

Modes De Transport Entre Abomey-Calavi Et Cotonou Au Benin

ZIME LAFIA Issihako ; Ponce Kévin DOVONOU ; Toussaint VIGNINOU

Laboratoire d'Etudes des Dynamiques Urbaines et Régionales (LEDUR)
Département de Géographie et Aménagement du Territoire, Universitaire d'Abomey-Calavi



Résumé – Le transport facilite le développement de plusieurs activités économiques. Le présent travail vise à analyser les modes de transports entre Abomey et Cotonou.

L'approche méthodologique utilisée est basée sur la collecte des données, leur traitement et l'analyse des résultats. La recherche documentaire et les enquêtes de terrain ont été les techniques de collecte de données. Le questionnaire, le guide d'entretien ont été les outils utilisés pour la collecte des données. 148 ménages ont été enquêtés. L'analyse des résultats a été faite par le modèle SWOT.

Les résultats des enquêtes montrent que seulement 6% des enquêtés disent que la pratique de vélo est non sécurisée, contre 21% qui disent que se déplacer en vélo est sécuritaire. 12% disent que le vélo est non mobile contre 12% qui disent qu'il est rapide et indépendant. Mais les habitants perdent de plus en plus leur usage du vélo en le laissant de côté et s'habituer à la pratique permanente de la moto dans le cadre de leur mobilité quotidienne. En outre, la possession d'un véhicule particulier est vue comme le signe d'une réussite sociale dans le milieu. Elle est très nécessaire dans le système des mobilités entre Abomey-Calavi et Cotonou.

Mots clés – Abomey-Calavi ; Cotonou ; transport ; mobilité ; population.

Abstract – Transportation facilitates the development of several economic activities. This work aims to analyze the modes of transport between Abomey and Cotonou.

The methodological approach used is based on the collection of data, their processing and the analysis of the results. Documentary research and field surveys were the data collection techniques. The questionnaire and the interview guide were the tools used for data collection. 148 households were surveyed. The analysis of the results was done by the SWOT model.

Survey results show that only 6% of respondents say cycling is unsafe, compared to 21% who say cycling is safe. 12% say the bike is immobile versus 12% who say it is fast and independent. But the inhabitants are increasingly losing their use of the bicycle by leaving it aside and getting used to the permanent practice of the motorcycle as part of their daily mobility. In addition, owning a private vehicle is seen as a sign of social success in the community. It is very necessary in the mobility system between Abomey-Calavi and Cotonou.

Keywords – Abomey-Calavi; Cotonou; transportation; mobility; population.

I. INTRODUCTION ET JUSTIFICATION DU SUJET

Le transport facilite la mobilité humaine et le développement de plusieurs activités économiques. Les pays de l'Afrique connaissent une croissance démographique et spatiale remarquable. Pour T. Vigninou (2010, p.13), la croissance des villes s'inscrit dans un mouvement général d'urbanisation de notre planète. Les moyens de transports dans leur généralité sont des éléments de support déterminants pour les activités socio-économiques (pêche, commerce, production, tourisme...) et humaines (politique, éducation, transport des biens et des personnes...) du peuple et un moyen capital d'accessibilité dans les divers endroits d'une région (M. Lihoussou, 2014, p. 8).

Au Bénin, on observe le développement accéléré et désordonné des villes. La population béninoise est passée de 3.331.210 habitants en 1979 (RGHP1) à 4.915.600 habitants en 1992 (RGHP2), à 7.633.000 habitants en 2002 (RGPH3) et à 9.983.884 habitants en 2013 (RGPH4) avec une superficie de 114.762 km² (INSAE, 2013). L'augmentation rapide de la population

béninoise accompagnée de l’urbanisation, a pour conséquence la multiplication des problèmes de transports et de mobilité. Les transports sont un maillon essentiel de l’activités économique et jouent un rôle social très important (Badower cité par B. Somandjédangbé, 2010, p.10).

Les villes d’Abomey-Calavi et de Cotonou ne sont pas épargnées par ces réalités. Elles sont confrontées au défi de la mobilité urbaine. Ces villes se caractérisent par l’augmentation extrêmement rapide de leurs populations au fil des années. Cette croissance démographique nécessite des systèmes de transport et de mobilité plus adéquats pour la gestion de la mobilité des populations. En effet, ces villes souffrent d’un mauvais système de transport malgré les efforts fournis par les pouvoirs publics. Les véhicules, les bus, les minibus et les autocars assurent principalement les liaisons. Malgré l’existence de divers modes de transport (bicyclette, voiture personnelle et transport collectif), la question de la mobilité de personnes demeure une préoccupation majeure dans le secteur de recherche.

II. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU MILIEU DE RECHERCHE

La commune d’Abomey-Calavi est située à 6°40’ et 6°16’ de la latitude Nord, 2°12’ et 2°27’ de longitude Est. Elle est limitée au sud par l’océan Atlantique, à l’Est par la commune de So-ava et le département de l’Ouémé, à l’Ouest par les communes de Ouidah , Tori-Bossito et de Zè et au Nord par le département du Zou (figure 1).

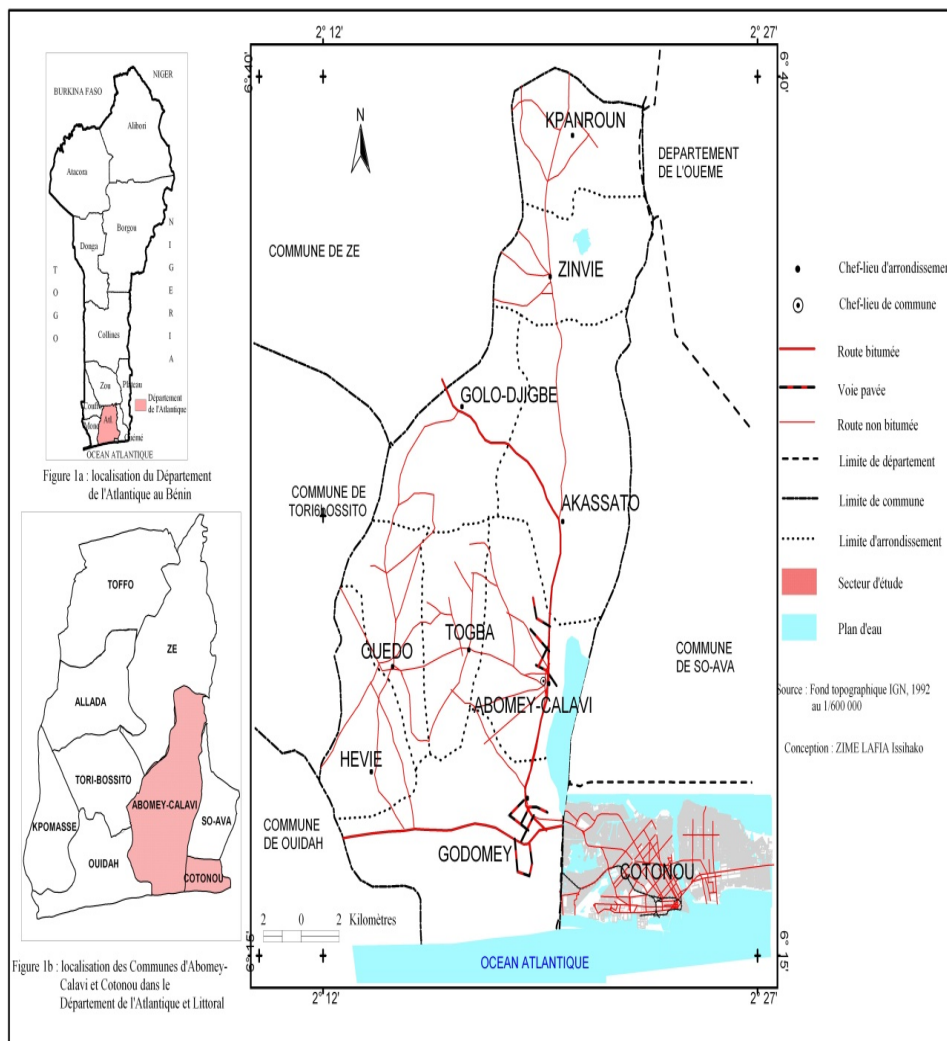


Figure 1: Situation géographique de la commune d’Abomey-Calavi

Située dans le Golfe de Guinée, Cotonou, de par son importance démographique et son rôle majeur dans l'économie du Bénin, tient lieu de capitale économique, mais également politique. Elle est située entre 6°20' et 6°23' de la latitude Nord et 2°21' et 2°29' de la longitude Est (figure 2).

