

EVALUATION DE LA MESURE DE LA CIRCULATION ROUTIERE EN SENS UNIQUE ALTERNE A KINSHASA POUR LUTTER CONTRE LES EMBOUTEILLAGES

Par

Andy KABEYA KABENGELE

Assistant à l'Institut National du Bâtiment et des Travaux Publics
Filière : Aménagement du Territoire

RESUME

La présente étude a permis de démontrer que la mesure de la circulation en sens unique et alterné à Kinshasa n'a pas atteint son objectif celui de réduire les embouteillages. En effet cette mesure dite expérimentale, appliquée depuis le 27 octobre 2024, consistait à mettre en sens unique certaines voies de communication de 5h à 10h puis à inverser le sens à partir de 15h jusqu'à 21h.

Nous avons réalisé des études de terrain auprès des personnes ciblées (tels que les chauffeurs de taxi, le personnel, les policiers, les étudiants, les piétons, les commerçants ambulants, les passagers, etc.). Nous avons réussi à interroger un échantillon de 1 072 individus, tant sur les réseaux sociaux qu'en présentiel. Notre public a été détecté par les usagers des tronçons suivants : UPN – Kintambo magasin ; Pompage – Kintambo magasin ainsi que Kintambo magasin – Centre-ville. Suite au traitement et à l'analyse des données collectées, nous avons découvert que 41,4% de la population étudiée consacre désormais plus d'une heure aux bouchons routiers. En comparaison, avant cette mesure, seulement 36,9% de cette même population passait entre une demi-heure et une heure dans les embouteillages.

En se servant de l'analyse coût-bénéfice, nous concluons donc que la mesure de circulation en sens unique alterné à Kinshasa n'a pas amélioré la circulation de la majorité de la population.

Mots-clés : *Circulation alternée, sens unique, embouteillages, analyse coût-bénéfice, Kinshasa.*

ABSTRACT

This study has shown that the one-way and alternating traffic measure in Kinshasa has not achieved its objective of reducing traffic congestion. This so-called experimental measure, implemented since October 27, 2024, consisted of making certain roads one-way from 5 a.m. to 10 a.m. and then reversing the direction from 3 p.m. to 9 p.m.

We conducted field studies with the target population (such as taxi drivers, staff, police officers, students, pedestrians, street vendors, passengers, etc.). We successfully surveyed a sample of 1,072 individuals, both on social media and in person. Our

audience was identified by users of the following sections: UPN – Kintambo store; Pompage – Kintambo store; and Kintambo store – Downtown. After processing and analyzing the data collected, we found that 41.4% of the population studied now spends more than an hour in traffic jams. In comparison, before this measure was implemented, only 36.9% of the same population spent between half an hour and an hour in traffic jams.

Using cost-benefit analysis, we therefore conclude that the alternating one-way traffic measure in Kinshasa has not improved traffic for the majority of the population.

Keywords: Alternating traffic, one-way traffic, traffic jams, cost-benefit analysis, Kinshasa.

1. INTRODUCTION

Comme dans plusieurs grandes villes urbaines à travers le monde, la ville de Kinshasa connaît des embouteillages chroniques depuis plusieurs années. Avec sa configuration d'entonnoir où la quasi majorité des institutions et grandes activités sont concentrées en son centre-ville¹. Nous assistons ainsi à un mouvement pendulaire quotidien de la population qui doit se diriger vers les grands centres d'activités le matin, laissant les communes dortoirs et vice versa à la fin de la journée². Par conséquent la demande (usagers de la route) étant largement supérieur à l'offre (réseaux routiers), il y a congestion du trafic.

Ceci cause d'énormes pertes de temps pour la population active, sans compter l'augmentation des stress. Pour un employeur, il y a baisse de productivité puisque les employés arrivent souvent en retard. Par ailleurs, les véhicules brûlent plus longtemps le carburant dans les embouteillages et laissent ainsi échapper plus des CO₂ dans l'atmosphère. C'est tout ceci qui a motivé les autorités publiques de la ville à prendre la mesure de la circulation en sens unique alterné depuis le 27 octobre 2024 afin de réduire tant soit peu ces embouteillages. Cette mesure expérimentale consiste à mettre en sens unique certaines voies de communication de 5h à 10h puis à inverser le sens à partir de 15h jusqu'à 21h³.

