de conséquences de l'augmentation de la demande de transport terrestre.

On peut donc conclure que le phénomène de congestion du trafic routier est un problème socioéconomique- environnemental crucial qui exige des solutions efficaces et rapides

En plus, un embouteillage est une source importante de pollution de l'air, due à une consommation supplémentaire de carburant et un moindre mélange des couches d'air, avec des coûts sanitaires.

CHAPITRE II. PRESENTATION DES COMMUNES DE NGABA ET DE MAKALA

Il est inadmissible de parler de la voirie de l'avenue de l'université sans autant parler de ces deux communes. C'est pourquoi, ce chapitre est abordé en deux sections dont l'une présente la commune de Ngaba et l'autre la commune de Makala⁹.

2.1. Commune de Ngaba

2.1.1 Historique

Il convient de souligner que Ngaba est l'une de 24 Communes de la ville de Kinshasa, qui a un passé lointain. Elle tire son nom d'un ancien chef coutumier Teke Humbu qui habitait près de l'actuel rond-point Ngaba à coté de l'église sainte Christine. Ce chef s'appelait « Mfumu Ngaba » (10).

Vers les années 1950, avec le courant de l'indépendance du Congo, les partisans du Parti Solidaire Africain (PSA) d'Antoine Gizenga occupèrent cette portion de terre (Rond point Ngaba) (11).

On distinguait, les quartiers 1, 2 et 3.

- Le quartier 1 comprenait la partie de la commune annexe, donc la commune de Kalamu jusque Bongolo ;
- Les quartiers 2 et 3 comprenaient le camp Mombele qui actuellement est une partie de la commune de Limete.

Soulignons que l'extension des quartiers 2 et 3 et l'autre coté de Malala jusqu'à Yolo constituaient la commune de Ngaba, à sa

⁹ SHOMBA KINYAMBA S. et alii, Monographie de la ville de Kinshasa, Kinshasa, M.E.S. & ICREDES, 2014

¹⁰ LUMENGA NESO, *Aux origines de la ville de Kinshasa*, s.l., 1982.

¹¹ PAIN, M., *Kinshasa : la ville et la cité*, Paris, éd. Orston, 1984.

tête se trouvait en 1968 comme bourgmestre KIZEZA MUNDENGU alias Muana 15 ans.

La population qui peuplé cette jeune commune venait en majorité des provinces actuelles Kwango et Kwilu. Cette population était attirée par Les merveilles de la ville de Kinshasa à savoir l'électrification et l'adduction d'eau potable et aussi vivre les effets de l'indépendance ⁽¹²⁾.

Il sied de noter que cet exode n'a pas été facile car il existe en ce temps des fortes restrictions et formalités en matière de migration et déplacement, l'œuvre des colonisateurs belges.

Il était bien normal de comprendre qu'à coté des communes et cités urbanisées qu'on puisse trouver de population habitant les bidonvilles pour servir de la main d'œuvre pour les entreprises en création et autre services de l'Etat ⁽¹³⁾.

C'est ainsi que vont naitre des cités telles que Bumbu, Selembao et Ngaba. Cette dernière a accédé au statut de Commune par l'arrêté ministériel n° 68-026 du 30 Mars 1968 portant création et dénomination de nouvelles Communes urbaines de la ville de Kinshasa.

Il sied de noter également que la quasi-totalité des noms des rues de cette Commune sont d'origine du Kwilu-Kwango ; ceci s'explique par le simple fait que les premiers venus étaient de là ; nous citons par exemple rues Bagata, Masianimba, Feshi, Lobo,

¹² SAKOMBI INONGO, *Regard sur Kinshasa*, Kinshasa, éd. Réunies, 1981.

¹³ Service de population de la commune de Ngaba et cabinet du Bourgmestre, carte postale de la commune de Ngaba, octobre 2002.

Kinzenzengo, Panzi, Mwanza, Kikwit, Kimbao, Kimbala, Zaba, Manzengele...pour ne citer que ces cas.

2.2.2. La situation géographique

Limites territoriales

Tel que fixe par l'Arrêté Ministériel N° 69-014 du 23 Janvier 1969, la Commune de Ngaba est bornée :

- Au Nord : De l'intersection de l'axe de l'avenue de 1 prolongée avec l'axe de l'avenue KIKWIT jusqu'à son intersection avec la rivière YOLO ;
- A l'est : de la rivière Kalamu jusqu'à sa bifurcation vers L'est, de cette bifurcation une ligne droite Nord-sud jusqu'à son intersection avec l'avenue By-pass ;
- Au sud : De l'axe de l'avenue By-pass Jusqu'à son intersection de l'axe de l'avenue de l'université
- A l'ouest : de l'axe de l'avenue de l'Université prolongé jusqu'à ses intersection avec l'axe de l'avenue Kikwit ⁽¹⁴⁾.

