

## Research Article

### TRANSPORT ET ENVIRONNEMENT DANS LA VILLE DE BOHICON AU BENIN

<sup>1</sup>Adam N'djai Arzouma AROUNA, <sup>2</sup>Victorin Vidjannagni GBENOU, <sup>1</sup>Olivier Koudamiloro, <sup>1</sup>\* Pierre Ouassa

<sup>1</sup>Laboratoire Pierre PAGNEY, Climat, Eau, Ecosystème et Développement (LACEEDE), Université d'Abomey-Calavi, République du Bénin.

<sup>2</sup>Département de Sociologie-Anthropologie, Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

Received 07<sup>th</sup> January 2025; Accepted 08<sup>th</sup> February 2025; Published online 18<sup>th</sup> March 2025

#### RÉSUMÉ

L'urbanisation rapide et la motorisation, combinées à un investissement insuffisant dans les infrastructures, ont conduit à des problèmes de mobilité urbaine à Bohicon. Le réseau routier est généralement peu développé et en mauvais état, les voies bitumées sont limitées au centre et aux principales liaisons centre/périphérie. La présente étude s'attache à déterminer l'impact du transport urbain sur l'environnement. L'approche méthodologique adoptée s'articule autour de la recherche documentaire, des enquêtes de terrain auprès de ménages, des observations directes, de la collecte des données. Le traitement des données a permis d'obtenir des résultats. L'analyse de ces résultats s'est faite grâce au modèle SWOT. Les résultats obtenus montrent qu'il existe plusieurs moyens et modes de transports dans la Commune de Bohicon notamment les engins à deux roues, les véhicules à quatre roues et enfin la marche et les bicyclettes. Cependant, il ressort que le réseau routier est en majorité constitué de voies en terre (90,38%), des voies bitumées (07,91%) et de voies en pavés (01,71%) soit 442,575 km de voirie reste insuffisante. L'impact des transports sur l'environnement urbain et sur la santé des populations est évident : aux nuisances sonores, la pollution atmosphérique et à la pollution de la nappe phréatique viennent s'ajouter les encombrements de la voirie urbaine et les accidents de la circulation qui restent les conséquences directes les plus visibles des problèmes de transport dans la Commune de Bohicon.

**Mots clés:** Commune, transport, environnement, infrastructures.

#### INTRODUCTION

La vie économique d'un pays est tributaire de plusieurs facteurs au nombre desquels on peut citer entre autres les transports. La nécessité d'un système de transport capable d'œuvrer pour la dynamique urbaine et par ricochet celle de l'économie nationale, donne un sens plus profond à l'intérêt accordé au transport en général et plus particulièrement au transport urbain dans les villes du Sud (Kassi, 2007). Cette nécessité apparaît déterminante et joue un rôle primordial, car favorisant aux citoyens une liberté de mouvement jusqu'au-delà des frontières et participent de la réduction des inégalités au niveau des conditions de vie.

La Banque Mondiale (1994), dans son rapport consacré au développement des infrastructures et le sommet des Nations Unies sur l'adoption des Objectifs du Millénaire sur le Développement (OMD) en 2003, ont fait des infrastructures un défi majeur pour le développement de l'économie et l'amélioration des conditions de vie des populations. Le transport présente au plan mondial, l'une des plus importantes activités humaines du fait qu'il est indispensable dans l'économie et joue un rôle majeur dans les relations spatiales entre les lieux géographiques. Ainsi donc, selon Kaufmann (2008), la faiblesse des infrastructures en Afrique a des répercussions humaines directes et indirectes importantes et constitue un frein au développement. L'accroissement des vitesses de circulation et, par conséquent, la diminution des temps de déplacement contribue, dans le contexte urbain, à l'augmentation des destinations accessibles et donc à l'allongement des distances de déplacements (Prud'homme et al., 2014).

En effet, les transports contribuent à différentes atteintes à l'environnement (changements climatiques, air et sols, bruit), et les

fréquents dépassements des seuils réglementaires (pollution ou bruit), imputables aux trafics routiers et observés dans les grandes agglomérations, contribuent à des impacts multiples sur la santé (André et al., 2015).