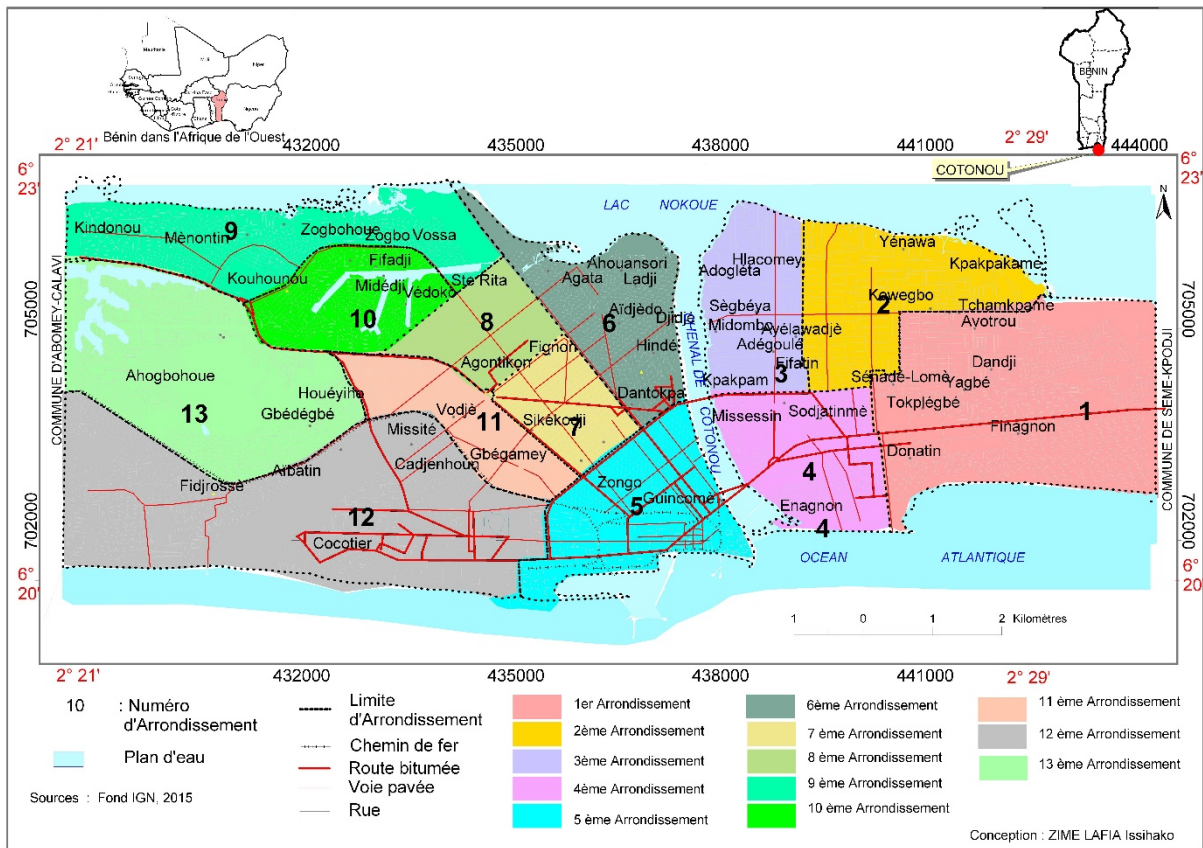


Figure 2: Situation géographique de Cotonou

III. MATERIEL ET METHODES

La méthodologie utilisée dans le cadre de cette recherche comprend : la collecte des données, leur traitement puis l'analyse des résultats.

Les données collectées sont des données sur les modes de transport interurbain et les problèmes de déplacements quotidiens.

Les techniques de collecte de données telles que l'enquête par questionnaire et l'entretien ont été utilisées. En dehors des techniques, plusieurs outils ont été utilisés. Les entretiens ont été réalisés à l'aide d'un guide d'entretien avec les cibles identifiées. Le questionnaire a été adressé aux ménages ciblés. Un appareil photographique numérique a été utilisé pour les prises de vues instantanées.

Dans le cadre de ce travail, la technique de choix raisonné a été appliquée. Les critères de choix sont : avoir au moins 18 ans, être résident dans le secteur pendant au moins 10 ans, être dans le secteur du transport. Au total 148 ménages et 17 autorités ont été enquêtés dans le cadre de ce travail.

Le traitement des données a été fait à l'aide des logiciels appropriés. Il s'agit notamment de Microsoft Word 2010 pour le traitement de texte et Micro soft Excel 2010 pour la réalisation des figures (graphiques); Arc-view 3.2 a été utilisé pour le traitement cartographique. Le modèle d'analyse des résultats utilisé est le modèle SWOT.