Superficie

La commune de Ngaba est l'une de plus petites de la ville de Kinshasa. Elle a une superficie est de 4 Km² et 105 rues dont trois avenues seulement sont asphaltés. Il s'agit des avenues de l'Université, Kianza et By-pass et on note 8740 parcelles.

Il est important de souligner que le nombre des parcelles est très croissant avec le phénomène de morcèlement lié principalement aux diverses conflits parcellaires, problèmes de succession et héritage, mais aussi la crise économique et la pauvreté. Cette situation est loin de stopper.

¹⁴ PNUD/UNOPS, *Monographie de la ville de Kinshasa*, octobre 1998.

Les Données géographiques

- **Le type de climat**

La commune de Ngaba connaît un climat tropical avec des pluies maximales entre septembre et octobre. Il comprend deux saisons notamment la saison sèche qui commence le 15 Mai et s'achève le 15 aout de chaque année et une autre qui est pluvieuse qui s'étend du 16 aout au 14 Mai de chaque année.

- **La nature du sol**

La commune de Ngaba est construite sur un sol Marécageux et sablonneux.

- **Kilométrages des routes vitales**

La commune de Ngaba communique avec l'extérieur grâce à un réseau routier asphalté depuis 1975, une route qui part de l'Université de Kinshasa jusqu'au croisement des boulevard Lumumba et Sendwe et une autre reliant Ngaba à la commune de Lemba appelé Kianza. Les différents quartiers sont reliés par une centaine des rues non asphaltées, presque impraticables par les automobiles surtout pendant la saison pluviale ⁽¹⁵⁾.

- **La végétation dominante**

A l'heure actuelle, rien d'important à signaler sur la végétation de Ngaba, car les émiettements des parcelles, phénomène le

¹⁵ LELO NZUZI, *Kinshasa, ville et environnement*, Kinshasa, l'Harmattan, 2008.

plus courant depuis ces derniers décennies, a occasionné la disparation de sa végétation d'antan dominée par les palmiers élaeis et des manguiers.

- **L'Hydrographie**

Le réseau hydrographie de la commune de Ngaba ne compte qu'une seule rivière appelé Kalamu à l'Est qui la sépare de la commune de Lemba. Elle a réussi quelques ruisseaux artificiels provoqués par le ruissèlement des eaux des pluies.

Les principales activités économiques

Plusieurs activités économiques caractérisent cette commune à savoir :

- Sites de vente des produits agricoles notamment les cossettes de manioc, maïs, courges, arachides, millet,
- Ventes des plusieurs produits des cueillettes dont les feuilles de manioc, liane à meure, chenilles, champignons...
- Quelques marchés de quartier et de fortune où l'on vend des produits manufacturés locaux et importés,
- Des moulins et plusieurs ateliers des soudures ;
- Des garages

Subdivision administrative

Sur le plan administratif, la commune de Ngaba est subdivisée en 6 quartiers dirigés chacun par un chef de quartier. Les quartiers sont subdivisés en des avenues et à la tête de celle-ci on trouve des chefs d'avenues.

Les six quartiers de la commune de Ngaba sont notamment Baobad, Mokulua, Luyi, Mateba, Bulambema et Mpila.

2.2. Commune de Makala

2.2.1. historique

En 1945, furent posés les premiers jalons de la nouvelle cité de la Ville de Léopoldville, vaste couvrant quelques communes de la Métropole; dans la poursuite de la même mission commune Makala 1 connaît sa naissance entre 1960 et 1962 et pris forme par l'arrêt n°68 /026 du 30 mars 1968 portant création et dénomination de nouvelles zones urbaines de la ville de Kinshasa, fixant leurs limites, complète par l'arrêté ministériel n° 65/0042 du 23 janvier 1969, déterminant pour la ville de Kinshasa le nombre, la nomination ainsi que les limites des communes urbaines précisent en ses articles 4, alinéa A et B deuxième et cinquième, par l'ordonnance loi n° 82-006 du 26 février, 1982 revue et remplacée suite au changement du régime intervenu le 17 mai 1997 par le décret-loi n°081/98 du 02 juillet 1998, portant organisation administrative et territoriale de la République Démocratique du Congo, il a été conféré le statut de commune à l'entité administrative de Makala ⁽¹⁶⁾.