De même, dans un contexte non régulé, les externalités engendrées constituent dans l'immédiat un coût élevé pour la collectivité en matière de sécurité routière, d'environnement, de santé publique et de durée de vie. Ces externalités négatives viennent alors renforcer les défaillances de l'offre urbaine évoquées précédemment. Certains véhicules de transport, notamment des motos-taxis, sont souvent impliqués dans des accidents de la route dus au non-respect du partage de la chaussée par les véhicules mécanisés et les piétons en circulation. La mauvaise qualité du carburant et le manque d'entretien des véhicules jouent défavorablement dans le processus de combustion et de production de polluants. Les conducteurs de véhicules de transports collectifs ont recours au carburant de la contrebande venant du Nigeria communément appelé « kpayo » car son prix est plus bas que le prix du carburant à la pompe. Une telle pratique permet aux conducteurs d'avoir des revenus substantiels, mais engendre des conséquences sur l'environnement et la durée de vie du véhicule. La dégradation rapide de l'environnement du fait de la pollution atmosphérique due aux transports constitue un problème de santé publique (Aregba, 2016).

Face à une telle situation, Il est important, au regard des enjeux de développement national, de s'intéresser à l'évolution du transport dans la ville de Bohicon afin d'en examiner les impacts du transport urbain sur l'environnement.

#### Situation géographique

La commune de Bohicon est située dans la partie méridionale du plateau d'Abomey. Elle est comprise entre 6°55' et 7°08' de latitude Nord et entre 1°58' et 2°24' de longitude Est et se trouve dans le Département du Zou. Elle est limitée au Nord par la Commune de

\*Corresponding Author: Pierre OUASSA,

1Laboratoire Pierre PAGNEY, Climat, Eau, Ecosystème et Développement (LACEEDE), Université d'Abomey-Calavi, République du Bénin.

Djidja; au Sud par la commune de Zogbodomey; à l'Est par la commune de Zakpota, et à l'Ouest par les communes d'Agbangzoun et d'Abomey.

La Commune de Bohicon compte cinquante et un villages et quartiers de ville subdivisés en deux cent deux (202) localités. Elle couvre une superficie de 139 km<sup>2</sup>, ce qui représente 2,45% de la superficie du Zou (5657 km<sup>2</sup>) et 0,12% de la superficie totale du Bénin (112.622 km<sup>2</sup>) comme le montre la figure 1.

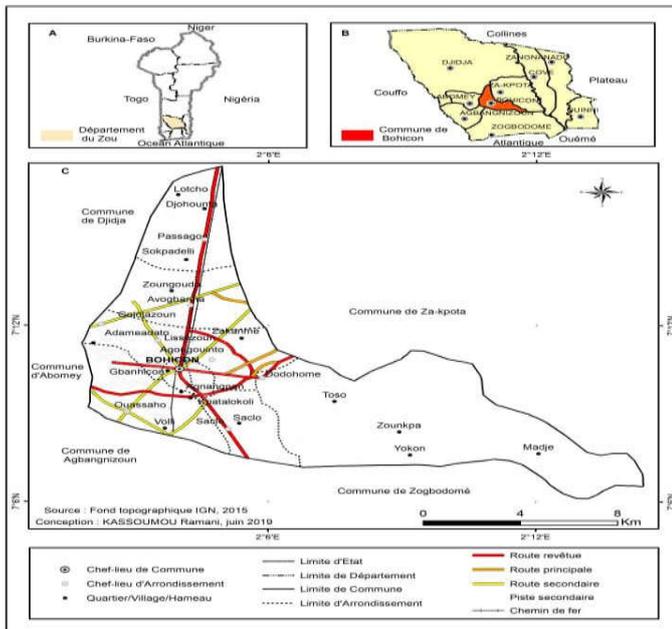


Figure 1 : Situation géographique de la Commune de Bohicon

## DONNÉES ET MÉTHODES

### Données utilisées

Plusieurs types de données ont servi à la réalisation de cette étude notamment les données climatologiques (hauteurs mensuelles et annuelles de pluies et les températures mensuelles et annuelles) de 1971 à 2010 reçues à l'Agence Nationale de la Météorologie (Météo Bénin). Les données socio-anthropologiques et démographiques constituées des données de l'INSAE et des enquêtes de terrain ont permis de recueillir les données relatives aux différents dispositifs favorables au déplacement dans la Commune de Bohicon. Elles ont été collectées à la Direction Générale des Transports Terrestres.