IV. RESULTATS

4-1-Modes de transport entre Abomey-Calavi et Cotonou

Les modes de transport utilisés par les demandeurs de mobilité sont variés. Ils varient selon la classe sociale et la finalité de la mobilité. Ils sont classés dans l'ordre de leur importance.

4-1-1- La marche

A Abomey-Calavi et Cotonou, la marche est un mode utilisé. Elle est souvent estimée lente, perte de temps, fatigante, convenable seulement pour les courts parcours, les loisirs et le sport d'entretien. Compte tenu de la longue distance qui sépare les deux localités, ce mode de transport est très peu utilisé par les usagers. Cependant, le tableau I présente la perception des usagers enquêtés sur ce mode.

Tableau I : Perception des usagers enquêtés sur la marche

Mode de transport	Avantages		Inconvénances	
Marche	Economie	18%	lent, perte du temps	23%
	sécurité	16%	Fatigue	14%
	bon pour la santé	22%	pollué par les véhicules motorisés	15%
	bon pour l'environnement	29%	Pas de place de repos pour piétons	17%
	indépendance, non besoins de parking, à l'aise	15%	pour court parcours seulement	25%
			non sécurité	6%

Source : Enquêtes de terrain, Mai 2019

Selon les enquêtes de terrain, la marche est bonne pour la santé (22%) et l'environnement (29%). 15% des enquêtés disent que la marche subit toujours les désavantages du trafic avec les véhicules motorisés. Il n'y a pas de place pour les piétons sur les trottoirs, la traversée des rues est très dangereuse. 15% pensent que les piétons supportent la pollution causée par les autres véhicules motorisés. 6% des enquêtés supposent que les piétons ont un grand risque d'accident dans le trafic, 16% pensent que la marche est un mode sûr. 18% estiment que la marche est économique. 15% des gens se sentent à l'aise et indépendant en marchant sur de courtes distances alors que 17% déplorent le fait qu'il n'y a d'air de repos en circulation pour les piétons.

4-1-2- Le vélo

Moins utilisé que les modes motorisés, les images du vélo chez les gens deviennent assez négatives en comparaison avec un mode aussi individuel mais motorisé qu'est la moto. Le rapport modal inverse de moto à vélo devient mille fois plus difficile qu'avant, voire impossible.

Les cyclistes forment juste une très petite part dans l'échantillon, la question sur l'image du vélo est ouverte, et laisse les gens donner leurs opinions propres sur ce mode de transport présent à Abomey-Calavi et Cotonou dans le cadre des mobilités de service. Le tableau II restitue la perception des enquêtés sur ce mode.

Tableau II: Perception des usagers sur le vélo

Mode de transport	Avantages		Inconvénients	
Vélo	sécurité	21%	lent, perte du temps	15%
	bon pour la santé	23%	fatigue, influencé par le temps, pollué par autres véhicules motorisés	13%
	bon pour l'environnement	18%	menacé par autres véhicules	17%
	économie	16%	non sécurisé, risque d'accident	6%
	indépendance, mobile, rapide	12%	peur de congestion	5%
	facile à trouver une place de parking	10%	non mobile	12%
			pour court parcours seulement	18%
			besoins de parking	14%

Source : Enquêtes de terrain, Mai 2019

De l'analyse du tableau, le vélo est jugé par plus de 50 % des personnes enquêtées: lent, perte du temps, convenable pour court parcours seulement. Les cyclistes sont aussi les acteurs vulnérables et menacés par les motards et les chauffeurs de bus. De plus, il est jugé également fatiguant, influencé par le temps (soleil, pluie), subissant la pollution causée par les autres véhicules motorisés. Les cyclistes ont également peur d'accident dans le trafic. Pourtant, seulement 6% des enquêtés disent que la pratique de vélo est non sécurisée, contre 21% qui disent que se déplacer en vélo est sécuritaire. 12% disent que le vélo est non mobile contre 12% qui disent qu'il est rapide et indépendant. Les enquêtés disent qu'ils ont peur de tomber sur une congestion car le vélo ne peut pas rouler plus vite et ils doivent marcher avec le vélo dans une ambiance super polluée de fumée nocive et chaude. Par contre, le vélo est également estimé par certains enquêtés : bon pour la santé (23%) et pour l'environnement (18%). 10% pensent qu'il est facile à trouver une place pour garer le vélo, alors que 5% hésitent à utiliser parce qu'ils redoutent les congestions.