La commune fut dirigée par Monsieur KAYILA Charles (premier Bourgmestre). Plusieurs chefs de commune ont succédé à la tête de la Commune nous ne saurions citer. Mais actuellement, elle est sous la direction de Monsieur MUSSA Abdul RAZAE nommé en 2008.

2.2.2. Situation géographique

Par la constitution du 18 février 2006, considérant la loi organique sur les entités territoriales décentralisées (ETD) de Makala,

¹⁶ ELA, J.M., *La ville en Afrique noire*, Paris, Karthala, 1983.

d'une Superficie de 560 hectares soit 5,60km et d'une densité de 339,5 habitants par km.

La commune de Makala est limitée :

- Au Nord par l'intersection de l'axe du rue Kwanza et l'avenue Kikwit qui la sépare de KALAMU et Limete ;
- Au sud par l'avenue By-pass et limite des Communes de Lemba et Mont -Ngafula ;
- A l'Est par l'avenue de l'université jusqu'à son intersection avec l'axe de l'avenue Kikwit ;
- A l'Ouest par la commune de Selembao et Bumbu juste a la limite de l'avenue ELENESA (17).

2.2.3. Situation démographique

La Commune de Makala est constituée d'une population hétérogène composée des ressortissants de toutes les provinces du pays. Elle compte aussi les étrangers Africains, Occidentaux qu'américains. La population totale s'élève à 190.158 habitants pour une jeunesse estimée à 2/3, soit 123.559 habitants (18).

2.2.4. Subdivision administrative

Actuellement, la commune de Makala est subdivisée en dix huit quartiers qui sont :

9. Le quartier MABULU 2 ;
11. Le quartier MAWANGA
12. Le quartier MFIDI :
13. Le quartier MAKASI ;

¹⁷ SHOMBA KINYAMBA, ., *Monographie de la ville de Kinshasa* , Kinshasa, ICREDES, 2015.

¹⁸ MIMBORO MUNDELE, L., *Endémisation de l'insalubrité dans la ville de Kinshasa. Contribution à une sociologie d'administration de proximité*, Thèse de doctorat en Sociologie, Université de Kinshasa, 2015.

14. Le quartier SALONGO ;
15. Le quartier SELO ;
16. Le quartier TAMPA ;
17. Le quartier UELE ;
18. Le quartier Wamba ;

Touts ces quartiers sont sous l'autorité hiérarchique du Bourgmestre. Ils sont supervisés par un chef de quartier et contiennent des avenues et rues de fois utilisées comme limites.

La Commune de Makala comprend 25 services dont certains sont issus des différents ministères appelés les services techniques comme :

- Environnement ;
- Tourisme, culture et art
- Urbanisme ;
- Habitat ;
- Affaire Sociale etc.

2.2.5. Organisation Politico -Administrative

La commune de Makala est administrée selon l'ordonnance – loi n° 82-006 du 25 février 1962; modifiée par l'ordonnance- loi 25 décembre 1995 portant organisation territoriale ; politique et administratives de la République Démocratique du Congo qui régit les structures administratives des entités locales en générale et de la commune de Makala en particulier ⁽¹⁹⁾.

Depuis le 25 avril 1990, lors du discours proclamé par l'ancien Président Mobutu, supprimant l'autorité du MPR (mouvement

¹⁹ LELO NZUZI, *Kinshasa : planification et aménagement*, Kinshasa, l'Harmattan, 2011.

populaire pour la révolution) parti Etat sur Etat Zaïrois, l'administration fonctionne sur base du principe de la continuité reconnue a tout système administratif responsable quand il subit des mutations politiques. Nous identifions la suppression au niveau national que local des branches et organes de spécialisés du MPR de la structure politico-administrative et a l'absence de l'organe délibérant a l'occurrence le conseil communal .L'exécutif communal est dirigé par l'équipe formé du :

- Bourgmestre ;
- Bourgmestre Adjoint
- Chef de bureau.

- **Le bourgmestre**

IL est à la fois le représentant de l'exécutif national et autorité locale .il chapeaute toutes les activités de la commune, c'est -à - dire les activités politiques et administratives.

- **Le Bourgmestre Adjoint**

Il assiste le bourgmestre et le remplace en cas d'empêchement et s'occupe également de la finance de la commune.

- **Le Chef de bureau**

Il coordonne tous les services territoriaux et techniques de la commune et la charge de la gestion du personnel de la municipalité.