### Méthodes utilisées

L'échantillonnage a permis de mener des investigations sur le terrain. Ainsi, sont retenues toutes les personnes impliquées directement dans les transports urbains. L'échange a été fait avec les partenaires du système de transport public, à savoir les responsables administratifs, les principaux acteurs du secteur que sont les propriétaires des véhicules de transport et les conducteurs sans oublier les usagers qui sont au bout de la chaîne, pour mieux apprécier les mécanismes de fonctionnement du système. La sélection des ménages enquêtés a été faite selon un choix aléatoire simple. L'étude s'est focalisée sur des quartiers des arrondissements à caractère urbain. Le choix de ces quartiers s'explique par leur facile accessibilité, c'est-à-dire qu'ils sont desservis par un réseau de voirie praticable; la présence d'équipements et services urbains pouvant engendrer des déplacements de populations ; le besoin de comparer les secteurs centraux et les secteurs périphériques, afin de comprendre les

problèmes de transports urbains rencontrés par les populations et leurs besoins de déplacements. Plus que les critères de comparaison, ce sont les critères de disparité et de diversité qui ont guidé dans le choix de ces quartiers.

La taille de l'échantillon a été déterminée en suivant la méthode de Schwartz (1995). Elle s'exprime suivant la formule :

$$N = Z\alpha^2 \times PQ/d^2$$

Avec : N = taille de l'échantillon par Arrondissement

Zα = 1,96 Ecart fixé à 1, 96 correspondants, à un degré de confiance de 95 % ;

P = nombre de ménages de l'arrondissement par nombre de ménage de la commune de Bohicon ;

$$Q = 1 - P;$$

d = marge d'erreur qui est égale à 5 %. Ainsi, la répartition de la taille des ménages interrogés par arrondissement est consignée dans le tableau II.

Tableau I: Répartition de la taille des ménages interrogés par arrondissement

Arrondissements	Effectif de la Population en 2013	Effectif enquêté	Proportion en %
Bohicon I	40043	47	29,93
Bohicon II	53701	59	37,58
Passagou	11211	26	16,56
Ouassahou	11026	25	15,93
<b>Total</b>	<b>115981</b>	<b>157</b>	<b>100</b>

En plus des ménages, 21 guides d'entretien sont adressés aux partenaires du système de transport public, à savoir les responsables administratifs, les principaux acteurs du secteur que sont les propriétaires des véhicules de transport et des autorités communales. Au total, 178 acteurs ont été interrogés. Plusieurs techniques ont été utilisées lors des investigations en milieu réel. Il s'agit des entretiens individuels et des observations directes.

- **Entretien individuel**

Les entretiens individuels à base de questionnaires ont été faits pour collecter les informations auprès des ménages, des agents du transport, des agents d'ONG. Ceci a permis de recueillir auprès des ménages et les autorités locales des informations sur les problèmes liés à l'environnement dans le cadre des transports et les mesures prises pour surmonter ces difficultés.

- **Observations directes**

Des observations directes effectuées ont permis d'identifier les pratiques des acteurs en situation de conduite sur les voies de la Commune de Bohicon.

Les différentes données collectées lors des travaux de terrain ont été traitées. Le traitement manuel est appliqué à l'analyse quantitative et a consisté à lire à plusieurs reprises les notes et les interviews et relever toutes les citations illustratives des opinions livrées par les personnes enquêtées et les catégoriser par thèmes abordés et par statuts sociaux des acteurs. Ces éléments sont utilisés en cas de besoins pour préciser le sens des fréquences quantitatives. A cet effet, une grille de dépouillement a été faite construite sur la base des thèmes abordés et des indicateurs. Ainsi, le contenu des informations obtenues par les guides d'entretien a été analysé suivant les objectifs de l'étude. Le tableur Excel a permis de mener les opérations suivantes : la codification, la conception du masque de saisie et

l'entrée des données. Après ces opérations, les données ont été ensuite transférées sur le logiciel SPSS 21 pour le nettoyage et le redressement, la tabulation, le test statistique, le tri à plat (tirage des fréquences simples), puis le tri croisé de variables sur la base d'une sélection préalable qui a tenu compte des questions de recherche, des hypothèses et des objectifs de l'étude et enfin la réalisation des tableaux. C'est à la suite de ces étapes que l'analyse a été faite.

