INTERET ET IMPACT DU TRANSPORT DE VOYAGEURS AUTOUR DU TRAMWAY D'ALGER

BOUDER Abdelmadjid*
CHELLA Tarik*
BENAICHA Smail**

* Université d'Alger (USTHB)
**ENATT Batna

Le transport est un secteur vital pour la société, il permet aux personnes de se déplacer sur les lieux de travail, d'études et de participer à une multitude d'activités économiques et sociales. En outre, il améliore la qualité de vie urbaine en favorisant les déplacements vers les lieux de loisirs, en réduisant la pollution et en transportant les personnes à mobilité réduite (TROGER, 1977).

Faire déplacer l'ensemble de ces usagers pour des motifs multiples et complexes, dans de meilleures conditions, nécessite la mise en place d'un système de transport efficace en termes de vitesse, de parcours, de confort et de sécurité.

A la fin des années 1970, la région métropolitaine d'Alger concentrait déjà 40% des emplois non agricoles du pays et 42% des emplois industriels : « la région d'Alger, Mitidja, Sahel reste de loin la plus attractive. L'effectif qu'elle a accueilli (…) constitue déjà un record (…). L'attraction de la Mitidja et du Sahel persiste donc et tend à s'amplifier du fait des progrès soutenus de l'industrialisation » (SARI, 1978).

Une étude relative à l'aménagement d'Alger (COMEDOR, 1975) a tiré la sonnette d'alarme concernant la défaillance du système de transport urbain au niveau de la wilaya d'Alger, mais aucune action n'a été entreprise pour remédier à cette situation et promouvoir les transports en commun. Par conséquent, les transports vont subir les retombées du choix de développement dit «industries-industrialisantes » qui donnait la priorité aux investissements productifs.

Par ailleurs, le choix de la localisation de ces investissements va largement favoriser la wilaya d'Alger, amplifiant dès lors la logique de l'exode rural déjà sévissant durant les années 1950 et 1960, avec comme conséquence une forte croissance urbaine. Cette explosion

urbaine sous l'effet de l'accueil des migrants et de la croissance démographique élevée a engendré une diffusion de l'habitat en périphérie des villes au détriment des terres agricoles, amorçant ainsi un large et fort processus d'étalement urbain dont souffrent toutes les villes algériennes, Alger et Blida en particulier.
Cette situation, qui s'est accompagnée par un accroissement rapide et conséquent de la demande en transport et de la circulation, a engendré une incapacité d'adapter l'emplacement de résidence au lieu de travail par le jeu de la mobilité résidentielle et a conduit à une dissociation de l'espace des fonctions résidentielles et industrielles (SENNANE, 1994). Ceci témoigne de l'incapacité des infrastructures de transports à faire face à une mobilité dont l'augmentation est inégale par rapport à l'espace nécessaire à son écoulement. Ces transformations se sont aussi matérialisées par la substitution de l'utilisation des transports collectifs par l'usage de la voiture particulière, accentuant ainsi davantage l'asphyxie de la ville au fur et à mesure de l'augmentation du parc.

Actuellement, les usagers des véhicules particuliers ne peuvent plus se débarrasser de cette source de souplesse (porte-à-porte), de rapidité et d'adaptation à la demande (familles, personnes à mobilité réduite, etc.). Ce qui complique davantage la tâche des gestionnaires du domaine public, puisque la circulation routière et le stationnement nécessitent de l'espace et cela, dans un souci de maîtrise de sa consommation, l'utilisation de la voiture particulière entre ainsi en conflit direct avec un milieu urbain où l'espace est rare.

Face au coût que représente la congestion en termes de perte de temps et d'impact sur l'environnement et pour offrir un meilleur service de transport collectif, les autorités privilégient, cette fois-ci, l'accessibilité aux centres par les transports en commun et ont décidé de libéraliser l'activité des transports collectifs par bus.

Dans l'optique de canaliser et d'anticiper les besoins de déplacement et d'offrir une accessibilité aux centres d'activités, à moindre coût pour la collectivité, l'Etat a décidé :

- De réaliser de nouvelles infrastructures de transport de masse (métro, tramway et téléphériques) ;
- De moderniser et réhabiliter des infrastructures de transport de masse existantes (téléphériques et chemin de fer).

Ce qui nous laisse perplexes quant au devenir de ces investissements, vu que l'inscription de ces projets a été faite en dehors d'une logique

de prise en charge réelle des problèmes de déplacement quotidien de l'ensemble des habitants de la wilaya d'Alger, mais bien au contraire, ils défavorisent une très large partie du territoire de la wilaya d'Alger.

Se dessinent alors les interrogations suivantes :

- Quelle est la structure du transport au niveau d'Alger ?
- Pourquoi devrions – nous privilégier le transport en commun par tramway?
- Quelles sont les mesures à mettre en œuvre pour améliorer la mobilité à Alger ?

1. DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE ET D'URBANISATION D'ALGER

Le choix d'Alger comme zone d'étude n'est pas fortuit, puisqu'un important programme de modernisation du réseau ferré urbain a été engagé par les autorités publiques. En plus, sur le même corridor de transport de masse, évoluent simultanément les modes ferroviaires et routiers.

L'analyse de la densité de la population d'après le RGPH 2008 permet d'illustrer la répartition de la population sur le territoire d'étude. Un premier groupe de communes densément peuplées se dessine le long de la zone côtière Est de Bab-El-Oued à Mohamed-Belouizdad. Les communes d'El-Magharia, de Bachdjarah et de Bourouba forment une deuxième poche.

Deux secteurs géographiques regroupant plus de 20 000 habitants/km2 sont constitués des communes de Bab-El-Oued, de Casbah, d'Alger-Centre et de Sidi-M'Hamed. Ces communes se distinguent nettement du reste des communes de la wilaya. Ces quatre (4) communes comptent un total de près de 245 000 habitants. Le second pôle est constitué de communes ayant plus de 195 000 habitants

La zone de population de plus de 10 000 habitants au km2, comprend 14 communes et accueille plus de 862 000 habitants sur 50 km2, soit près de 29% de la population de la wilaya. Le seuil de densité de 5000 habitants au km2 permet de regrouper 30 communes et de rassembler près de 56 % de la population sur plus de 20% du territoire de la wilaya. Un pôle de population se distingue

et il est constitué des communes de Mohammadia, Bab-Ezzouar et Bordj-El-Kiffan, qui regroupe plus de 311 000 habitants.

Il est intéressant de mettre en évidence certaines observations sur les recensements de 1987, 1998 et 2008. Les communes les plus denses de la wilaya sont aussi celles qui ont connu un recul ou une stagnation de leur population. Sur les 13 communes ayant connu une diminution de leur population entre 1987 et 2008, 6 composent le centre-ville d'Alger.

En conséquence de l'absence de dynamique dans les communes centrales, la croissance démographique s'est opérée sur les communes périphériques et plus particulièrement dans les communes du Sud et de l'Est : Djasr-Kasentina, Les Eucalyptus, Bordj-El-Kiffan, Bab-Ezzouar, Dar-El Beida et Réghaia. Tandis qu'à l'Ouest, l'arrivée de nouvelles populations s'est faite selon un rythme moins intense.

La population urbaine d'Alger, durant les périodes 1987-1998 et 1998-2008, a progressé respectivement à un rythme annuel de 3,1% et 1,6%. Cette progression est supérieure au taux d'évolution de la population de la wilaya d'Alger durant les mêmes périodes à savoir respectivement de 1,9% et 1,5%. Avec un taux d'urbanisation évalué à 91%, d'après le RGPH 1998 et 2008, supérieur à la moyenne nationale (58,3% en 1998), la wilaya d'Alger, demeure une wilaya à forte urbanisation.

2. DIAGNOSTIC DU TRANSPORT COLLECTIF TERRESTRE D'ALGER

Les infrastructures de transports d'Alger sont composées des réseaux structurants à savoir les axes routiers, les axes ferroviaires et le métro.
Le réseau routier d'Alger est complexe et fortement marqué par son cadre physique, celui-ci est composé de 236 km d'autoroutes et de voies express, de 293 km de routes nationales et de 254 km de Chemins de Wilaya et 1523 km de voirie communale (Cf. Figure 2).

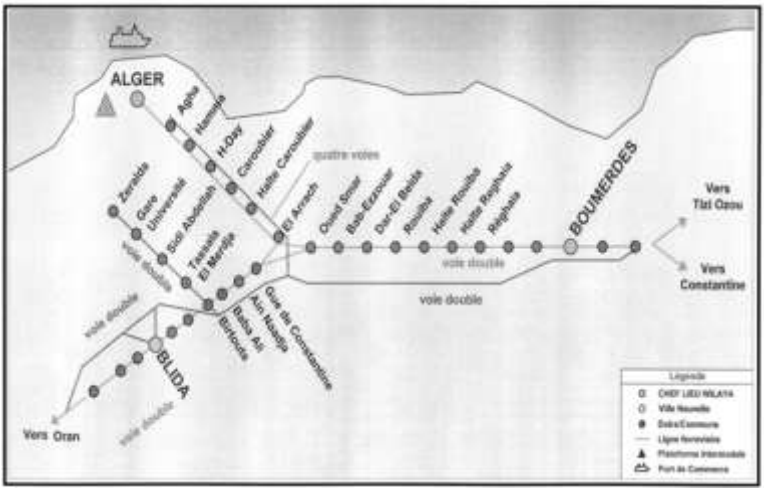
2.1. Réseau ferré d'Alger

Notre analyse du réseau ferré doit nécessairement débuter par un rappel historique des faits ayant marqué sa création et son évolution, suivi par une présentation du réseau actuellement existant au niveau de la métropole.