Il est vrai que Kinshasa ne dispose pas d'un réseau important d'infrastructures routières. Par ailleurs, Ankit BHARDWAJ et al. (2023) ont démontré que le problème de la congestion du trafic dans les pays en développement ne peut pas être entièrement résolu par la construction de nouvelles infrastructures, mais nécessite également une gestion intelligente des

¹ Lelo Nzuzi, Francis, *Kinshasa, planification et aménagement*, Ed. L'Harmattan, Paris, 2011, p. 81.

² Wonya Lunda, Mangenda Holenu, *Acteurs et facteurs de la gestion automobile dans la commune de la Gombe / ville de Kinshasa*, hal.science/hal-03761267v1, Paris, 2022, p. 2.

³ <https://actualité.cd>. Valère Fumukani, directeur technique à la Commission nationale de prévention routière, consulté le 27/10/2024.

infrastructures routières existantes⁴. Ceci prend son sens avec l'expérience de la Katy Freeway à Houston (l'autoroute la plus large du monde à 26 voies de circulation) qui après avoir été agrandi avec objectif de réduire la congestion routière, malheureusement pour elle, le trafic n'a fait qu'augmenté. Selon les urbanistes, ce résultat serait le fruit du « trafic induit » (induced demand) qui renvoie à l'idée qu'augmenter la capacité d'une route encourage plus de personnes à conduire et va donc à contresens du but initialement recherché⁵.

Qu'à cela ne tienne, les préoccupations qui se soulèvent par rapport aux réalités de Kinshasa sont les suivantes : cette mesure de la circulation en sens unique alterné, ne va-t-elle pas simplement déplacer le problème d'embouteillages d'un coin vers l'autre ? En atténuant le problème pour certain et en créant pour d'autre ?

C'est ainsi que cet article s'inscrit dans l'affirmation de Vilfredo Pareto (optimum de Pareto, 1896-1909) de la définition du bien-être : une amélioration intervient si personne ne peut améliorer sa condition sans détériorer celle d'un autre⁶.

Nicholas Kaldor et John Hicks⁷, qui proposent de réformer la définition de l'efficacité selon Pareto. Le critère de Kaldor-Hicks stipule que pour approuver une décision, il faut que les bénéficiaires soient en mesure de compenser les perdants tout en réalisant des bénéfices, et qu'un bien-être supplémentaire doit être observé à long terme. Le principe de l'indemnisation est uniquement potentiel, l'idée étant qu'il faut simplement qu'une indemnisation soit possible pour que le critère soit valide.

C'est autour de ces hypothèses que cet article va tenter d'évaluer la mesure de la circulation en sens unique alterné dans le but d'apporter une contribution dans la science et aussi disposer un outil de prise de décision pour les autorités de la ville à voir si cette mesure vaut la peine de la maintenir, l'étendre ou de la revoir.

⁴ Ankit Bhardwaj et al., "Understanding sudden traffic jams: From emergence to impact". Elsevier, 2023.

⁵ <http://www.lereparedesmotards.com/actualites/2019/autoroute-26-voies-katy-freeway.php>, consulté le 21/03/2024.

⁶ Une autre formulation de l'optimum de Pareto est qu'une situation est optimale au sens de Pareto si à partir de cette situation on ne peut améliorer le sort d'un individu sans détériorer celui d'au moins un autre. Autrement dit le principe de justification de Pareto est fondé sur la rationalité individuelle.

⁷ Nicholas Kaldor est un économiste britannique d'origine hongroise. Il fut d'abord proche de Friedrich Hayek avant de se rapprocher de John Keynes. Au cours de sa carrière, il s'opposa aux théories monétaristes et critiqua les réformes de Margaret Thatcher. John Hicks fut colauréat, avec Kenneth Arrow, du prix Nobel d'économie en 1972 et il est considéré comme l'un des pères fondateurs de la micro-économie. Voir Kaldor [1939] et Hicks [1939, 1943].