Les logiciels MAP-Info et Arc-View d'une grande utilité dans la spatialisation des données ont été utilisés. Ils ont permis de réaliser les figures représentant les situations géographique et administrative de la zone d'étude et les répartitions des différents critères liés à la rapidité, aux coûts et aux cas d'accidents en fonction des moyens de transport. Le modèle d'analyse SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats/ Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces) a été utilisé pour l'analyse des comportements des acteurs et des effets du transport sur l'environnement. L'utilisation de l'outil d'analyse SWOT a facilité la connaissance dans le domaine du transport, l'évaluation intégrée des composantes socioéconomiques et environnementales. Il a permis d'identifier les faiblesses du système de transport et les menaces sur l'environnement afin de trouver solutions durables aux problèmes.

## RÉSULTATS

### Etat des lieux du système de transports dans la Commune de Bohicon

#### Système de transport dans la Commune de Bohicon

Le réseau de voirie de la Commune de Bohicon est constitué dans son ensemble de rues bitumées, de rues en terre, des rues en terre dégradées, des rues pavées. D'une manière générale, la voirie urbaine de Bohicon s'organise en trois (03) grandes catégories. Ce sont : la voirie primaire ou principale, la voirie secondaire et la voirie tertiaire. La voirie est présentée par le tableau III.

Tableau II: Types de revêtements

Types de revêtements	Linéaire total (en m)	%
Bitumé	3 500	07,91
Pavé	7 575	01,71
En terre	400 000	90,38
<b>Total Général</b>	<b>442 575</b>	<b>100</b>

Source: DST-Bohicon, 2019 et travaux de terrain, 2019

De l'analyse du tableau III, il ressort que le réseau routier est en majorité constitué de voies en terre (90,38%), des voies bitumées (07,91%) et de voies en pavés (01,71%). Toutefois, il ressort des informations recueillies auprès de la DST-Bohicon,



Planche 1: Voies en cours de réalisation dans la ville de Bohicon

Prise de vue: Arouna, Juin 2019

L'achèvement de ces travaux contribuera à coup sûr, à l'amélioration de la circulation et du cadre de vie dans la ville de Bohicon. Par ailleurs d'après les informations recueillies lors des travaux de terrain, il ressort que d'autres voies sont prévues et le démarrage des travaux est prévu pour le premier trimestre de l'année 2020. La figure ci-dessous présente le réseau routier de la ville de Bohicon.