Le transport ferroviaire de la région algéroise concerne les liaisons suivantes (Cf. Figure 1) :

- la ligne de banlieue Est Alger-Thénia, 53 km en double voie avec 18 gares et haltes, se prolongeant à ce jour jusqu'à Tizi-Ouzou, à 52 km de Thénia et à Oued Aissi dès la fin des travaux en cours;
- la ligne de banlieue Ouest Alger-Blida-El Affroun, 58 km en double voie avec 10 gares et haltes.

Figure 1 : Réseau ferré de la wilaya d'Alger (2013)

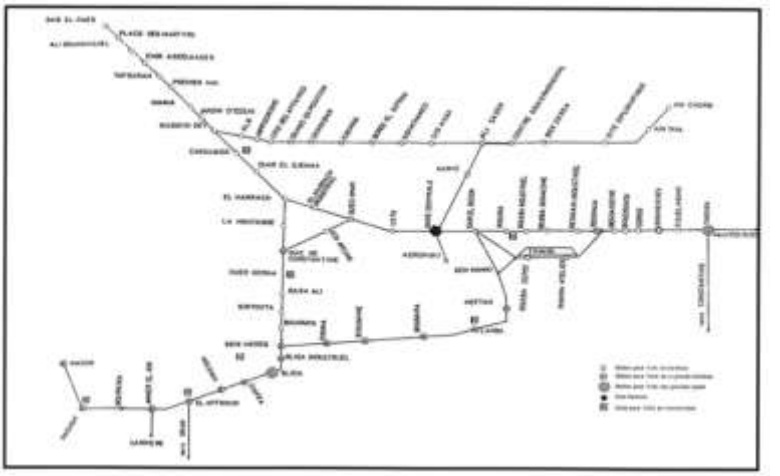


Source : Ministère des Transports, SNTF, 2013.

Ce réseau dessert le centre-ville d'Alger (gares d'Alger terminus et Agha), et en banlieue l'ensemble des cités d'habitation, des zones industrielles (El Harrach, Oued-Smar, Rouiba, Réghaia, Gué de Constantine, Baba Ali, etc.) et des universités situées sur son tracé ferré.

L'électrification du train de la banlieue d'Alger, en 2009, a eu pour conséquence d'augmenter l'offre à 240 000 usagers/jour alors qu'elle était évaluée à 21 500 usagers/jour en 1993, soit une augmentation plus de 1000%.

Figure 2 : Schéma projeté du réseau ferroviaire de la banlieue algéroise (1978)



Source : Ministère des Transports, SNTF- DEC, 1978.

Par ailleurs, un schéma ferroviaire a retenu notre attention, il s'agit de la proposition du bureau d'études allemand DEC durant les années 1978, ce schéma ferroviaire (Cf. Figure 2) maille la totalité de la métropole, et sa ligne Est, est presque située sur le même tracé que la ligne du tramway. En plus, il a été retenu le principe de la délocalisation de la gare centrale actuelle vers Bab-Ezzouar, cette implantation aurait permis d'augmenter le trafic des trains, ce qui n'est pas le cas actuellement au niveau de la gare Agha, même après son électrification.

2.2. *Métro d'Alger*

Le réseau de transport par métro est composé du tronçon ayant comme point de départ la station de Tafourah (Grande poste) vers la station Haï-El-Badr, s'étalant sur une longueur de 9,5 km comportant dix stations. Ce premier tronçon a été mis en exploitation le 1er novembre 2011. L'extension de la ligne 1 depuis Haï-El-Badr vers El-Harrach-Centre, d'une longueur de 4 km, avec quatre stations a été mise en service le 5 juillet 2015 (Cf. Figure 3).

Figure 3 : Réseau du métro d'Alger (2014)

Source : Ministère des Transports, EMA, 2014.

La ligne 1 du métro d'Alger est équipée de 14 rames d'une longueur de 108 mètres et chaque rame peut transporter jusqu'à 1290 personnes, dont 210 places assises. Le métro permet le déplacement de 40 000 voyageurs / heure/ sens.
En 2015, la fréquentation du métro était de 21,5 millions de voyageurs (en augmentation de 73% par rapport à 2012). Cette augmentation est due principalement à l'ouverture de l'extension vers El Harrach-Centre.
D'autres extensions du métro d'Alger sont en cours, elles concernent : prolongements de la ligne 1 depuis la station Tafourah vers la Place des Martyrs et de Haï-El-Badr vers Aïn-Naâdja.