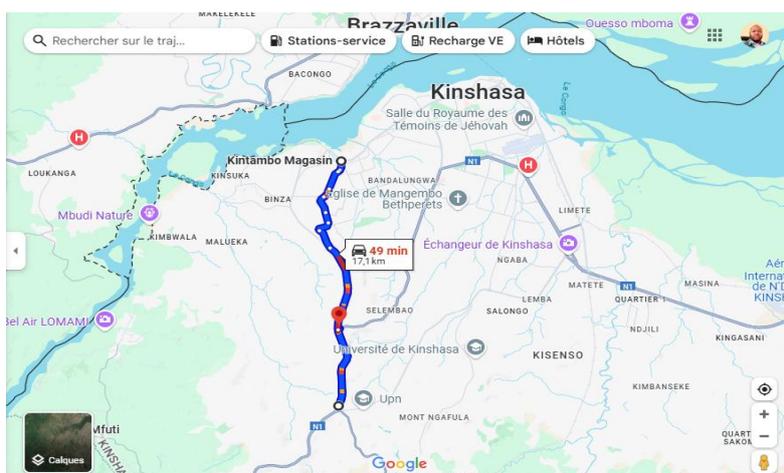
2. METHODOLOGIE

Pour évaluer l'efficacité de la circulation en sens unique alterné à Kinshasa, nous avons utilisé l'analyse coût-bénéfice reposant sur des données quantitatives et qualitatives. Par la technique d'interview, nous avons collecté les données via un formulaire électronique⁸ que nous avons partagé en ligne à travers différents réseaux sociaux, ainsi que par des descentes sur terrain dans la zone d'étude. Le public cible est celui qui fréquente souvent les tronçons suivants :

- 1) UPN - Kintambo magasin ;
- 2) Pompage - Kintambo magasin ;
- 3) Kintambo magasin - centre-ville.

Ce choix se justifie par le fait que UPN et Pompage font parties des zones de la ville de Kinshasa regorgeant plus de la population active se dirigeant vers le centre-ville, en passant par Kintambo magasin⁹. En outre, sur ces tronçons, l'application de la mesure en sens unique a été de stricte rigueur puisque le Palais Présidentiel s'y trouve.

Carte n°1 : UPN - Kintambo magasin



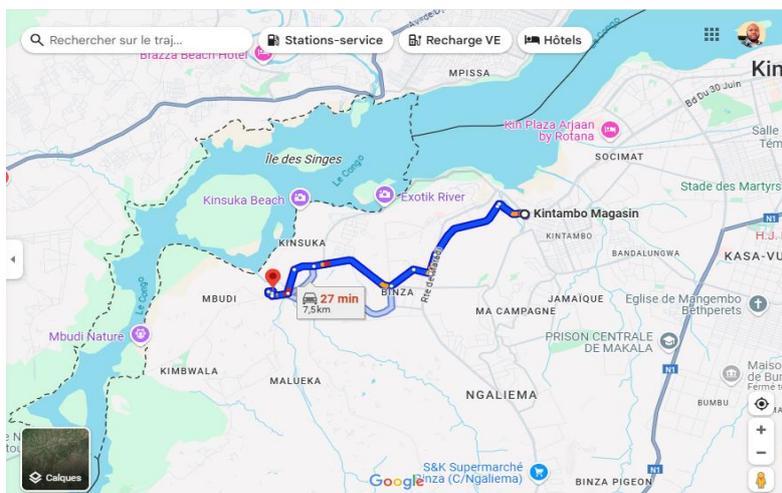
Source : Google Maps, 26/02/2025

Sur cette carte, on retient que le parcours allant de l'UPN à Kintambo magasin vaut 17,3 Km et se fait en 49 minutes en voiture si le trafic est fluide.

⁸ <https://ee.kobotoolbox.org/x/jbcSNiow>

⁹ IGC, Répertoire des communes de Kinshasa, 2016, p. 9.