4-1-3- La moto

Les habitants perdent de plus en plus l'usage du vélo en le laissant de côté et s'habituer à la pratique permanente de la moto dans le cadre de leur mobilité quotidienne. Au Bénin, l'offre des transports est largement dominée par les motos. Les deux-roues à moteur présentent certainement des qualités que la bicyclette a de plus que le vélo ou la marche c'est-à-dire : gain de temps dans les déplacements, meilleure liberté spatiale et temporelle. A Abomey-Calavi et Cotonou, c'est le mode de transport les plus utilisé. Le tableau III montre la perception au niveau des usagers.

Tableau III : Perception sur la moto

Mode de transport	Avantages		Inconvénients	
Moto	pratique, mobile, indépendance	21%	polluant, consommant de l'essence	25%
	rapide	33%	non sécurité	28%
	accès sans souci des très petites ruelles	13%	influencée par la météo	17%
	sécurité	5%	Cher	5%

	facile à garer	11%	non convenable pour long parcours	8%
	convenable pour long parcours	14%	congestion	13%
	Economie	3%	besoins de parking	4%

Source : Enquêtes de terrain, Mai 2019

Il est à souligner que la moto est vraiment un mode de transport à succès à Cotonou et Abomey-Calavi avec toutes les appréciations trouvées dans les enquêtes. Ainsi, 21% considèrent la moto comme un mode pratique et commode à la mobilité ; 33% pensent que la moto est un moyen rapide. En revanche, la moto est aussi un mode critiqué: (25%) jugent que la moto est polluante, grosse consommatrice d'essence ; 05% pensent que se déplacer à moto est sécurisé, contre 28% qui pensent le contraire. 11% se sentent à l'aise pour garer une moto mais 04% n'aiment pas chercher une place de parking pour la moto. Seulement 3% estiment que l'usage de la moto est économique, contre 5% qui pensent qu'il est cher. 13% des enquêtés ont peur de la congestion à moto. 17% pensent que la moto est trop sensible à la météo. 14% apprécient les déplacements sur de longues distances avec la moto tandis que 8% pensent non convenable d'utiliser le mode de transport compte tenue de la longue distance qui sépare Cotonou et Abomey-Calavi ou les usagers ne respectent pas souvent les couloirs de circulation du réseau routier moins densifié.

Les gens ont tendance à comparer la moto avec les avantages de la voiture : la moto est jugée inconfortable dans le mauvais temps ou dans l'air pollué par la poussière et la fumée nocive alors que la voiture s'apprécie comme un bon abri.

➤ **Rôles des Taxis-Motos dans la gestion des mobilités**

Les taxis-motos jouent un rôle primordial dans la mobilité et les transports. Ce mode de transport du moins très atypique possède des origines bien lointaines. En effet, le taxi-moto est le mode de transport le plus répandu et le mieux efficace dans le milieu de recherche. Ils assurent la mobilité des usagers à la volonté du client. Ils connaissent tous les endroits stratégiques, les services, les institutions et tous les lieux publics. Les tarifs de transport d'un point à l'autre se fait sur négociation direct client/fournisseur. Ils sont fonctionnels 24/24 et non pas de lieux fixes de regroupement. La photo 1 montre des conducteurs de Taxi-Moto attendant des clients à la sortie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM).



Photo 1 : Conducteurs de taxi-moto devant le CNHU-HKM attendant des clients

Prise de vue : Zimé, Octobre 2019

A la sortie de chaque usager, ils s'approchent de lui et lui proposent les services de mobilité à toutes les destinations.

4-1-4- La Voiture

La possession d'un véhicule particulier est vue comme le signe d'une réussite sociale dans le milieu. Cependant, elle est très nécessaire dans le système des mobilités à Abomey-Calavi et Cotonou. La structure qui s'occupe de l'immatriculation des voitures est l'Agence Nationale des Transports Terrestres (ANaTT). Tous les véhicules immatriculés ne sont donc pas destinés exclusivement à l'usager domestique. Parmi eux, plusieurs sont destinés à la gestion commerciale de la mobilité. La figure 3 montre l'évolution des immatriculations de taxi-ville à la mairie de Cotonou.