2.2.6. Différents services de la commune

Ces services sont classés en quatre catégories :

- Les services administratifs ;
- Les techniques ;
- Les services spécialisés ;
- Les services humanitaires ;
- **Les services administratifs**

Ils dépendent directement de l'administration du territoire

.Nous avons des services comme ;

- .L'Etat civil ;
- Le contentieux ;
- Le personnel ;
- La population ;
- La comptabilité.
- **Les services techniques**

Ces services sont à la disposition de la commune, mais dépendant du Ministère de tutelle et jouent le rôle des conseillers techniques dans les différentes matières .il s'agit de (s) (du) ;

- Urbanisme ;
- L'Antenne de la fonction publique ;
- L'environnement ;
- Transport ;
- La culture et art ;
- Le Sport et loisirs ;
- L'habitat ;
- Les affaires sociales ;

- Travaux publics et aménagement du territoire (TPAT) ;
- Développement rural et communautaire ;
- L'industrie, petites et moyennes entreprises et artisanat (IPAT) ;
- L'agriculture ;
- L'hygiène et santé publique ;
- Tourisme ;
- Budget.

C. Services spécialisés

Ce sont des services rattachés auprès de l'autorité communale pour l'aide ou maintien de l'ordre public et la sécurisation des personnes et leurs biens .Nous citons entre autres la police, L'ANR ; la DGM. et Services humanitaires.

Les services humanitaires sont représentés par la Croix-Rouge et la zone de santé de Makala.

CHAPITRE III.

ANALYSE DE LA DETERIORATION ET SON IMPACT SUR LA MOBILITE DES PERSONNES ET DE LEURS BIENS

Ce chapitre est subdivisé en trois sections suivantes : l'Etat de lieux de l'avenue « axe rond point Ngaba-Kikwit », présentation de l'étude et interprétation des résultats.

3.1. Etat des lieux de l'avenue de l'Université « axe rond point Ngaba-Kikwit »

3.1.1. Brève présentation

3.1.1.1. Données historiques

Depuis la création et la construction de l'Université Lovanium dans le site de Mont Amba, la voie principale asphaltée était l'avenue By-pass jusqu'au terminus du campus au trafic.

Grace aux efforts de Monseigneur Luc Gillon, Recteur Honoraire et Directeur General de l'Intendance Générale de l'Enseignement Supérieure et Universitaire que l'Etat Congolais, Zaïrois à l'époque que les travaux d'asphaltage ont débuté en 1974.

3.1.2.. Données topographiques et géographiques

- Distance de l'axe rond point Ngaba-Kikwit : 2.315 m ;
- Nature du sol : l'axe rond point-Kikwit est construit en grande partie sur un sol Marécageux et sablonneux ;
- Relief : ce tronçon de l'avenue est un relief plus au moins uniforme mais avec une pente vers le rond-point Ngaba²⁰.

²⁰ OVD, interview avec le Responsable Technique, le 17 Juin 2018

3.1.3. Description de la route « axe rond point Ngaba-Kikwit »

Durant la période retenue pour notre étude à savoir de 2015-2017, la route était déjà dans un état de détérioration avancée surtout avec trois sites très défectueux à savoir « Libulu Mopulu », « Libulu Lafayette » et « Libulu petit pont ». Ces trois sites ont été réputés du fait de leurs impacts négatifs sur la mobilité de personnes et de leurs biens devenue très inquiétante, (temps, coût, risque des maladies respiratoires, vols saleté...). Des nids de poule dans l'ensemble du tronçon était très remarquable.

3.1.3.1. Identification des caniveaux de part et d'autre de l'avenue

3.1.3.2. Coté de la Commune de Ngaba

Depuis le rond point Ngaba jusqu'à l'avenue Kikwit il y a quatre caniveaux d'eaux de pluie et usées; n'ayant pas tous la même dimension, longueur et les mêmes enjeux.

3.1.3.3. Du rond- point Ngaba à l'avenue Fidami

Ce premier caniveau commence du rond point jusqu'à l'avenue Munene. Il est bâti sur une pente, permettant le ruissellement rapide des eaux de pluie en provenance de la station du rond-point Ngaba.

Il sied de noter que ce caniveau de grande importance est presque bouché avec toutes les immondices et les déchets de ménage d'abord en provenance de Rond-point Ngaba (lieu des activités commerciales très intense) et ensuite de différentes parcelles longeant ce dernier site.