3. RESEAU DE TRANSPORT DE PERSONNES

Le réseau de transport de personnes comprend ce qui suit :

- Transport collectif de personnes par bus;
- Transports spécifiques (transport par câble, transport universitaire ; transport de personnel et transport effectué par taxi).

- Le transport collectif est assuré par 4767 opérateurs (dont trois opérateurs de statut public), exploitant 494 lignes, 75 % sont de type radial et 40 % convergent vers le centre-ville, cette organisation contraint les usagers à faire des correspondances pour atteindre leurs destinations. Le réseau ainsi formé est exploité par 5800

véhicules (soit une augmentation de plus de 158% par rapport à 1993) et une capacité de 263 343 places offertes (soit une progression de près de 101% par rapport à 1993).

- En 2015, l'agglomération algéroise comptait 16 031 taxis, dont 14 481 taxis individuels (soit une augmentation de près de 43% par rapport à 2004), 450 taxis collectifs urbains (soit une régression de -35%par rapport à 2004) et 1100 véhicules pour les taxis inter-wilayas (soit une progression de plus de 12% par rapport à 2004).
- Le réseau de transport collectif spécifique universitaire est exploité, en 2015, par 3968 véhicules (soit une progression de plus de 573%par rapport à 2004), avec une capacité de 215 026 places offertes (soit une progression de plus de 260%par rapport à 2004).
- La principale vocation de ce réseau est de prendre en charge le transport du personnel des administrations et des entreprises. Ce type de transport est assuré par 7178 véhicules (soit une augmentation de plus de 108% par rapport à 2004) avec une capacité de 233 758 places (soit une augmentation de plus de 30%).
- La ville d'Alger présente une configuration topographique tourmentée et étagée en amphithéâtre donnant sur la mer. Sa croissance, vers les hauteurs, a contribué à la création de zones d'habitation difficiles à desservir par des moyens classiques de transport en milieu urbain. Actuellement, la wilaya d'Alger dispose de cinq téléphériques en exploitation dont quatre ont subi d'importantes rénovations auxquels s'ajoute un dernier qui a été mis en exploitation récemment, à savoir :

  - Sidi-M'Hamed vers El-Madania, d'une longueur de 337 m, mis à niveau en 2008, d'une capacité de 1200 passagers/heure et d'une capacité de 35 personnes/cabine ;
  - Jardin-d'Essai vers le Mémorial de Riadh-El-Feth, d'une longueur de 240 m, mis à niveau en 2008, d'une capacité de 1200 passagers/heure et d'une capacité de 35 personnes/cabine ;
  - Ruisseau - Palais de la culture, d'une longueur de 420 m, mis à niveau en 2010, d'une capacité de 1100 passagers/heure et d'une capacité de 35 personnes /cabine ;
  - Bologhine vers Notre Dame d'Afrique, d'une longueur de 284 m, mis à niveau en 2008, d'une capacité de 1155 passagers/heure et d'une capacité de 35 personnes/cabine ;
  - Oued-Koriche vers Bouzaréah en passant par le quartier de Frais-Vallon, mis en service le16 septembre 2014, d'une longueur de 2,9 km avec près de 2400 voyageurs/heure et d'une capacité de 15 personnes/cabine.

4. DIAGNOSTIC DU TRANSPORT TERRESTRE D'ALGER, PAR LA DEMANDE

La population de la wilaya d'Alger effectue quotidiennement en 2004 près de 5 millions de déplacements/jour, avec une mobilité estimée à 1,69 déplacement par personne et par jour, dont 0,94 des déplacements se font à pied, le reste en mode motorisé (0,75).
Près de 4,4 millions de déplacements sont effectués pour des motifs obligés (travail et études), dont les horaires sont stricts et standards, ce qui génère d'importants dysfonctionnements dans le système de transport en heure de pointe.
La mobilité en transport en commun a été de 0,32 en 1990 contre 0,49 en 2004, soit une progression de 3% par année. Par contre, la mobilité en véhicules particuliers et taxis a régressé de 0,29 en 1990 à 0,25 en 2004. Les 2 100 000 déplacements motorisés se répartissent, à raison de 65% pour les transports en commun (55% pour le Bus ; 2 % pour les trains ; 8% pour le transport spécialisé) ; 29% pour la voiture particulière et 8% pour les taxis (Dessau Soprin, 2006).
De ces valeurs statistiques, nous constatons le niveau élevé de l'usage des transports collectifs durant ces dernières années, les valeurs basses de l'année 1990 sont dues à la crise de l'époque pour le système Bus. Les déplacements en transport individuel (TI) au niveau de la wilaya d'Alger sont estimés à 0,22, loin d'être équivalents avec ceux enregistrés à Casablanca et Tunis, qui sont respectivement de 0,61 et 0,84.