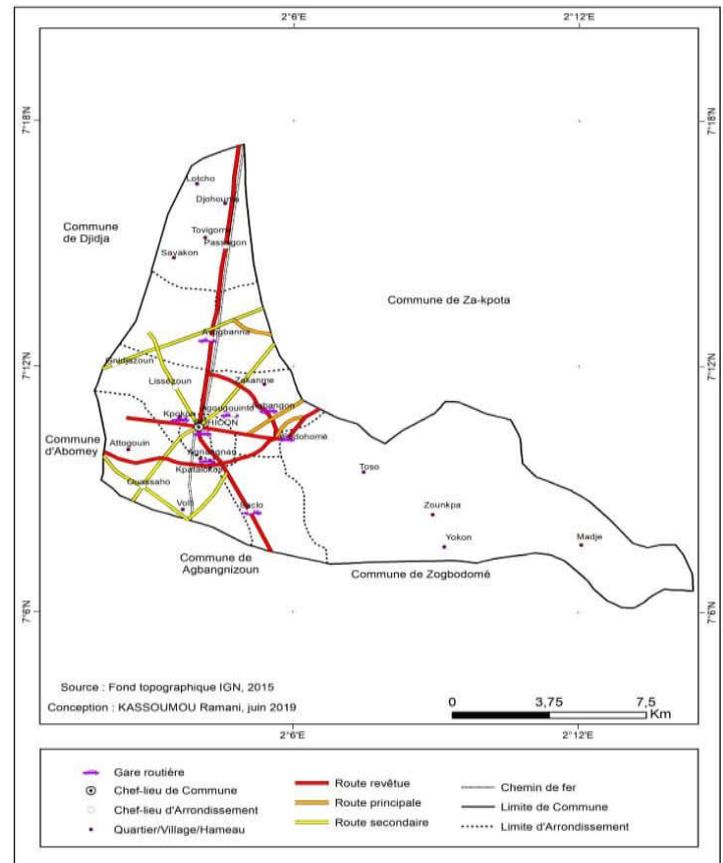


Figure 2: Réseau routier de la Commune de Bohicon

Aussi, le réseau d'assainissement de la ville de Bohicon connaît également une extension importante ces dernières années. En effet les travaux de terrain ont permis de constater que certaines routes bitumées étaient construites sans collecteurs (photo 1).



Photo 1: Collecteur en cours de réalisation à Honmèho

Prise de vue : Arouna, Juin 2019

L'observation de cette photo permet de dire que certaines routes réalisées dans la ville de Bohicon sont en réalité des routes inachevées. Ce qui crée des problèmes aux populations générales et en particulier celles vivantes aux abords de ces routes. D'après les populations rencontrées, les maisons sont souvent inondées après la pluie, ce qui est due à l'absence de collecteurs pouvant recueillir l'eau de ruissellement. Toute chose qui ne facilite pas le déplacement des populations, malgré la diversité des moyens de déplacement.

## Types de moyens de déplacement dans la Commune de Bohicon

Les moyens de déplacement utilisés par les populations dans la Commune de Bohicon sont variés

### ✓ Marche

Longtemps utilisée par les êtres humains, la marche constitue le moyen de transport le plus courant. C'est un moyen de transport naturel qui ne nécessite aucun financement. La marche est le mode de déplacement utilisé par les couches sociales qui n'ont pas accès à d'autres formes de transport du fait de l'insuffisance de leurs ressources financières. Toutefois, la marche demeure le mode de déplacement par excellence des petits commerçants et vendeurs ambulants qui sillonnent les différentes artères de la ville. L'une des difficultés de la marche à pied réside dans l'insuffisance de trottoirs pour piétons dans la ville de Bohicon. Ainsi, les piétons empruntent les mêmes voies de circulation que les autres modes de transports, ce qui les expose aux accidents de la circulation. Aussi, la marche est une source de pollution de la ville, car observe le jet des sachets et autres par les piétons dans leur déplacement.

### ✓ Engins à deux-roues

La distinction doit être faite entre deux roues motorisées (cyclomoteurs et motocyclettes) et deux roues non motorisés (bicyclettes). Les deux roues motorisées se distinguent des bicyclettes par le fait que les premiers sont munis d'un moteur, tandis que les secondes sont non motorisées. Cette différence entre ces deux modes de transport réside également au niveau du coût d'acquisition, du coût d'usage, des performances (vitesse) et également de la pollution émise (CO<sup>2</sup>). Les deux roues, surtout motorisés constituent le mode de transport de la population appartenant à la classe moyenne. La répartition modale, c'est-à-dire la répartition des déplacements entre les différents modes de transports, est totalement dominée par les mototaxis (*Zémidjans*), qui sont la plus grande particularité de la mobilité à Bohicon. La photo 2 présente un *Zémidjan* en déplacement dans la ville de Bohicon.



**Photo 2:** Vue d'un *Zémidjan* en déplacement dans la ville de Bohicon  
*Prise de vue : Arouna, Juin 2019*

La prépondérance des *Zémidjans* s'explique par plusieurs facteurs. Ils pallient d'abord le manque d'infrastructures de transports publics et répondent à une demande de transport importante dans une ville où la grande majorité ne dispose pas d'un moyen de transport motorisé individuel. Les *Zémidjans* sont également bien adaptés à la voirie de Bohicon pas toujours fiable, puisque leur légèreté et leur

maniabilité leur permettent d'aller là où d'autres véhicules plus encombrants ne passeraient pas.

