

## **Impact des nouveaux TCSP sur la mobilité des usagers à Alger**

*Tahar BAOUNI : Professeur Directeur de laboratoire Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme (EPAU) d'Alger, Laboratoire, Ville, Urbanisme et Développement Durable (VUDD).*

*BP N° 177 16 200 El Harrach- Alger*

*Email : [tbaouni@yahoo.fr](mailto:tbaouni@yahoo.fr)*

### **Résumé**

Nous proposons dans notre communication de présenter les résultats d'une enquête portant sur les TCSP réalisée en 2013 sur le terrain par l'équipe de recherche transport et mobilité urbaine de notre laboratoire et complétée par quelques données relatives à la fréquentation du métro et du tramway recueillies auprès de leurs usagers respectifs par des sondages d'opinion. Ces derniers ont été effectués par les exploitants du métro et tramway en l'occurrence RATP El Djazair et SETRAM.

Depuis l'année 2011, la ville d'Alger a connu la mise en service simultanée des TCSP, en l'occurrence le tramway et le métro. L'exploitation de l'ensemble des données révèle, que le métro a permis en dépit de la distance relativement réduite de son linéaire de transporter quotidiennement 43 806 voyageurs. Par ailleurs, les motifs des déplacements effectués par métro sont pour la majorité d'ordre professionnel, puis pour les services, achats et loisirs, les motifs pour études étant relativement faibles du fait du nombre réduit d'infrastructures universitaires desservies par le métro. Quant à la fréquentation du tramway, l'examen des résultats de nos enquêtes sur le terrain ainsi que la lecture des chiffres de 2013, fournis par les services d'exploitation de l'entreprise traduisent que la fréquentation du tramway semble encore méconnue par les usagers et reste en dessous des prévisions de l'étude. L'on rappelle que l'étude prévoyait 150 000 voyageurs /jour dès la mise en service du tram, alors que les chiffres obtenus avoisinent les 74 000 voyageurs/jour.

**Mots clés :** TCSP, mobilité, usager, urbain, Alger

### **1- Introduction:**

La ville d'Alger fonctionne toujours avec un modèle monocentrique, où se concentre la grande part des emplois des secteurs tertiaire et secondaire. Il y a génération de mouvements pendulaires (habitat à la périphérie /travail au centre) dans lesquels la distance, le coût et le temps deviennent un handicap majeur dans le fonctionnement du système urbain.

Ainsi, sous le double effet de sa densification et de son extension, Alger connaît une demande en déplacement en nette augmentation, au moins 10% de déplacements supplémentaires viennent s'ajouter chaque année.

Face à cette situation, les autorités responsables de l'aménagement urbain et des transports ont déployé des efforts financiers considérables pour améliorer l'offre de transports collectifs ces dernières années et tenter de réduire l'usage de l'automobile.

Des actions entreprises par les pouvoirs publics en matière d'infrastructures routières (trémies, ponts, dédoublement de voies, deuxième rocade sud, radiales etc.) et de transport urbains (tramway, métro, téléphérique, électrification du rail etc.) tendent à faciliter la mobilité à l'intérieur de son périmètre mais peinent à résorber de manière durable les difficultés liées au besoin de déplacement.

Le métro et le tramway ont une forte charge symbolique : ils représentent l'entrée dans la modernité du pays et l'espoir d'une refonte de l'ensemble du système de transport. Il sont donc perçus comme le point de départ d'une nouvelle politique de transport planifiée qui résoudrait les problèmes de congestion et qui rééquilibrerait l'espace algérois.

En somme, le contenu de la présente communication met en exergue l'examen des impacts sur la mobilité des usagers d'une part en exploitant les premières données de mise en service du métro et du tramway et d'autre la discussion des résultats de l'enquête fréquentation effectuée par nous même en 2013

### **II. Les transports urbains algérois orientés vers les TCSP : Une nouvelle stratégie.**

De prime abord, l'on souligne que l'organisation des transports urbains dans la ville d'Alger est particulièrement complexe. Cette complexité tient d'abord au fait que le périmètre de transport urbain d'Alger tel qu'il découle de l'analyse des déplacements de nature « urbaine » ne coïncide pas avec les limites administratives de la ville d'Alger. Ce périmètre de transport urbain, qui reste à définir, déborde largement sur l'aire métropolitaine qui s'étend sur les wilayas limitrophes de Blida, Tipasa et de Boumerdès.