3.1.3.4. De l'avenue Mopulu à l'avenue Kianza

Ce deuxième caniveau part de l'avenue Mopulu jusqu'à l'avenue Kianza. Il est le plus long de ce tronçon sous étude. Il récupère les eaux de pluie de cette partie pour ramener sur la petite rivière Yolo via l'avenue Kianza.

3.1.3.5. De l'avenue Kianza jusqu'au petit pont

Ce troisième caniveau est celui qui commence de l'autre rive de l'avenue Kianza, jusqu'au petit pont. Celui-ci ramène toutes les eaux ruissellement jusqu'à la petite rivière dont traverse le petit pont.

3.1.3.6. Coté de la commune de Makala

De ce côté, le constat est presque le même avec la situation décrite du côté de la Commune de Ngaba. Du rond point Ngaba jusqu'au petit pont, il y a deux caniveaux.

- ***Du rond-point Ngaba à l'avenue Dima***

Le caniveau commence du rond-point Ngaba jusque l'avenue Dima. Il récupère les eaux des pluies, usées et les déchets de ménage comme le cas de l'autre coté.

- ***De l'avenue Kinzenzengo au petit pont***

Pour ce tronçon, une même observation est faite car il récupère également les eaux de pluie, usées et les déchets de ménage dans cette partie.

3.2. Présentation des résultats de l'étude

3.2.1. Approche méthodologique

3.2.1.1. Notion d'enquête

Il existe plusieurs approches méthodologiques pour mener une enquête. Nous avons le questionnaire qui est l'un des instruments utilisés par un chercheur pour confirmer ou infirmer une ou plusieurs hypothèses.

La technique d'enquête nous a ainsi permis de dialoguer face à face avec les enquêtés pour avoir l'information en étude.

Une enquête est une recherche méthodologique reposant notamment sur les questions et des témoignages, autrement dit une enquête est une recherche méthodique d'information sur une question.

En effet, elle peut être exhaustive, c'est-à-dire sur l'ensemble de la population étudiée ou soit le sondage, c'est-à-dire porter sur un échantillon de la population étudiée. Pour connaître les unités de sondage, il faut connaître les éléments sur lesquels portera l'enquête.

3.2.1.2. Unités de sondage

Dans le cadre de cette étude, les unités de sondage sont constituées de « personnes ayants fréquentées ce tronçon pendant la période sous étude ».

3.2.1.3. Choix de sondage

L'idéale serait de trouver les documents où se trouve rassembler tous les individus à enquêter, afin de faire un sondage probabiliste. Dans le cas d'espèce, il est impossible de trouver un document de référence dans lequel sont repartis tous personnes ayants fréquentées ce tronçon pendant la période sous étude. C'est pourquoi, dans le cadre de cette étude, nous nous contentons du sondage non probabiliste²¹.

Les profils des enquêteurs sont notamment les personnes dont l'âge est au-delà de quarante ans et avoir été acteur de sa propre mobilité et des biens.

Pour permettre de prendre une bonne opinion, nous étions conviés à faire une enquête auprès de 60 enquêtés ayant de caractéristiques ci-dessous. Ceci trouve l'explication à deux niveaux :

- d'abord pour les personnes dont l'âge est au-delà de quarante ayant fréquenté régulièrement cette avenue, c'est dans le but d'avoir des informations liées à l'ancienneté. L'analyse sur la détérioration de la route exige une dimension temporelle importante afin d'émettre un bon avis c'est-à-dire les anciens connaissent mieux les différents problèmes qu'à connu une voirie.
- En suite pour avoir été acteur sa propre mobilité et des biens, c'est dans le but d'avoir les informations à quantifier l'impact économiques.

²¹ OMATETE NDJUKUSU, Note de cours d'initiation à la recherche Scientifique, G2 STR, ISS/KIN, 2016-2017.

3.2.2. Résultats obtenus par volet des questionnaires

Les questions à poser sont regroupées en deux volets à savoir les questions relatives à la dégradation (détérioration) et en fin les questions relatives à l'impact lié à la mobilité personnes et des biens.

3.2.2.1. Les questions relatives à la dégradation (détérioration)

Question n°1. Depuis combien de temps que vous fréquentez ce tronçon ?