### ✓ Voitures particulières

La voiture particulière est le mode de transport utilisé par une minorité de personnes, car étant considéré comme un bien de luxe. Ce mode de transport est l'apanage des individus aisés car exigeant beaucoup de dépenses (dépenses pour l'acquisition et pour l'usage). Seules les personnes disposant d'un certain revenu (cadres supérieurs, professions libérales, opérateurs économiques...) peuvent accéder à ce luxe. Cependant le nombre de voiture particulière va croissant ces dernières années. Cela est dû à l'arrivée massive des véhicules d'occasion consécutive au renouvellement du parc automobile en Europe. Cette évolution peut également s'expliquer par la valorisation sociale qui s'est fortement développée autour de la voiture particulière. Son usage dans la ville de Bohicon demeure toutefois l'affaire d'une minorité de personnes.

### ✓ Taxis auto

Ces taxis sont exploités de manière artisanale par des particuliers. Le faible niveau d'instruction de la majorité des conducteurs de taxis peut expliquer le caractère artisanal et non structuré de leur activité. Ces taxis ne pratiquent pas encore le transport urbain, mais assurent la liaison entre Bohicon et les Communes environnantes.

## Impacts du transport sur l'environnement à Bohicon

L'environnement est constitué de plusieurs types de ressources naturelles qui établissent un équilibre avec l'homme. Les transports composés également d'une multitude de modes de transports, sont un secteur primordial pour l'épanouissement économique et politique des sociétés humaines. Cependant ce secteur constitue aussi une menace pour l'environnement qu'il ne faut pas ignorer. La nuisance sonore est le quotidien des grandes villes comme Bohicon où une grande mobilité des hommes est à remarquer. En effet, le bruit est la première source de plaintes et de conflits entre voisins, entre usagers. Une grande partie de la population urbaine est confrontée à des nuisances sonores, en particulier les riverains des routes, des voies ferrées, et certaines usines ou zones d'activités industrielles ou commerciales. Les impacts sanitaires de l'exposition au bruit sont divers. Ils comprennent l'impact sur l'audition, les effets dits "extra auditifs" (effets sur le sommeil, sur la sphère végétative, sur le système endocrinien, sur le système immunitaire, sur la santé mentale), les effets subjectifs (gêne due au bruit, effets du bruit sur les attitudes et les comportements, effets sur les performances, effets sur l'intelligibilité de la parole).

**Tableau II:** Estimation brute des émissions pour une année (Transport terrestre)

Particules (10 <sup>3</sup> )	Camions	Motocycles	Voitures	Total
NOx	0,610	1,133	11,44	13,183
CH <sub>4</sub>	0 002	2,158	0,302	2,462
COV	0,179	221,495	23,426	245,1
CO	0,669	316,043	255,482	572,194
N <sub>2</sub> O	0 007	0,028	0,025	0,06
CO <sub>2</sub>	121,177	1306,531	1352,253	2779,961
Pb	-	0,612	5,716	6,328

**Source:** *Adjavon et Amegankpoe, (2002)*

De l'analyse de ce tableau, il ressort que les motocycles participent fortement aux émissions. En considérant les polluants par ordre d'importance, les CO<sub>2</sub> et les CO viennent en tête en contribuant énormément à l'effet de serre. Le pourcentage d'émission du CO pour les motocycles est de 55,29 % ce qui représente le plus fort taux. Pour ce qui est du CO<sub>2</sub>, ils occupent la deuxième place après les voitures (46,99 % contre 48,64 %). Tout ceci impacte également sur la biodiversité, les ressources en eau occasionnant des accidents de circulations (planche 2).



**Planche 2:** Vue des parcs de bus et de camions dans la ville de Bohicon

*Prise de vue:* Arouna, Juin 2019

### Suggestion et recommandation

La stratégie nationale de lutte contre la pollution atmosphérique au Bénin est récente (adoptée en conseil des ministres en 2000). Pour ce faire, plusieurs actions restent encore globales. Il va falloir concevoir les actions spécifiques pour leur opérationnalisation en des étapes :