La nouvelle stratégie des transports urbains à Alger met en avant le développement des transports collectifs en site propre en tant que mode peu polluant, de répondre efficacement aux

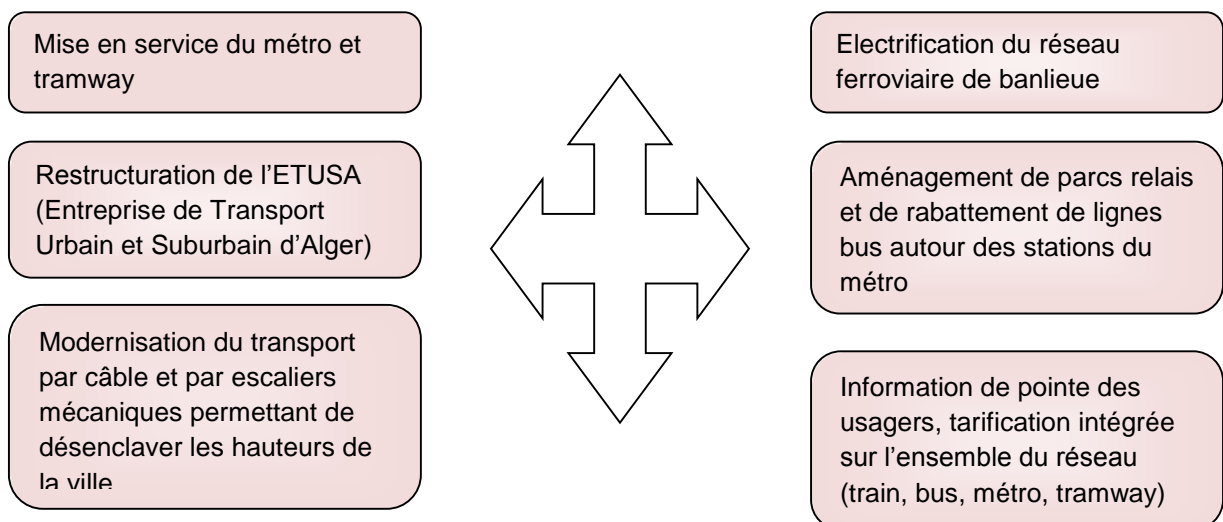
besoins d'accessibilité et de mobilité des habitants, en mettant en place un réseau de transport basé sur un schéma de macro-maillage qui intègre une hiérarchisation claire des axes et la définition de pôles d'échange ; enfin, il se place dans une perspective de développement économique et social de la capitale par l'aménagement de couloirs de transports en site propre.

La stratégie proposée se base donc sur un réseau de transports collectifs ce qui permet une restructuration du territoire de l'agglomération. De plus, une intermodalité de ce réseau permet de répondre aux différentes possibilités de déplacements en intégrant dans le réseau les différents modes de transport : le transport collectif en site propre, tramway, métro, chemin de fer, pour le transport de masse d'une part, et l'autobus, téléphérique pour le transport complémentaire, d'autre part.

Enfin, la création de nœuds de connexion des transports lourds sous forme de pôles d'échanges garantissent la liaison entre les différents modes et sont renforcés par la localisation de grands équipements générateurs de flux de déplacements importants.

La figure 1 illustre les actions de la stratégie des transports urbains mise en place par les pouvoirs publics.