L'urbanisation qu'a connue la wilaya d'Alger, notamment au cours de cette dernière décennie où l'extension s'est faite au niveau de la périphérie, par le développement des lotissements d'habitat, sans qu'ils soient accompagnés d'équipements nécessaires au développement de ces localités. Cette situation a réduit ces nouveaux ensembles à devenir « des cités-dortoirs » rendant ainsi la vie de moins en moins centrée sur le quartier. L'ensemble de ces éléments a généré d'importants déplacements motorisés traduits par l'augmentation de la mobilité dans les transports en commun entre 1990 et 2004.

Aussi, les données socio-économiques par commune dans la wilaya d'Alger, font apparaître une concentration de la population, des emplois et des universités dans 18 communes sur les 57, considérées comme des pôles attractifs générateurs de déplacements. Ceci témoigne d'une situation confuse où les éléments de base de la politique urbaine sont désarticulés, ce qui a engendré un

déséquilibre entre le centre et la périphérie et que le transport doit nécessairement prendre en charge.

5. OBSTACLES AU DEVELOPPEMENT DU TRANSPORT A ALGER

Il ne suffit pas uniquement de citer l'ensemble des infrastructures de transports existantes au niveau d'Alger et les capacités de celles-ci à répondre au besoin de la demande, sans pour autant déterminer les freins qui entravent leurs développements.

5.1. Congestion de la circulation automobile

La congestion de la circulation à Alger est liée notamment :

- A la configuration du site qui a imposé le tracé et le dimensionnement des voies ;
- A la place économique et politique d'Alger ;
- A sa situation de lieu de transit entre le Nord-Est et le Nord-Ouest du pays, mais également entre la zone littorale et l'intérieur de l'Algérie ;
- A l'absence d'espace pour l'évolution de l'ensemble des utilisateurs de la voirie (piétons, arrêts des transports urbains, stationnement sur la voirie) ;
- Au mélange du trafic de grand transit Est/Ouest au trafic local sur les réseaux autoroutier et express à une capacité de 162 000 véhicules, il draine quotidiennement 305 000 véhicules dont 75 000 en transit et 230 000 destinés au trafic local. Ce qui engendre un dépassement de capacité de 143 000véhicules/jour ;
- Au non-achèvement de toutes les radiales, notamment, celles qui permettent l'évacuation rapide du trafic vers le sud d'Alger, principalement la RN36 et la radiale Oued Ouchayah .

A cet égard, la fréquence journalière de camions de gros tonnage confirme la prédominance du trafic routier comme moyen d'évacuation des marchandises, notamment le trafic container évalué en 2015 à près de 851 743 boites (soit 5 millions de tonnes) et plus de 10 millions de tonnes d'autres marchandises.

Malgré la réception de certains ouvrages routiers au niveau des principaux points noirs et l'accroissement des capacités de la voirie, le problème de la congestion se perpétue toujours. Ainsi, l'ensemble des mesures prises ont vite été dépassées, d'une part, par l'augmentation à Alger du parc automobile de près de 620 000 véhicules (durant la période 2004 - 2013), et d'autre part, par les

autorisations de circuler délivrées à pas moins de 5 000 camions destinés à l'acheminement des déchets ménagers, de la répartition des produits énergétiques par NAFTAL et des matériaux pour la réalisation du programme de développement.

5.2. Dysfonctionnement du système de transport collectif

L'ouverture des transports collectifs à la concurrence a certes permis d'augmenter de manière très significative l'offre de transport à Alger (passant de 131 000 places en 1993 à 263 000 places en 2015).
Cette augmentation s'est aussi accompagnée d'une dégradation des prestations de service, de la non-prise en charge convenable des déplacements des usagers en heure de pointe (le taux de remplissage dépasse les 100 % de la capacité nominale). Ces facteurs ont conduit à la prolifération du transport spécialisé et à l'augmentation du nombre de véhicules particuliers.
Les principales causes qui participent à la détérioration des déplacements en transports collectifs sont :