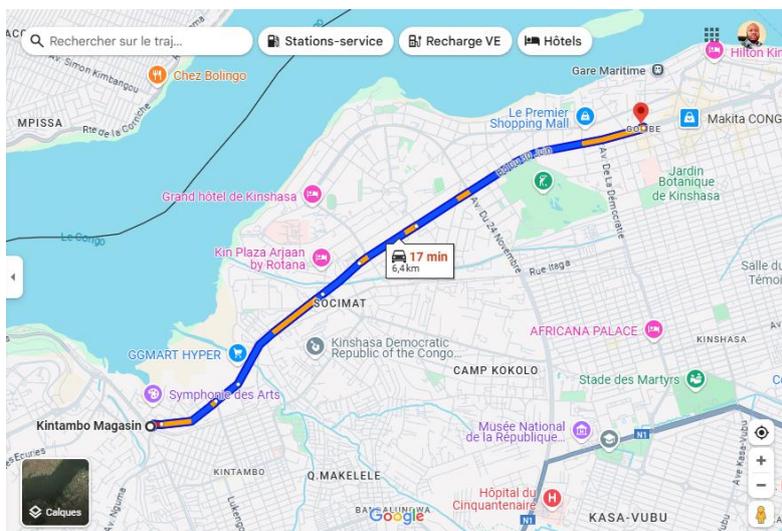
Carte n°2 : Pompage – Kintambo magasin



Source : Google Maps, 26/02/2025

A travers cette carte, on voit que le trajet Pompage – Kintambo magasin qui équivaut à 7,6 Km peut se faire en 27 minutes en voiture si le trafic est fluide.

Carte n°3 : Kintambo magasin – Centre-ville



Source : Google Maps, 26/02/2025

De Kintambo magasin au centre-ville, un trajet de 6,4 Km qui peut se faire en 17 minutes en voiture si le trafic est fluide.

2.1 Description de la méthode

Pour mener à bien cette évaluation, nous avons d'abord collecté de données de trafic avant et après la mise en place de la mesure. Ceci nous a permis de relever les temps de parcours moyen des usagers de la route afin de voir si la mesure a permis effectivement de réduire les embouteillages ou pas. Ensuite nous avons à travers un questionnaire¹⁰ et entretiens : interroger les conducteurs, les usagers des transports publics, et les commerçants locaux pour comprendre leurs ressentis sur la mesure. Enfin nous avons comparé le coût de transport, consommation moyenne de carburant des véhicules avant et après la mesure.

3. PROTOCOLE EXPERIMENTAL ET RESULTATS

A travers cette expérience, cette étude va nous démontrer si la mesure en sens unique alterné a amélioré les conditions de déplacement des personnes empruntant les tronçons en étude sans détériorer ou transférer les problèmes (embouteillages) ailleurs. Et comme l'ont stipulé Nicholas Kaldor et John Hicks : il faut que les bénéficiaires soient en mesure de compenser les perdants tout en réalisant des bénéfices, et qu'un bien-être supplémentaire doit être observé à long terme. Ce n'est qu'en ce moment qu'une mesure est jugée valide.