**Figure1. Actions de la stratégie des transports urbains à Alger.**



Les modes et entreprises de transport urbain existants et en cours de réalisation comprennent :

**Le chemin de fer de banlieue**, a connu un programme de modernisation (électrification des lignes) et de développement (construction d'une nouvelle ligne reliant Baba Ali à la ville nouvelle de Sidi Abdellah) Le réseau de la banlieue dessert les relations Alger-Centre/Blida/El Affroun et Alger-Centre/Thenia (avec prolongation prochaine sur Tizi-Ouzou). Sa gestion est assurée par une société des transports ferroviaires voyageurs de la banlieue algéroise, filiale de la Société nationale des transports ferroviaires (SNTF), titulaire d'une licence de transport ferroviaire délivrée par le Ministère des transports et utilisant les infrastructures ferroviaires dont la SNTF est concessionnaire. La zone d'influence du chemin de fer de banlieue dépasse le périmètre de transport urbain susceptible d'être envisagé pour la zone d'Alger, mais son rôle dans les limites du périmètre est toutefois relativement important.

**Le métro d'Alger**, dont une première ligne Grande Poste/Haï el Badr de 9km et dix stations est mise en service depuis novembre 2011 sera prolongée dans des délais rapides (mise en service pour l'an 2015) d'une part vers la Place des Martyrs (1,7 kms) et, d'autre part, vers El Harrach (4kms) et Ain Naadja (3,5kms). D'autres extensions sont programmées en l'occurrence la ligne El Harrach-Aéroport d'une longueur de 10kms et Ain Naadja-Baraki d'environ 4kms dont les travaux seront lancés incessamment et leur mise en service est prévue pour 2020. La gestion du métro est assurée dans un premier temps par RATP El Djazair, ensuite par l'Entreprise du Métro d'Alger, entreprise publique concessionnaire des infrastructures du métro.

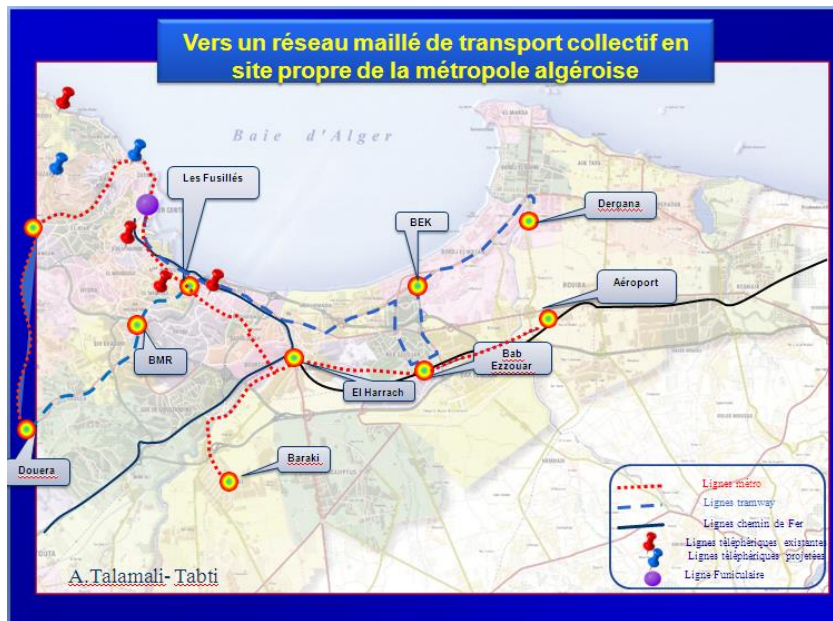
**Le tramway d'Alger**, dont la première ligne Est Fusilliés/Dergana via Bordj-el-Kiffan sera prolongée ultérieurement vers Birmandrais du côté Sud-ouest à partir de la station les Fusillés. L'on souligne que la mise en exploitation de la première ligne Bordj El Kiffan-Les Fusillés a été effectuée en 2011 et Bordj El Kiffan –Dergana est opérationnelle depuis 2014. La gestion du tramway était assurée initialement par l'entreprise des transports urbains algérois(ETUSA), puis la gestion est cédée à une entreprise mixte en l'occurrence la SETRAM (Société Algérienne des Tramways) et regroupant les trois entreprises ; Entreprise du Métro d'Alger, RATP Développement et l'ETUSA.