Tableau 1. Présentation des résultats par fréquentation de ce tronçon

N°	Durée de fréquentation	Effectif absolu	Pourcentage
01	5-10 ans	1	2%
02	10-15 ans	4	7%
03	15-20 ans	15	25 %
04	20-25 ans	40	66%
Total		60	100%

Source : Nous-mêmes auteur, suivant les données de l'enquête 2018

Commentaire

- 2% des enquêtés ont fréquenté ce tronçon de 5 à 10 ans ;
- 7% des enquêtés ont fréquenté ce tronçon de 10 à 15 ans ;
- 25 % des enquêtés ont fréquenté ce tronçon de 15 à 20 ans ;
- 66% des enquêtés ont fréquenté ce tronçon de 20 à 25 ans ;

Question n°2. Ensemble des questions relatives à la détérioration de la voirie dans ce tronçon que peuvent être les causes?

Tableau n° 2. Présentation de résultat relatif à la détérioration de la voirie

N°	Questions	Fréquence absolue		Pourcentage (%)		Total F.A enquêté	Total F.R enquêté
		Oui	Non	Oui	Non		
01	Avez-vous fréquentez depuis très plusieurs années ce tronçon?	55	0	100%	0%	55	100%
02	Que peuvent être les causes de la détérioration de ce tronçon?						
	a) Les eaux usées de ménages et des pluies non canalisées	50	5	90%	10%	55	100%
	b) les dépôts de déchets ménagers	55	0	100%	0%	55	100%
	c) détérioration des caniveaux	49	6	89%	8%	55	100 %
	d) brulure des pneus lors de manifestation publique	40	15	73%	27%	55	100 %
Total		249	26	452%	48%	275	500 %

Source : Nous même suivant les données de l'enquête 2018

3.2.3. Interprétation des résultats

3.2.3.1. *L'interprétation des résultats relatifs à l'ensemble des questions relatives à la détérioration de la voirie.*

55 personnes interrogées sur la question de savoir « Que peuvent être les causes de la détérioration de ce tronçon ? »

- 50 enquêtés, soit 90% disent que les eaux de pluies et usées de manages constitue un facteur déterminant de la détérioration de la voirie.

Cette affirmation est bel et bien vérifiable car, on constate plusieurs rues dont les eaux sont ramenées vers la chaussée de l'université. Nous citons dans cette catégorie l'avenue Mbandaka, Nzaba, Mawanga. Cela entraîne la stagnation d'eau dans la chaussée, véritable cause de la détérioration de cette dernière.

- 55 enquêtés soit 100% affirment que les déchets de ménages constituent un facteur de bouchage des différents caniveaux qui sont dans les différents tronçons.

En effet cette argumentation est aussi vérifiable car le long de cette avenue, il n'y a pas de lieu de décharge de déchets ménagers dont les sachets et les immondices.

En plus pendant la saison de pluie, tous les ménages déversent leurs déchets dans les caniveaux. A cela s'ajoute l'absence des travaux des curages car depuis plusieurs décennies.

Il est important de signaler que depuis la construction de ce collecteur depuis l'année 1987 par la société SEAZA, et quelques années plus part par la société SAFRICAS, les interventions de l'OVD

(Office National de Drainage) dans le cadre des travaux de curage ne sont que sporadique ; Toutefois, on note quelques initiatives de jeunes, généralement sous l'impulsion de quelques notables des avenues.

En plus l'évacuation des immondices après les travaux de curage pendant les corvées instaurés chaque weekend.

- 55 enquêtés soit 100 % ont répondu favorable ou oui à la détérioration des caniveaux. Cette dernière est l'une des causes de la dégradation de voirie. Il n'y a jamais eu des travaux de réhabilitation de la voirie.

Les travaux ont été financé financé conséquemment ne sont jamais terminés, sinon mal exécutés ; le cas de collecteur d'eau de l'avenue Fidami.

- 40 enquêtés soit 73% confirment que la brulure des pneus lors des différentes manifestations publiques constitue également un facteur de risque de la détérioration de la voirie.

Cette affirmation est vérifiable car lors de la plupart des soulèvements populaires dans la ville de Kinshasa, cette pratique est monnaie courante dans cette partie de la capitale.