3.1 Collecte des données sur le trafic

Graphique n°1 : Heure de pointe

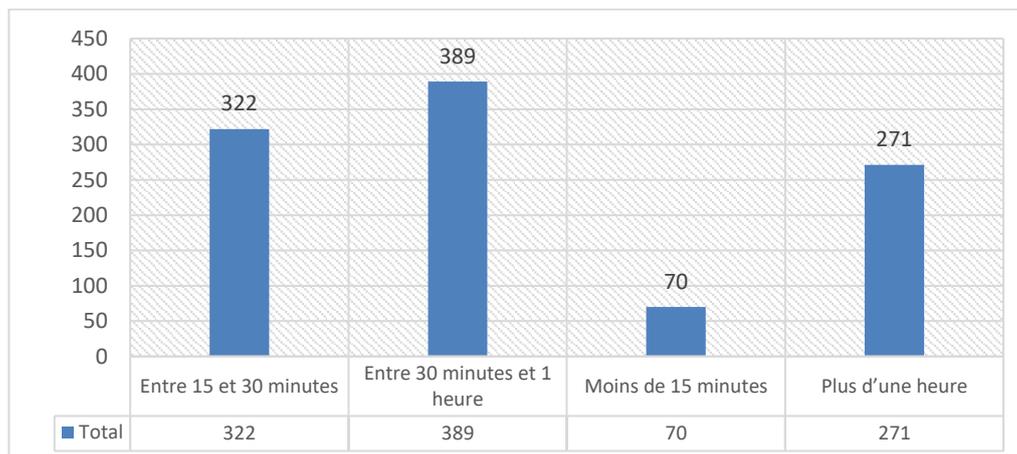


Source : Auteur, 2025

¹⁰ <https://ee.kobotoolbox.org/x/jbcSNiow>

Sur un échantillon d'un millier des personnes questionnées nous retenons que l'heure à laquelle où il y a plus de circulation est le matin soit de 6 heures à 9 heures.

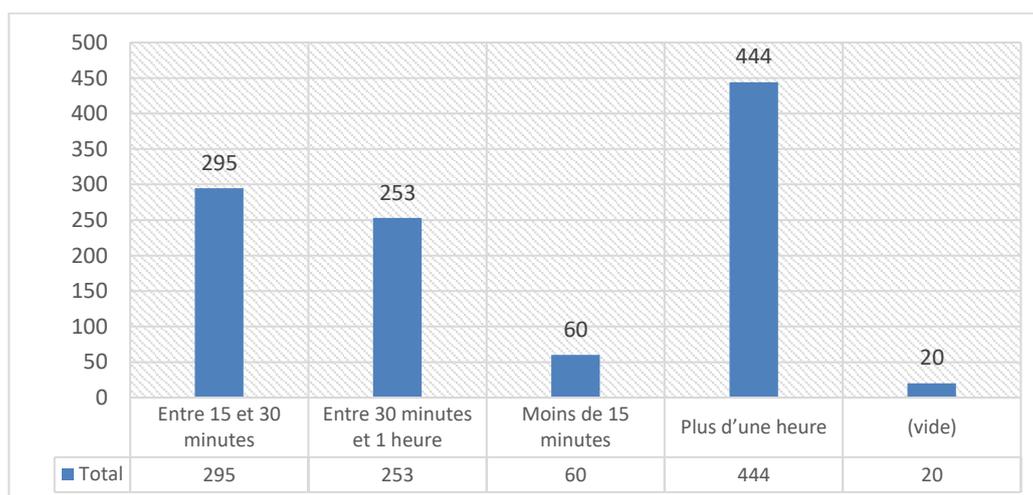
Graphique N°2 : Temps moyen de déplacement de la population cible avant la mesure



Source : Auteur, 2025

Avant la mesure de la circulation en sens unique nous constatons que la majorité de notre population en étude (389 sur 1052 personnes, soit 36,9%) passaient entre 30 minutes et 1 heure du temps pour se rendre dans son lieu d'activités (Travail, école, université, autres).

Graphique N°3 : Temps moyen de déplacement de la population cible après la mesure



Source : Auteur, 2025

Après la mesure, sur un échantillon de 1072, 444 personnes soit 41,4% passent maintenant plus d'une heure dans les embouteillages pour arriver à leurs lieux d'activités (travail, école, université et autres).

Tableau N°1 : Variation de temps de parcours avant et après la mesure

Sur un échantillon de 1072 personnes se déplaçant le matin (heure de pointe)		
Avant la mesure	Après la mesure	Lieu d'habitation et d'activités
336 passaient entre 15 et 30 min	163 passent toujours entre 15 et 30 min	87% habitent dans les communes voisines à leur lieu d'activités
	96 passent maintenant entre 30 et 1 heure	67% habitent un peu éloigné de leurs communes d'activités
	23 passent moins de 15 min	50% habitent dans la commune voisine à leur lieu d'activités
	54 passent plus d'1 heure	60% habitent dans la même commune de leurs activités
385 passaient entre 30 et 1 heure	105 passent maintenant entre 15 et 30 min	70% habitent dans la commune voisine de leurs activités
	113 passent toujours entre 30 et 1 heure	55% habitent dans la commune voisine de leurs communes d'activités
	12 passe moins de 15 min	100% habitent dans le voisinage de leurs activités
	155 passent plus d'1 heure	73% habitent dans les communes voisines de leurs lieux d'activités
89 passaient moins de 15 min	27 passent maintenant entre 15 et 30 min	100% habitent dans la même commune de leurs lieux d'activités
	34 passent toujours moins de 15 min	100% habitent dans la même commune de leurs lieux d'activités