**Les services d'autobus dans l'hyper-centre de la ville**, en cours de développement, de modernisation et de réorganisation. Ces services sont gérés par une entreprise publique, l'ETUSA, à laquelle seront délivrées par les services du Ministère des transports les autorisations requises par la réglementation. L'ETUSA assure aussi la gestion des transports par câble (téléphériques existants et en cours de construction) dans la zone centrale de la ville.

**Les services d'autobus et minibus en dehors de l'hypercentre**. Ces services, qui seront réorganisés, sont gérés par des entreprises privées, auxquelles seront délivrées par les services du Ministère des transports les autorisations requises par la réglementation.

Tout compte fait, la coordination des offres de transports ne pourra être possible que s'il est question d'abord d'intégration physique minimisant les ruptures de charges, mais aussi et surtout d'intégration tarifaire et d'information multimodale. Or, ces deux dimensions ne pourront être à l'ordre du jour en l'absence d'un cadre réglementaire et institutionnel qui en propulse le moteur. Il s'agit, on l'a bien deviné de l'autorité organisatrice des transports urbains, dont il a été question depuis la promulgation de la loi N° 01-13 du 7 août 2001 portant organisation des transports terrestres, mais qui peine jusqu'à nos jours à voir le jour.

Figure 1. Réseaux du métro et tramway d'Alger et leurs extensions



Source : TABTI-TALAMALI (2012)

### 3. Examen des premières données d'exploitation du métro et tramway sur la mobilité

#### 3.1 Impacts du métro

Le tracé de la première ligne du métro dans la partie Nord de la ville correspond à l'axe le long de la côte, où se trouve concentrée la population et les emplois. La mise en exploitation de la ligne a permis à une partie de la population, dont la mobilité était en grande partie opprimée faute de moyens disponibles et adéquats du fait de l'insuffisance de l'offre, d'avoir accès au centre de la ville où se trouvent les emplois et les services.

Le Métro d'Alger qui dispose de 14 rames de 6 voitures chacune permet de relier Hai El Badr à Tafourah-Grande Poste de 5h à 23h, 7j/7, au rythme d'une rame toutes les 3 minutes en période de pointe et toutes les 5 minutes aux heures creuses.

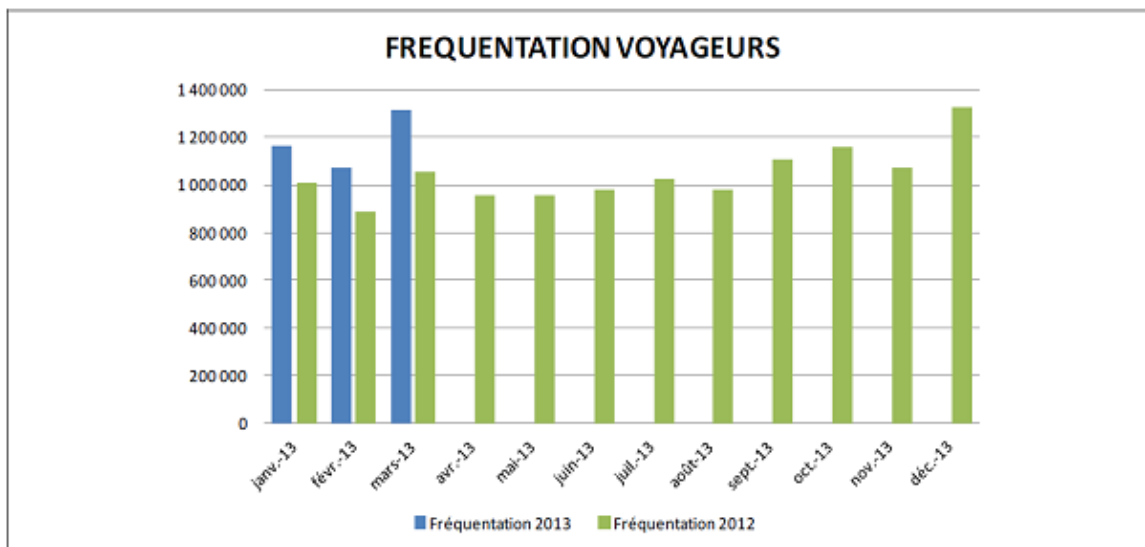
Eu égard justement à sa grande capacité, à sa ponctualité, la régularité de son passage et sa grande amplitude, que le métro a permis, en dépit de la distance relativement réduite de son linéaire, à transporter un nombre de voyageurs en constante augmentation depuis sa mise en service et jusqu'à nos jours. En effet, comme le montre les données sur le tableau 1, la fréquentation n'a pas cessé d'évoluer entre le 01/11/2011, date de mise en circulation commerciale) et le 31/03/2013 (date des derniers chiffres obtenus de l'exploitation du métro) pour atteindre le chiffre de 18 millions de passagers transportés, soit en moyenne 43 806 voyageurs qui utilisent le métro quotidiennement.