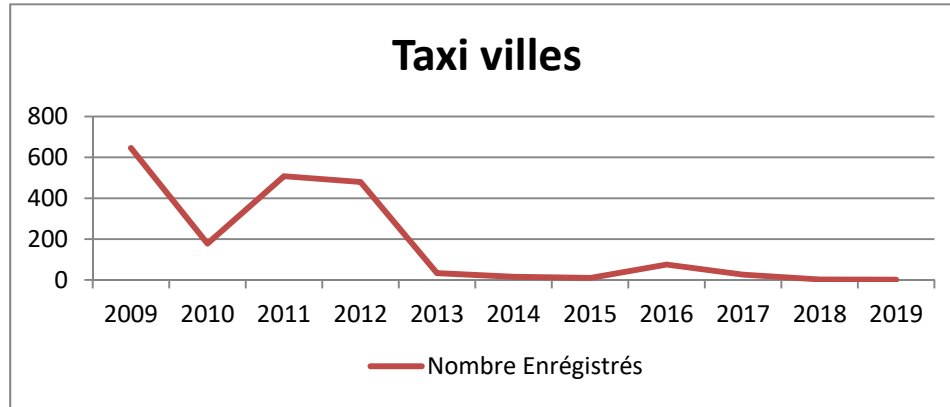


Figure 3: Evolution des Taxi-ville à Cotonou

Source : MCOT et enquêtes de terrain, septembre 2019

La figure 3 trace l'évolution du système d'immatriculation des taxis villes de 2009 à 2019 à Cotonou. Ainsi en 2009, 646 taxis villes sont enregistrés pour la mobilité et une baisse brusque est observée en 2010 avec 178 taxis villes enregistrés puis accroit en 2011, puis décroît de façon discontinue en 2013 avec seulement 33 enregistrés et cela jusqu'en 2018 ou on a deux enregistrés. Ces taxis villes assurent la mobilité principalement la mobilité des agents, travailleurs, commerçants et autres demandeurs à Cotonou et dans toutes périphéries de la cité capitale. Les tarifs se négocient directement de client à conducteur avant le démarrage de la course.

4-1-5- Mini-bus

Les mini-bus sont l'un des principaux acteurs de la mobilité dans le milieu. La photo 2 présente un mini-bus en plein chargement au carrefour misséssinto.



Photo 2: Mini-bus en plein chargement au carrefour misséssinto

Prise de vue : Zimé, Septembre 2019

Les mini-bus jouent un grand rôle dans la mobilité dans le milieu de recherche. Les bus et mini-bus ne sont pas destinés à l'utilisation domestique et celle des sociétés. Certains sont destinés à l'activité de taxi. L'enregistrement de ceux qui sont destinés à l'activité de Taxi se présente dans la figure 4.

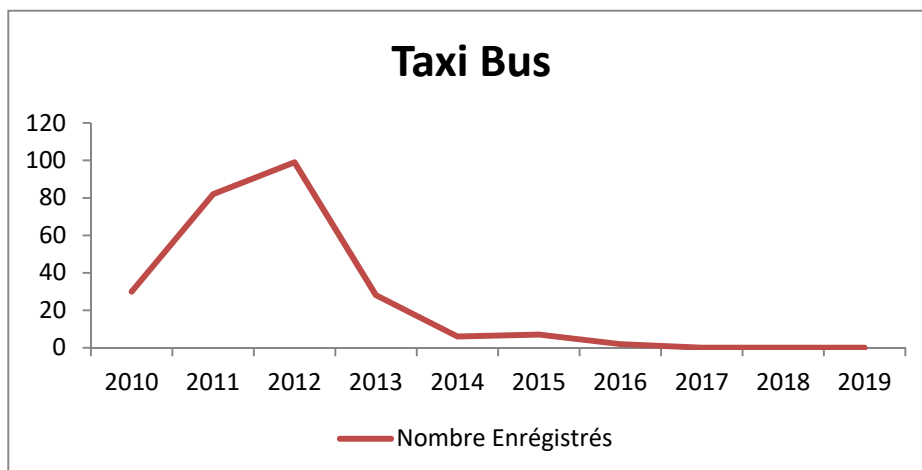


Figure 4: Evolution d'enregistrement officiel des Taxi-Bus de 2010 à 2019 à Cotonou