Sur un échantillon de 1072 personnes se déplaçant le matin (heure de pointe)		
	28 passent maintenant plus d'1 heure	50% dans la commune voisine de leur commune d'activités
262 passaient plus d'1 heure	14 passent maintenant entre 15 et 30 min	100% habitent dans le voisinage de leurs activités
	23 passent maintenant entre 30 min et 1 heure	50% habitent dans la commune de leur d'activités
	225 passent toujours plus d'1 heure	64% habitent loin de leurs communes d'activités

Source : Auteur, 2025, sur base des données en notre possession.

La lecture de tableau nous montre l'évolution du temps de parcours moyen sur les trajets des populations tout en permettant également de voir si la mesure atteint ou pas son objectif. Dans l'ensemble, environ 40% de la population en étude n'a pas vu sa situation de circulation s'améliorée avec cette mesure. Pour la minorité qui s'est vu sa situation s'améliorée, constitue celle qui habite dans les communes voisines de leurs lieux d'activités (généralement les gens de l'UPN puisque les voies en sens unique étaient à leur avantage).

3.2 Enquêtes auprès des usagers de la route

Les informations fournies auprès des conducteurs et usagers de la route révèlent ceci :

Sur 983 avis collectés auprès des usagers de la route à savoir s'ils ont modifié leur trajet ou horaire à cause de cette mesure, nous avons collecté 472 oui sur 511 non. Soit 51,9 % des gens qui n'ont pas modifié leurs horaires ou trajets.

Sur 1021 voix collectées concernant la question de savoir si les usagers avaient constaté une réduction des embouteillages, 601 personnes soit 58,8% disent non.

Sur 1071 avis collectés à savoir si la mesure est globalement bénéfique, 447 personnes disent non, 345 disent oui et 279 sans opinion.

Sur 1020 avis collectés à savoir si les gens souhaiteraient à ce que la mesure soit étendue à d'autres zones, 389 non, 471 oui soit 46,1% et 160 sans opinion.

3.3 Impact économique et environnemental

Concernant la consommation moyenne de carburant des véhicules dans les zones concernées ou le coût de taxi, avant et après la mesure. Voici les résultats de la compilation de nos données :

Sur 643 avis collectés à savoir combien de carburant (ou coût de taxi) utilisez-vous par semaine pour vos déplacements dans cette zone avant la mesure et pendant la mesure, 305 personnes ont doublé leur consommation de carburant ou coût de déplacement soit 47,4% ; 79 personnes soit 12,2% ont sensiblement réduit leur consommation de carburant ou coût de déplacement et 259 personnes soit 40,2% n'ont constaté aucune fluctuation.

En somme, cette consommation accrue du carburant, avec les véhicules qui brûlent plus de carburant qu'avant a certainement des conséquences sur la pollution¹¹.

4. DISCUSSION

Les différents résultats de cette étude montrent que la mesure n'a pas bénéficié à la population dans sa majorité. 41,4% de la population sous étude passent désormais plus d'une heure dans les embouteillages alors qu'avant pour cette même population seule 36,9% passait entre 30 minutes et 1 heure dans les embouteillages. Elle n'a donc pas résolu le problème d'embouteillage dans son ensemble. Paradoxalement le directeur technique de la Commission Nationale de Prévention Routière (CNPR), Valère FUMUKANI a affirmé que la circulation alternée a amélioré de 80% des embouteillages à Kinshasa¹².

Qu'à cela ne tienne les autorités publiques ont suspendu provisoirement la mesure du sens unique sur les avenues Nguma, Tourisme, Mondjiba et Poids-lourds depuis le 25 février 2025¹³. Signalons qu'à l'exception de l'avenue des Poids-lourds, toutes ces avenues étaient sur notre zone d'études.