**Tableau 1: Fréquentation mensuelle des voyageurs**

Fréquentation mensuelle	4 <sup>ème</sup> trimestre 2011	1 <sup>er</sup> trimestre 2012	2 <sup>ème</sup> trimestre 2012	3 <sup>ème</sup> trimestre 2012	4 <sup>ème</sup> trimestre 2012	1 <sup>er</sup> trimestre 2013	Total général
Nombre de voyageurs transportés	2 143 768	2 948 108	5 923 859	5 804 441	3 553 987	3 549 696	18 000 000
Pic du mois / mois	-	70 000	44 856	-	63 014	-	-
Fréquentation moyenne	43 806						

Source : BERCHACHE, R, journée d'étude pratiques de la mobilité à Alger juin 2013

**Graphique 1 : fréquentation du métro depuis la mise en service**



### 3.2 – Impacts du tramway

Le tramway, ce moyen de transport en site propre qui vient compléter la panoplie des transports de masse a pu permettre, outre la satisfaction des attentes et les besoins de la population et termes de mobilité dans des conditions de confort, de sécurité et de rapidité assez appréciables,

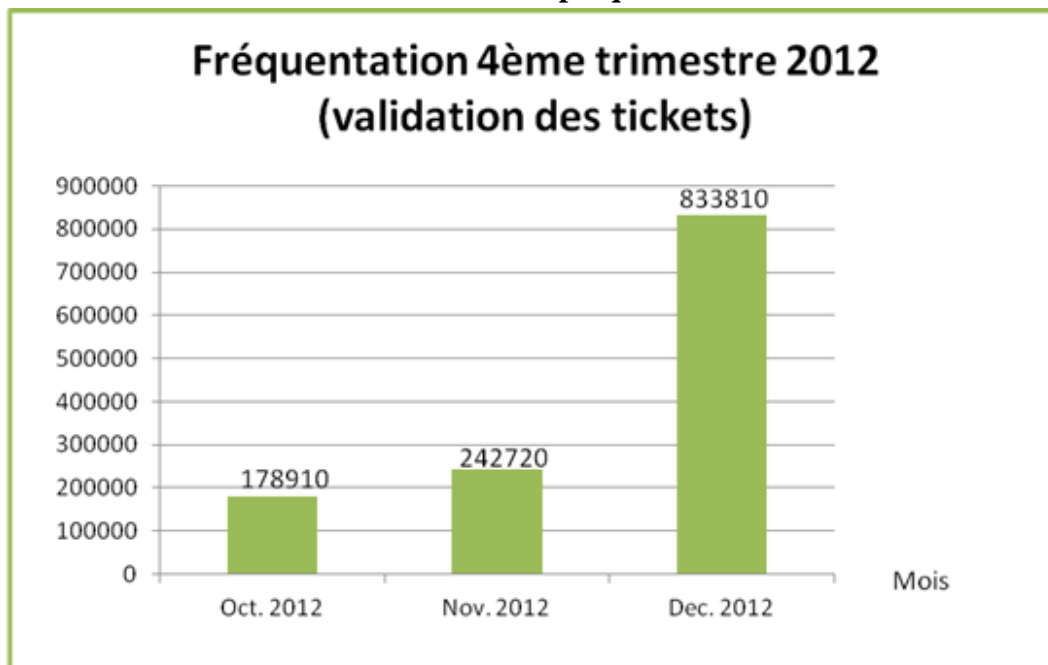
d'améliorer la qualité de vie des algérois et d'engendrer de nouveaux noyaux urbains sur le plan revitalisation et requalification urbaines.