Source: Mairie Cotonou et enquêtes de terrain, Octobre 2019

Cette figure 4 retrace l'évolution du système d'enregistrement des taxis Bus de 2010 à 2019 à Cotonou. Ainsi en 2010, 30 taxis bus sont enregistrés et ce chiffre accroît et connaît le plus grand nombre de ces 10 dernières années en 2012 avec 99 taxis bus enregistrés puis ceci décroît de façon continue en 2016 avec seulement 02 enregistrés mais aucun taxis bus n'est enregistrés durant les trois dernières années sur une période de 10 ans. Ils sont généralement appelés Tokpa-Tokpa compte tenu de la destination finale et du point de départ qu'est le marché international de DANTOKPA quelle que soit l'origine du client. Ces bus assurent la mobilité et desservent les destinations de Abomey-Calavi. Le coût du transport est unique et fixé à 300 franc CFA pour tout transport de bout à bout. Les descentes en milieu de trajet sont directement négociées avec le conducteur. Mais depuis l'apparition de la pandémie de coronavirus, les tarifs sont passés à 500 f CFA.

4-1-6- Bénin Taxi

La société Bénin Taxi compte une flotte de 300 véhicules repartis dans les grandes villes Bénin. La ville de Cotonou compte à elle seule 150 taxi de ce type. La photo 3 présente le Bénin-taxi.



Photo 3: Flotte de Benin Taxi

Prise de vue : Zimé, Juillet 2019

Ces photos facilitent les déplacements entre Abomey-Calavi et Cotonou. Plusieurs conditions sont liées à la demande du Bénin-Taxi. Le tableau V présente les modalités.

Tableau V: Tarifs de location

	MODALITES				OBS
	TARIFS AEROPORT		TARIFS ORDINAIRE LOCATION		
	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	
ZONE 1	3000	5000	1000	2000	A l'intérieur d'une même zone
ZONE 2	5000	7000	1000	2000	
ZONE 3	5000	7000	1000	2000	
ZONE 4	6000	8000	1000	2000	

Source: Enquêtes de terrain, mai 2019

Il ressort de l'analyse du tableau que :

- Réservation de taxi par Téléphone (130) : 500 F/CFA
- Location/jour (carburant inclus): 45 000 FCAF
- Location demi-journée (5 heures maximale, carburant inclus: 25 000 FCFA)

Il faut retenir que la durée maximale d'une course est 30 minutes.

4-1-7- Cas de UBER-TAXI

Uber Taxi est un service de taxi nouveau fonctionnant dans un système à la demande. Mais les tarifs se négocient en direct avec le client. Ce qui fait une différence avec Bénin Taxi qui est mieux organisé. La photo 4 présente des véhicules UBER-TAXI.



Photo 1: Nouveau UBER TAXI

Prise de vues : Zimé, Septembre, 2019

Les résultats des enquêtes montrent que, la voiture est le mode le plus cité en termes de sécurité ;

21% estiment que les déplacements en voiture sont sécuritaires, contre 4% pour les bus. 28% considèrent la voiture comme symbole de luxe, de l'élégance et du confort. Par contre, la voiture est appréciée beaucoup 18% pour l'intérêt de sa protection contre la poussière, la pluie et le soleil. 11% supposent que la voiture est commode, mobile et indépendante. 13% estiment que les déplacements en voiture sont rapides contre 36% qui jugent difficile de se déplacer dans le trafic et se débrouiller dans les congestions. Seulement 09% estiment que la voiture est économique mais 23% l'estiment chère. 10% pensent que la voiture est polluante et gourmande en essence. Seulement 03% se sentent malade en voiture, contre 36% pour le bus. 24% pensent qu'il est

difficile de trouver une place de parking pour la voiture. 04% ne se préoccupent du risque d'accident pour les déplacements en voiture.

4-2-Persistance des problèmes de déplacements quotidiens dans le secteur de recherche

Le secteur de recherche est caractérisé par une évolution démographique galopante et une augmentation de la demande des modes de transport. De ce fait, les transports urbains comme composante majeur du système urbain sont soumis aux effets induits par les transformations en cours dans ces villes. En effet, les transformations spatiales se sont déroulées le plus souvent en dehors de tout cadre réglementaire de développement urbain, ce qui est à l'origine de bien des dysfonctionnements dans la gestion de la mobilité des villes d'Abomey-Calavi et de Cotonou. Ainsi, on note la non satisfaction des besoins des populations en matière des modes de transport. La dégradation des conditions de mobilité des populations est un défi à relever par les autorités.