- La prolifération d'une multitude d'opérateurs qui manquent d'expérience et de formation ;
- La faible taille du parc total détenu par opérateur, en moyenne 1,13 Véhicules/opérateur. Cette atomisation rend difficile toute tentative d'organisation de l'activité ;
- Le manque d'informations sur les horaires de départ et d'arrivée des bus qui aurait pu régulariser le système en réduisant les temps d'attente des autobus aux stations ;
- La non-hiérarchisation des départs de bus exerçant sur le même itinéraire qui a conduit à la mise en danger de la sécurité des usagers et au non-respect des itinéraires, préférant négliger tous les arrêts intermédiaires, transformant ainsi leurs lignes en une ligne directe ;
- L'injection sur un même parcours de bus de différents gabarits ;
- La concurrence sur un même itinéraire entre divers modes (bus et train) ;
- La faiblesse des capacités de financement des entreprises qui se traduit par la vétusté du parc ;
- La soumission des bus aux aléas de la circulation causés par le nombre élevé de véhicules particuliers ce qui a engendré la chute drastique de la vitesse commerciale ;
- Les conditions d'accès très difficiles pour les personnes âgées ou à mobilité réduite, aux stations et aux bus ;
- L'absence d'une intégration physique et tarifaire entre les différents opérateurs publics et privés (les voyageurs sont

obligés de payer deux à trois tarifs selon les origines et destinations de leurs déplacements).

Les taxis participent à la prise en charge de prés de 5 % (BETUR, 2004) des déplacements motorisés, mais ils demeurent un élément qui favorise la dégradation des conditions de circulation, notamment au centre-ville en raison de leur nombre important, des arrêts intempestifs sur voirie et du manque d'espace réservé à leur stationnement. La vision des pouvoirs publics de considérer ce mode comme palliatif à une partie de la demande n'a fait qu'accentuer la congestion de la circulation.

L'insuffisance du rabattement vers les gares et haltes ferroviaires en marche à pied est due à l'inexistence des aménagements de gares d'échanges et/ou d'aires de stationnement à proximité de la majorité des gares ou haltes de la ligne ferroviaire. Toutefois, si certaines gares ou haltes à l'exemple de celles d'Alger, Agha, etc. se trouvent tout près d'un parking et/ou d'une station de bus, il n'en demeure pas moins que l'environnement et les caractéristiques du chemin à pied reliant la station bus et les parkings ne favorisent pas l'intermodalité.

En outre, l'organisation de la structure du réseau de transport collectif par bus le long du corridor de la voie ferrée est caractérisée non seulement, par l'absence de rabattements du bus vers les gares, mais aussi, par l'existence de plusieurs lignes de bus concurrentielles. Ceci fait que les échanges bus - train sont quasi inexistants.

Par ailleurs, l'investissement consenti par l'Etat pour la modernisation du réseau ferré n'a pas été accompagné par une prise en charge du principal facteur qui puisse donner à cette nouvelle infrastructure toute son importance, à savoir l'aménagement des gares de rabattement.

Le fait d'avoir souvent occulté, lors de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans de développement et d'aménagement, le volet transport de marchandises en milieu urbain accentue la difficulté de se déplacer à Alger. La question se complique d'autant plus que le transport de marchandises en Algérie reste pauvre en matière de données statistiques, ce qui contraint les autorités généralement à décider au coup par coup et de façon restrictive à la circulation des marchandises (CHELLA, 2012).

Pourtant, le parc roulant des véhicules de transport de marchandises est évalué à près de 40 000 véhicules dont 15 000 véhicules destinés au transport de produits à destination de la consommation humaine. Ces derniers génèrent quotidiennement près de 130 000 déplacements. De l'analyse des rythmes de livraison de biens alimentaires, nous constatons ce qui suit :

- Les deux pics horaires de la circulation des biens et personnes se superposent durant les heures de pointe matinale et du soir avec ceux effectue pour le transport de personnes tout mode motorisé confondu ;
- Les deux- tiers des conducteurs des véhicules de livraison passent de plus de 5 heures au volant de leurs véhicules lors des diverses opérations entreprisses dans le cadre de l'approvisionnement et de la livraison (conduite et manutention) ;
- Plus de 70% du parc roulant stationnent quotidiennement pour une durée d'une heure et demie.

6. LE TRAMWAY A ALGER

L'accroissement de la motorisation a porté préjudice à la capacité de la voirie, ce qui est onéreux pour les pouvoirs publics du point de vue économique et financier (perte de temps, augmentation de la pollution, construction de nouvelles infrastructures routières, etc.), et constitue de ce fait, un casse-tête pour les autorités locales (milieu urbain), incapables d'offrir une circulation fluide puisque l'espace nécessaire est très limité, voire inexistant.

Le déplacement sur les réseaux de transport terrestre est actuellement très pénalisant pour l'ensemble des usagers, mais avec l'investissement consenti par l'Etat dans le transport de masse, il est attendu une amélioration des conditions de transport, accompagnée d'une augmentation de l'offre.

6.1. Configuration du réseau tramway d'Alger

Les retards de la mise en service du métro d'Alger ont incité le Ministère des Transports à chercher d'autres modes de transport, à capacité intermédiaire.