Question n°3. Ensemble des questions relatives à l'impact sur mobilité
des personnes et biens

Tableau III. Détérioration de la voirie

N°Questions	Fréquence absolue		Fréquence Relative		Total F.A enquêté	Total F.R enquêté
	Oui	Non	Oui	Non		
La détérioration de la voirie avait un impact significatif sur :						
a) Sur le temps de travail?	55	0	100%	0%	55	100%
b) Sur le temps de loisir ?	45	10	81%	19%	55	100%
c) le coût économique ?	55	0	91%	9%	55	100%
Total	155	10	272%	28%	165	300%

Source : Nous même l'auteur suivant les données de l'enquête 2018

3.2.3.2. L'interprétation des résultats relatifs à l'ensemble des questions relatives à l'impact sur mobilité des personnes et biens

- 55 enquêtés soit 100% confirme que cette détérioration à un impact significatif sur le temps de travail pour ceux qui partent vers le centre-ville et aussi les étudiants qui allaient au campus universitaire de Kinshasa, ISTM/KIN et UPN. Les usagers ont connus beaucoup de retard au lieu de service.
- 45 enquêtés soit 81% affirment que cette détérioration de la voirie, entraine le retard dans les prières dominicales et de dimanches, les cérémonies de mariages et aussi d'autres cérémonies comme les funérailles.

- 55 enquêtés soit 100% confirme que cette de détérioration a un impact économique très important. Ce argument est vérifiable car avec la cassure de la voirie suite à une nappe d'eaux qui s'est développé dans le tronçon qui prend les avenues Masasu à Mopulu a causé des transbordements des marchandises entrainant un cout économique pour les usagers.

A titre d'illustrations, on note par exemple :

- les dépôts de boissons, des ciments n'ont pas été ravitaillé normalement ;
- Les phénomènes demi-terrain avec toutes les conséquences sur l'augmentions du budget de transport, non seulement journalier mais mensuels ;
- La promiscuité dont passage entrainant les vols, les bousculades ; des blessures, de contamination, maladies
- Les couts de transbordement des marchandises par des pousse-pousseurs et porteurs de fortune.

CONCLUSION ET SUGGESTIONS

Au terme de cette étude qui a permis d'analyser l'impact de la détérioration de la voirie sur la mobilité des personnes et leurs biens à Kinshasa: cas de l'avenue de l'université à Ngaba-Makala de 2015-2017, nous sommes partie de deux hypothèses notamment que les déterminants de la détérioration de la voirie dans ce tronçon qui prend le rond-point Ngaba jusqu'à l'avenue Kikwit serait d'ordre technique et de la mentalité d'un peuple (les ménages, les vendeurs et l'Etat) et aussi nombreuses conséquence serait d'ordres économique et social.

Les résultats de l'enquête révèlent que :

- D'abord en rapport avec les questions relatives à la fréquentation et les causes de la détérioration du tronçon, 452% ont répondu par oui soit affirmativement avait comme argument les eaux usées de ménages et des pluies non canalisé, les dépôts de déchets ménagers, détérioration des caniveaux et enfin. La brulure des pneus lors de manifestation publique
- Ensuite avec les questions relatives à l'impact significatif sur le temps de travail, sur le temps de loisir, et le coût économique, 272% disent oui.

A l'issue des investigations, nous sommes arrivés à démontrer que l'avenue de l'université, en dépit des multiples interventions gouvernementales pour les travaux de réhabilitation, hélas, le constant est le même, sa détérioration est récurrente.

Sans pour autant faire une analyse critique sur les détails d'ordre topographique et architectural, dont nous l'avons pas la

latitude de faire un jugement de valeur très significatifs, nous proposons les solutions suivantes :

- La prise de responsabilité des autorités établies sur les travaux durables comme le bétonnage du tronçon ;
- La conscientisation de la population sur le respect des caniveaux.

BIBLIOGRAPHIE

I. Ouvrages

1. CISLARU. G. ; CLAUDEL C. et VLAD M ; *L'écrit Universitaire en pratique*, 2^{ème} édition, Bruxelles, de Boeck 2011.
2. DE MAXIMY R., *Kinshasa, ville en Suspens : Dynamique de la Croyance et problèmes d'urbanisation*, Paris, ORSTOM, 1966
3. ELA J.M., *La ville en Afrique noire*, Paris, Karthala, 1983
4. LELO NZUZI, *Kinshasa : Planification et aménagement*, Kinshasa, L'Harmattan, 2011.
5. LELO NZUZI, *Kinshasa, ville et environnement*, Kinshasa, L'Harmattan, 2008
6. LUMENGA NESO, *Aux origines de la ville de Kinshasa*, s.l., 1982
7. MONTIGNY G., *De la ville à l'urbanisation*, Paris, L'Harmattan
8. PAIN M., *Kinshasa : la ville et la cité*, Paris, éd. Orston, 1984
9. PINTO, R., et GRAWITZ, M., *Méthodes des sciences sociales*, Paris, Dalloz, 1971.
10. REZSOHAZY R., *Théorie et critiques des faits sociaux*, Bruxelles, La Renaissance du livre, 1971.
11. SAKOMBI INONGO, *Regard sur Kinshasa*, Kinshasa, éd. Réunies, 1981
12. SHOMBA KINYAMBA S., *Méthodologie et épistémologie de la recherche scientifique*, Kinshasa, PUK, 2016
13. SHOMBA KINYAMBA S., *Monographie de la ville de Kinshasa*, ICREDES, 2015.