A travers le monde, souvent la mesure de la circulation alternée laisse à désirer. C'est le cas de la ville de Paris où en mars 2014 cette mesure a été testée et rejetée en un jour car n'ayant satisfait personne¹⁴. Par contre, c'est depuis 2022 que cette mesure est une réussite dans le parc national de Yellowstone aux USA¹⁵ qui peut accueillir plus de 30 000 visiteurs par jour, surtout en été.

¹¹ Merenne, Emile, *Géographie des transports : contraintes et enjeux*, PUR, Reine, 2008, p.48.

¹² <https://www.radiookapi.net/2024/11/07/actualite/societe/la-circulation-alternee-ameliore-de-80-la-situation-des-embouteillages>.

¹³ <https://www.radiookapi.net/> le gouvernement annonce la suspension de la circulation alternée sur les routes de Kinshasa, consulté le 20/02/2025 à 16:02.

¹⁴ <http://blogs.rue89.nouvelobs.com/corinne-lepage/2014/03/16/circulation-alternee-comment-masquer-loubli-de-la-loi-sur-lair-232524>.

¹⁵ <https://www.laroutedesvoyages.com/blog/article/circulation-alternee-dans-yellowstone>

5. CONCLUSION

Cette étude a été réalisée pour évaluer la mesure de la circulation routière en sens unique alterné, appliquée à Kinshasa dans le but de lutter contre les embouteillages. Notre hypothèse s'est inscrite dans l'affirmation de Vilfredo Pareto qui dit : une amélioration intervient si personne ne peut améliorer sa condition sans détériorer celle d'un autre.

Les résultats de notre protocole expérimental ont démontré ce qui suit : 41,4% de la population, sous étude, passent plus d'une heure dans les embouteillages ; alors qu'avant cette mesure, la même population, soit 36,9%, passait entre 30 minutes et 1 heure dans les embouteillages. Par contre, une minorité de la population qui habite les communes voisines s'est vue que la situation s'est améliorée au regard de leurs lieux d'activités.

Puisque la mesure prise n'a pas favorisé le mouvement de la population concernée dans son ensemble, nous affirmons que cette mesure ne répond pas à la théorie idéale de Pareto qui énonce que : « une amélioration intervient si personne ne peut améliorer sa condition sans détériorer celle d'un autre ».

BIBLIOGRAPHIE

1. Ankit Bhardwaj et al., *Understanding sudden traffic jams: From emergence to impact*. Elsevier, 2023.
2. Institut Géographique du Congo (IGC), *Répertoire des communes de Kinshasa*, 2016.
3. Lelo Nzuzi, F., *Kinshasa, planification et aménagement*, Ed. L'Harmattan, Paris, 2011.
4. Merenne, E., *Géographie des transports : contraintes et enjeux*, PUR, Reine, 2008.
5. Wonya Lunda, Mangenda Holenu, *Acteurs et facteurs de la congestion automobile dans la commune de la Gombe/ville de Kinshasa*, hal.science/hal-03761267v1, Paris, 2022.
6. <https://www.radiokapi.net/2024/11/07/actualite/societe/la-circulation-alternee-ameliore-de-80-la-situation-des-embouteillages>
7. <https://www.radiokapi.net/> le gouvernement annonce la suspension de la circulation alternée sur les routes de Kinshasa, consulté le 20/02/2025 - 16:02
8. <http://blogs.rue89.nouvelobs.com/corinne-lepage/2014/03/16/circulation-alternee-comment-masquer-loubli-de-la-loi-sur-lair-232524>
9. <https://www.laroutedesvoyages.com/blog/article/circulation-alternee-dans-yellowstone>
10. <https://ee.kobotoolbox.org/x/jbcSNiow>
11. <https://actualite.cd>. Valère Fumukani, directeur technique à la Commission nationale de prévention routière, consulté le 27/10/2024
12. <http://www.lerepairedesmotards.com/actualites/2019/autoroute-26-voies-katy-freeway.php>, consulté le 21/03/2024