V. DISCUSSION

Les transports constituent des supports déterminants pour toutes les activités sociales et humaines et un outil important de lutte contre la distance mais d'amélioration de l'accessibilité. En effet, les transports et leurs infrastructures jouent un rôle très significatif dans la mobilité des personnes et des biens et au développement territorial. Ce résultat est similaire à celui de M. Lihoussou (2014, p.8). La mobilité constitue aujourd'hui un enjeu essentiel dans le développement des villes d'Abomey-Calavi et de Cotonou. La diversité des modes pour se déplacer selon le type de trajet engendre une meilleure offre globale de la mobilité et minimise les risques d'engorgement. Ce résultat est conforme à celui de M. Wiel (2005, p.56). L'offre n'est plus basée sur l'optimisation d'une solution de transport, mais bien sur une diversité des moyens pour se déplacer entre de multiples points d'origines vers de multiples points de destinations selon le type de besoin. La voiture est particulièrement sensible aux phénomènes d'engorgement du réseau routier, ce qui a pour effet d'abaisser la vitesse. En revanche, comme tout système dynamique, le transfert d'une partie des usagers de la voiture vers les moyens collectifs de mobilité soulagerait le réseau routier et fluidifierait le trafic.

Les enjeux de transport interurbain Abomey-Calavi et Cotonou-Porto-Novo sont multiples. Le premier problème du transport interurbain n'est pas le trajet mais la difficulté de satisfaire les usagers. Le marché est porteur. La mobilité a un coût, en termes de temps et/ou de monnaie, partiellement échangeables. Ce résultat est similaire à celui de Pour G. Deymier et *al.*, (2013, p.77). L'homme a toujours cherché à en limiter le coût en jouant à la fois sur les moyens de déplacement et sur l'organisation des activités. La réduction des tarifs joue un rôle substantiel dans l'accroissement de l'utilisation des transports en commun. Ce résultat est similaire à celui de M. Patrice (2001, p.71).

La décision de prendre les minibus est influencée par les variables suivantes : le prix, la sécurité et l'accessibilité. Le prix est un élément déterminant dans le choix de tout transport. En effet, les usagers préfèrent payer un prix bas pour un service de qualité. Ceci exprime le comportement rationnel des usagers. Les transports urbains constituent ainsi une situation qui comporte de nombreuses contraintes politiques et sociales. Les limites associées aux déplacements conduisent généralement le système de transport à la saturation, soit lorsque la demande en déplacement est supérieure à l'offre. Par conséquent, face à cette situation les transports urbain et interurbain devraient continuer à être perçus comme un service public nécessitant un certain arbitrage, un certain concours des pouvoirs publics dans leur organisation ou leur exploitation.

VI. CONCLUSION

L'urbanisation s'accélère dans les villes d'Abomey-Calavi et de Cotonou. Cette expansion urbaine conduit au développement des activités économiques. Les transports constituent des supports déterminants pour toutes les activités sociales et humaines (production, commerce et toutes formes d'échanges, éducation, santé, loisirs, tourisme, alimentation, sentiments, politique, défense militaire, etc.). Mais l'accès aux transports collectifs motorisés est problématique dans les deux villes. Le déficit d'infrastructures routières en bon état rend de plus en plus difficile les déplacements entre Abomey-Calavi et Cotonou. Les transports collectifs informels constitués de taxis et de minibus entraînent les déplacements des personnes et de biens. Ces mobilités se font presque exclusivement depuis les gares routières et les points stratégiques des deux villes. Il urge de prendre des dispositions pour une amélioration des services de transport dans les deux villes.

REFERENCES

- [1] LIHOUSSOU Messan (2014) : Ports et désenclavement territorial : cas de l'arrière-pays du port de Cotonou. Thèse de doctorat en Géographie des transports, Université de Havre, 465 pages.
- [2] MOTTE-BAUMVOL Benjamin (2007) : La dépendance automobile pour l'accès des ménages aux services : Le cas de la grande couronne francilienne, Revue d'Économie Régionale & Urbaine, vol. décembre, n°5, p. 897.
- [3] SOMANDJEDANGBE Bonaventure (2010) : Rôle des infrastructures de transport dans le développement de la commune de Djidja. Mémoire de maîtrise de Géographie, DGAT/FLASH/UAC, 76p.
- [4] VIGNINO Toussaint (2010) : La périurbanisation de Porto Novo : Dynamiques et impacts environnementaux. Thèse de doctorat unique de géographie. EDP/FLASH/UAC, 369p.
- [5] WIEL Marc (2005) : Ville et mobilité : un couple infernal ?, Editions de l'Aube, La Tour d'Aigues, 90 p.