II. Autres sources

1. Service de population de la commune de Ngaba et Cabinet du Bourgmestre, carte postale de la commune de Ngaba, octobre 2002.
2. MIMBORO MUNDELE L., *Indemnisation de l'insalubrité dans la ville de Kinshasa. Contribution à une sociologie d'administration de proximité*, Thèse de doctorat en sociologie, Université de Kinshasa, 2015.
3. PNUD/NOPS, *Monographie de la ville de Kinshasa*, octobre 1998
4. OVD, interview avec le Responsable Technique, le 17 Juin 2018

III. NOTES DE COURS

1. ILABI LOFO A., Cours des Ressources et Environnement de transports, G3 STR, ISS/Kin, Inédits, 2017-2018
2. LUNDA WON YA. Cours d'infrastructure de transport, G2STR, ISS/KIn, inédits 2015-2016.
3. OMATETE NDJUSUKU., Cours d'Initiation à la recherche Scientifique, G2 STR, ISS/KIN inédits 2016-2017

TABLE DES MATIERES

DEDICACE.....	I
REMERCIEMENTS	II
INTRODUCTION.....	1
0.1. CHOIX ET INTERET DU SUJET.....	1
<i>0.1.1. Choix du sujet</i>	<i>1</i>
0.2. PROBLEMATIQUE.....	3
0.3. HYPOTHESE	5
0.4. METHODES ET TECHNIQUES UTILISEES	5
<i>0.4.2. Techniques utilisées.....</i>	<i>6</i>
0.5. DELIMITATION SPATIO-TEMPORELLE.....	6
0.6. DIFFICULTES RENCONTREES	7
0.7. SUBDIVISION DU TRAVAIL	7
CHAPITRE I : CONSIDERATIONS GENERALES	8
1.1. DEFINITIONS DES CONCEPTS DE BASE.....	8
1.2. GENERALITES SUR LA DEGRADATION DE LA VOIRIE	11
<i>1.2.2. Les causes de la dégradation de la voirie.....</i>	<i>11</i>
<i>1.2.2.1. Le trafic conjoncturel sans cesse croissant observé sur la voirie</i>	<i>12</i>
CHAPITRE II. PRESENTATION DES COMMUNES DE NGABA ET DE MAKALA	25
2.1. COMMUNE DE NGABA.....	25
<i>2.1.1 Historique</i>	<i>25</i>
<i>2.2.2. La situation géographique</i>	<i>27</i>
2.2. COMMUNE DE MAKALA.....	30
<i>2.2.1. historique.....</i>	<i>30</i>
<i>2.2.2. Situation géographique.....</i>	<i>30</i>
<i>2.2.3. Situation démographique.....</i>	<i>31</i>
<i>2.2.4. Subdivision administrative</i>	<i>31</i>
<i>2.2.5. Organisation Politico -Administrative</i>	<i>32</i>
<i>2.2.6. Différents services de la commune</i>	<i>34</i>
CHAPITRE III.	36
ANALYSE DE LA DETERIORATION ET SON IMPACT SUR LA MOBILITE DES PERSONNES ET DE LEURS BIENS	36
3.1. ETAT DES LIEUX DE L'AVENUE DE L'UNIVERSITE « AXE ROND POINT NGABA-KIKWIT »	36
<i>3.1.1. Brève présentation</i>	<i>36</i>

<i>3.1.3. Description de la route « axe rond point Ngaba-Kikwit »</i>	37
<i>3.1.3.1.. Identification des caniveaux de part et d'autre de l'avenue</i>	37
<i>3.1.3.4. De l'avenue Mopulu à l'avenue Kianza</i>	38
<i>3.1.3.5. De l'avenue Kianza jusqu'au petit pont</i>	38
<i>3.2.1. Approche méthodologique</i>	39
<i>3.2.2. Résultats obtenus par volet des questionnaires</i>	41
<i>3.2.3. Interprétation des résultats</i>	43
CONCLUSION ET SUGGESTIONS	47
BIBLIOGRAPHIE	49
TABLE DES MATIERES	51