Le tramway d'Alger mis en service s'étend sur 23,2km avec 38 stations, dont 8 pôles d'échanges. Cette ligne a pour point de départ la station multimodale des Fusillés (Ruisseau), en longeant l'avenue Mohamed-Bougara, en s'enfonçant par la suite dans le quartier de

Cinq Maisons et file en direction des Pins-Maritimes, pour desservir l'université de Bab-Ezzouar avant de remonter vers le nord en traversant Bordj-El-Kiffane pour arriver à Dergana.
En 2013, le nombre d'usagers transportés est de 9,7 millions de voyageurs transporté sur le tronçon entre Les Fusillés et Bordj El Kiffan-Centre. En 2015, l'inauguration de l'extension du tramway entre Bordj El Kiffan-Centre et Dergana (3km) a eu pour effet une augmentation de la fréquentation. Le nombre d'usagers transportés, durant cette période, a été évalué à 14,5 millions de passagers, soit une augmentation de 50% par rapport à 2013.

6.2. Mobilité sur le corridor du tramway

L'étude de trafic, réalisée dans le cadre de l'étude préliminaire de l'extension du Métro d'Alger, lot n°1 : El Harrach-centre, Bab-Ezzouar, Aéroport d'Alger (Dar El Beida), sur le corridor du tramway d'Alger, montre ce qui suit (BETUR, 2013) :
Un trafic global estimé à 721907 Unités de Véhicule Particulier (UVP) dans les deux sens confondus et dont la composition est faite de la manière ci-après :

- Le débit des véhicules légers (V.L) a atteint 69,8%, soit 503 886 UVP de l'ensemble du trafic journalier ;
- Le débit journalier des transports collectifs représente 9,1 % du trafic global, soit 65 668 UVP ;

-La fluctuation horaire du trafic journalier maximale est entre 16h00 et 17h00, dont le débit est de 65 707 UVP, mais elle montre aussi que le trafic routier le long de ce corridor se situe approximativement sur la même tranche de débit ;
-La charge globale au niveau des postes journaliers est estimée à 2 095 252 usagers pour une charge durant la période de pointe estimée à 239 830 personnes ;
-Le trafic de voyageurs par bus en heure de pointe est estimé à 46 423 usagers ;

En 2013, le trafic quotidien du tramway a été évalué à près de 29 268 usagers, soit 28,4% de la capacité d'exploitation (102 800 usagers). Ceci démontre la faiblesse de la chalandise du tramway, vu que plus de 81% des déplacements recensés par l'enquête au niveau du corridor sont effectués par les véhicules particuliers. Alors des questions s'imposent :

- La faiblesse du report du trafic routier en véhicules particuliers a-t-elle été surestimée ?

- Le manque de parc relais au niveau des stations situées à la périphérie du Centre historique d'Alger, ne serait-il pas la cause de cette défection du système tramway ?
- Les tarifs pratiqués actuellement sont-ils à l'origine de cette réticence ?

6.3. Intérêt du tramway dans le développement du transport collectif

L'intérêt accordé par les pouvoirs publics pour le développement du tramway dans l'agglomération d'Alger n'est pas fortuit. Il résulte du fait de la croissance par étalement de son tissu urbain qui s'est traduit par des déplacements de plus en plus nombreux.
Les difficultés de circulation progressent partout dans l'agglomération et deviennent particulièrement critiques dans le centre-ville tandis que les transports en commun par bus et taxi peinent à voir leur qualité de service s'améliorer malgré l'augmentation constante de leurs capacités.

Ce nouveau réseau de transport collectif constitué par plusieurs lignes de tramway était basé sur une restructuration du réseau de surface de transport par bus, l'électrification du réseau ferré de la banlieue d'Alger et la mise en exploitation du métro s'inscrivait dans le cadre d'une politique urbaine de transport fortement renouvelée.

Ce réseau de tramway devait être complémentaire au réseau de transport de masse existant (métro et ferré) constituant une alternative attractive à l'utilisation de la voiture et participant au renouvellement urbain et à l'amélioration de la qualité de vie des espaces périurbains d'Alger, tout en luttant contre la pollution atmosphérique, l'insécurité et la difficulté de déplacement.

Pour ce qui concerne la place du tramway dans le réseau de transport urbain, celui-ci devrait être l'épine dorsale autour de laquelle sont organisés les transports par autobus, taxi et voiture particulière.