- ✓ renforcer les actions du Fonds National pour l'Environnement (FNE) pour la gestion et le financement des programmes de réduction de la pollution ;
- ✓ instituer des vignettes pour les motos à l'image de celle des voitures et les faire respecter ;
- ✓ encourager le développement des transports en commun en accordant des allègements fiscaux aux privés qui se lancent dans cette activité;
- ✓ faire créer par l'Etat un observatoire de lutte contre la pollution qui s'occupera systématiquement de la collecte et du suivi des indicateurs de pollution. En effet, le manque de statistiques sur la pollution en termes de séries sur les quantités émises de Gaz à Effets de Serre, les quantités par type d'activité et par quantité produite d'un bien, etc. est l'une des difficultés majeures ;
- ✓ aider les mécaniciens à se former et à s'équiper pour régler les véhicules selon les normes environnementales (au plus 2% de volume pour le CO, etc.).

Aussi, il faudrait continuer la sensibilisation de la population à travers les actions suivantes :

- ✓ une intensification des journées mensuelles pour un environnement sain organisées par le ministère de l'environnement en collaboration avec l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) et les partenaires au développement. Dans ce cadre il serait souhaitable de revoir les actions de ces journées qui se limitent seulement aux réglages des moteurs. On pourrait par exemple essayer de suivre ceux qui ont été sensibilisés dans le temps afin de voir l'impact réel de la sensibilisation ;
- ✓ une intensification du programme de l'éducation que l'ABE exécute avec les écoles primaires ;

- ✓ développer des activités génératrices de revenu dans la chaîne de ramassage et de traitement des déchets : cela permettra de créer quelques emplois et diminuera la pollution ;
- ✓ faciliter l'installation de plusieurs compagnies pétrolières. L'installation de plusieurs compagnies pétrolières pourrait limiter les risques de pénuries que le pays connaît à cause des problèmes de gestion de stock de la SONACOP, qui amène parfois certains individus à prendre de l'essence frelaté.
- ✓ mettre des agents de sécurité aux carrefours surtout aux heures de pointes y compris les jours fériés ;
- ✓ après la phase de sensibilisation, sanctionner effectivement ceux qui ne respecteront pas les normes par des paiements d'amendes à l'administration fiscale ;
- ✓ appliquer la décision du conseil des ministres interdisant l'importation de véhicule d'occasion de plus de 10 ans.

### CONCLUSION

Au terme de cette étude sur les transports urbains en rapport avec l'environnement à Bohicon, il n'est pas exagéré de conclure qu'il existe une véritable crise de transport public à Bohicon dont les causes, les manifestations, les ramifications et les effets permettent de tirer différents enseignements. S'il est indéniable que les transports jouent un rôle central dans le fonctionnement des villes, en contrepartie, il faut constater que leur impact sur l'environnement et sur la santé des populations est évident.

Tout comme la croissance spatiale et démographique de la ville de Bohicon, son parc roulant ne cesse de se multiplier. En effet, le taux d'équipement des ménages en moyens de déplacement et de transport reste important. Beaucoup de ménages (près de 2/3) disposent d'un moyen de déplacement selon les résultats d'enquêtes. Parmi ces moyens de déplacement, les véhicules à deux roues restent majoritaires. Cette situation va s'amplifier dans les années à venir au regard de la prolifération des marchés de voitures d'occasion et de l'expansion des véhicules à deux roues de fabrication asiatique. Cependant, si le parc roulant de la ville de Bohicon ne cesse de s'accroître, cette évolution se fait plus vite que la voirie urbaine qui n'a que peu évolué en qualité et en quantité. Il ressort que le réseau routier est en majorité constitué de voies en terre (90,38%), des voies bitumées (07,91%) et de voies en pavés (01,71%). La voirie urbaine de Bohicon reste en effet caractérisée par son insuffisance en matière de signalisation de feux tricolores, d'éclairage sur les voies et de signalisation au sol, son étroitesse et son inadéquation au flux actuel de population, notamment l'absence de bandes cyclables ou de voies réservées aux piétons.

Les moyens de déplacement et de transport sont pour la plupart constitués de véhicules à deux roues qui encombrant les voies et de véhicules automobiles dont l'âge moyen dépasse 12 ans voire 30 ans. La ville de Bohicon reste en effet confrontée à des difficultés de circulation sur ses axes principaux. L'impact des transports sur l'environnement urbain et sur la santé des populations est évident : aux nuisances sonores, la pollution atmosphérique et à la pollution de la nappe phréatique viennent s'ajouter les encombrements de la voirie urbaine et les accidents de la circulation qui restent les conséquences directes les plus visibles des problèmes de transport dans la Commune de Bohicon.