Grâce à son site propre et à son très grand confort (motorisation électrique silencieuse, rame spacieuse, accessible à tous, très fiable avec tout un panel de services), le tramway devait attirer les foules vers les transports en commun. Il bénéficie d'avancées technologiques et d'améliorations esthétiques importantes, ce qui contribue à donner une image moderne au transport urbain algérois. Le tramway permet également une accessibilité aux personnes à

mobilité réduite (personnes âgées, handicapées, transportant un objet encombrant, etc.). Les éléments essentiels du tramway d'Alger sont ses capacités (sur les 23,2 kms et 6 pôles d'échanges et une distance inter stations de 630 mètres) :

- L'offre moyenne est de 120 600 passagers/jour, 6700 voyageurs par heure et par sens ;
- La population à desservir estimée à un demi-million d'habitants ;
- Le coût d'exploitation au véhicule – kilomètre, est *a priori* plus élevé pour un tramway que pour un bus, cependant il faut considérer que les recettes devraient également être plus élevées, sachant que pour atteindre une même capacité il faut deux à trois fois plus de bus que pour une rame de tramway.

Pour ce qui concerne les impacts sur l'urbanisme et les aménagements connexes au site propre, seul le tramway permet vraiment d'agir de par son image et sa pérennité. Il permet de créer un axe fort et suffisamment attractif pour permettre d'équilibrer une réduction de la part de la voiture dans la surface viaire de la ville, ce qui rendra plus confortables les déplacements à pied. Enfin le tramway implique des travaux relativement réduits, à l'échelle de la rénovation urbaine et d'une réorganisation de la voirie et des espaces publics.

Conclusion

Miser sur le transport collectif notamment sur le métro et le tramway comme instrument privilégié pour résoudre la problématique de déplacement en milieu urbain, et répondre à un besoin d'accessibilité et de mobilité du centre-ville d'Alger pour contribuer au développement économique et social nécessite :

- D'axer la réforme sur le développement de l'offre des transports à travers l'accroissement de l'efficacité des entreprises de transport, en introduisant la coordination entre les différents modes de transport. Une nouvelle organisation institutionnelle pour l'amélioration de l'offre et le transfert de la demande des usagers vers les transports de masse et les bus. Parvenir à un tel résultat nécessite un agencement institutionnel, réglementaire et financier permettant, non seulement, la planification et la coordination entre l'ensemble des modes de transport collectif, mais aussi en assurant le financement des obligations de service public ;

- La mise en place d'une politique de stationnement incitative au niveau des stations de transport de masse pour favoriser l'intermodalité ;
- La mise en place d'une politique tarifaire plus attractive pour les usagers et moins pénalisante pour le budget de l'Etat ;
- L'intégration tarifaire entre les divers systèmes de transports d'Alger : ferroviaire, métro, tramway, téléphérique et bus (public et privé). Ce qui encouragerait la correspondance intermodale dans le but de réduire les pertes de charge.

La mise en place de ces recommandations permettra certainement d'intégrer les transports collectifs dans un milieu dominé par la voiture particulière et d'en faire une pierre d'achoppement du développement d'Alger et permettre ainsi une meilleure accessibilité à la ville en la rendant plus attrayante.

BIBLIOGRAPHIE

Annuaires statistiques, Ministère des Transports, 2015 ;
BETUR, *Etudes préliminaires de l'extension du Métro d'Alger* : Lot 01 : El Harrach centre –Bab Ezzouar – Aéroport d'Alger, 2013 ;
BETUR, Ministère des Transports, *Enquête ménage sur les déplacements dans l'agglomération d'Alger*, 2004 ;
CHELLA Tarik., *Organisation du transport terrestre dans la région métropolitaine d'Alger : intérêt et impact du transport de voyageurs autour des axes lourds*, Mémoire de magister en aménagement régional, Université USTHB, Alger, 2007 ;
CHELLA Tarik, *Maîtrise de la gestion du transport de marchandises en ville et son impact régional, cas d'Alger*, Thèse de Doctorat en aménagement régional, USTHB, 2012
COMEDOR, Comité Permanent d'Etude, de Développement, d'Organisation et d'Aménagement d'Alger, *Schéma d'aménagement d'Alger*, 1975 ;
DESSAU SOPRIN Maghreb (bureau d'étude), STM, Thales, Ministère des Transports, *Etude du plan de transport urbain et du plan de circulation de l'agglomération d'Alger*, Rapport diagnostic, 2006, pp 77-82
EMA, Entreprise Métro d'Alger, Ministère des transports, *Analyse de la sensibilité du trafic métro par rapport au tarif,* Alger, déc.2009.
Office national des statistiques, *Recensements généraux de la population,* Alger, 2012 ;

SARI D., cité par TAIBE M., « les incidences spatiales de l'industrialisation en Algérie ; cas de la région d'Alger », *Cahier de l'aménagement de l'espace*, N°3, CNERAT, Alger, 1978, p 28.
TROGER F., *Politique locale des transports*, Coll. « pouvoir local », Ed. Ouvrières, Paris, 1977, p162.
SENNANE B., *Politique de transports urbains et mobilisation quotidienne de la main-d'œuvre*, Thèse de doctorat en science économique vol 1, Université d'Aix Marseille II, 1994, pp 7-25 ;