Par conséquent, il apparaît impératif pour l'Etat d'organiser les transports publics en vue de redéfinir une nouvelle politique nationale en la matière et de permettre aux différents acteurs du secteur de prendre conscience de son enjeu pour le développement de l'économie nationale ainsi que de ses effets sur l'environnement dans l'optique d'un développement durable du cadre urbain.

## RÉFÉRENCES

- Adam K. S. et Boko M. (1993): Le Bénin. EDICEF, Paris, 96 p.
- Agbota, R. (2000) :Le secteur informel au Bénin. In : Ecole Internationale de Commerce et Développement (EICD - 3A), Bénin.35p.
- Agbohozo Y. K. et Hounkpè O. S. (2005) : La sécurité routière dans le transport public de personnes, Mémoire de DTS en Transport Logistique ENEAM. 62p.
- Ahossikpe, A. et Lokossou F. (2007) : Problématique de la gestion des déplacements urbains : Cas de la ville de Bohicon, Mémoire du cycle 1 de l'ENEAM/Transport et Logistique, 87p.
- Ajavon A. (1994) : Caractéristiques des grandes villes côtières d'Afrique de l'Ouest, le cas d'Abidjan, In PDM-4 (Programme de Développement Municipal), Gestion de la croissance des grandes villes d'Afrique de l'Ouest, Séminaire de Bohicon, 1993, Bohicon, Ceda, p. 73-191.
- Bamas S. (1995) : Deux roues et transports collectifs à Ouagadougou : à la recherche d'une articulation, Thèse de doctorat (nouveau régime), Université de Bordeaux III p 54.
- Barcelo J. (1999) : A tool for the design, analysis and evaluation of intelligent transport systems.
- Demur, C. (1969) : Les transports urbains à Abidjan, Paris, Mémoire de maîtrise, 44p.
- Diaz O. ; Plat D. (1996) : Mobilités quotidiennes à Ouagadougou, Cahiers de Sciences Humaines, 32p.
- Diaz O. ; Plat D. ; Pochet P. (1999) : Mobilité quotidienne des citoyens à faibles ressources. Les enseignements de Ouagadougou, Revue Tiers Monde, XL, n°160.
- Didier M. ; Prud'homme R. (2007) :Infrastructures de transport, mobilité et croissance, Paris.
- Gibbal, J. M. (1974) : Citadins et villageois dans la ville africaine. L'exemple d'Abidjan, Paris, Maspero, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, Bibliothèque d'anthropologie 398 p.
- Godard X. (1993) :Analyse du système de déplacements d Ouagadougou,
- Igué J.O. (1984) : la vie de relations à la frontière bénino-nigériane : secteur Klaké-Idigny. Cotonou, 97p.
- Kafando Y. (2006) : Transport urbain et santé des populations : le cas de Ouagadougou (Burkina-Faso), mémoire de DEA, faculté des lettres arts et sciences humaines, Université d'Abomey Calvi (Bénin) ,79 p.
- Kassi I. (2007) : Régulation des transports populaires et recomposition du territoire urbain d'Abidjan. 53p.
- Kumar, A. (2001) :Comprendre l'importance croissante de la motocyclette dans les villes africaines : une perspective d'économie politique, 34p.
- Legbanon, C. (2002) : Vers un système durable de transport public en commun à Bohicon, Mémoire de maîtrise professionnelle, option Economie des transports de la FLASH, 85p.
- SERHAU-SA., (1999) : Etude des problèmes environnementaux liés à la circulation urbaine. Bohicon. 206 p.
- SERHAU-SA. (2001) : Mise en forme des itinéraires et du cadre institutionnel de gestion. Transport urbain collectif à Bohicon, Bohicon. 109 p
- Siltane. O. (2000) : Transport urbain à N'Djamena. Mémoire de la licence.
- WOLKOWITSCH M. (Dir). , 1992, Géographie des transports, Paris, Armand Colin, 191p.

\*\*\*\*\*