Le 1<sup>er</sup> tronçon de la ligne du tramway, d'une longueur de 23,3 kms permet de relier les Anassers (Fusillés) à BordjEl Kiffan, avec une fréquence de 4 mn à l'heure de pointe et de 10 mn à l'heure creuse. Une nette progression en termes de fréquentation a été relevée entre le mois de Novembre et celui de Décembre 2012 pour régresser durant le 1<sup>er</sup> trimestre 2013.

Toutefois, il est à préciser que les données indiquées ci-dessous (tableau 2) ne concernent que les chiffres communiqués par la SETRAM, l'entreprise en charge de l'exploitation du tramway depuis le mois de Novembre 2012.

Par ailleurs, les données extraites des ventes et venant du système ne sont toujours pas représentatives de la fréquentation. Les données sont traitées manuellement de façon traditionnelle. C'est pourquoi, les chiffres ci-dessous ne représentent que les voyageurs qui achètent et valident à la fois leurs titres de transport avec les gammes tarifaires confondues (20 DA, 40DA et 50 DA). Autrement dit, uniquement les voyageurs qui valident leur titre de transport sont pris en compte. Le nombre de voyageurs réellement transportés est plus important. A priori, les voyageurs qui ont pris le tramway sans valider leurs titres de transport avoisinent les 50% de l'ensemble des usagers transportés durant ce 1<sup>er</sup> trimestre 2013. Par conséquent, on peut raisonnablement conclure que les usagers transportés par tramway durant un semestre est 2 fois celui réellement relevé, soit près de 6 millions voyageurs.

**Graphique N°3**

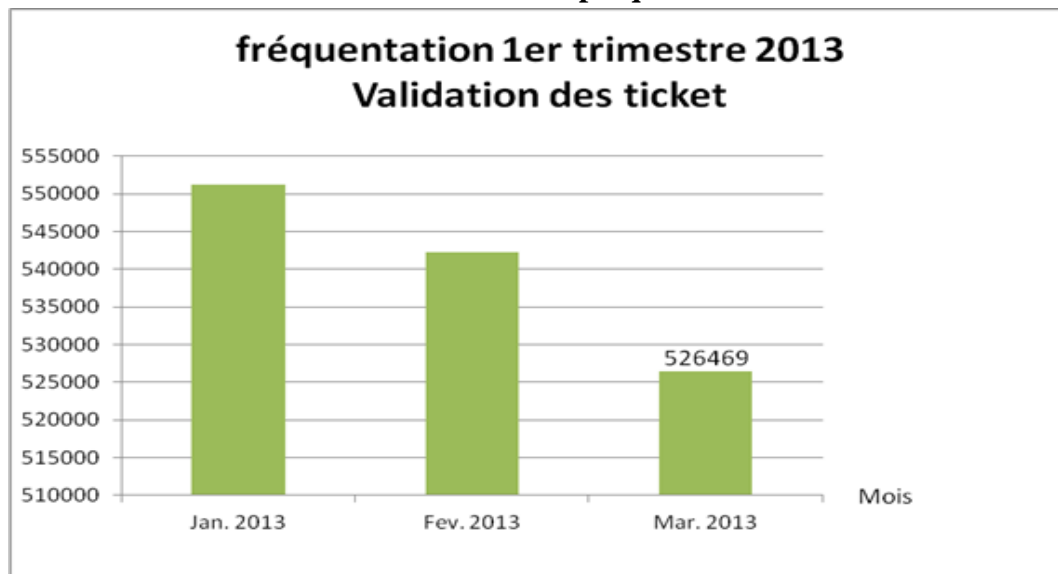


**Tableau 2 : Fréquentation du tramway**

Fréquentation mensuelle	Octobre 2012	Novembre 2012	Décembre 2012	Janvier 2013	Février 2013	Mars 2013	Total général
Nombre de voyageurs transportés	178 910	242 720	833 810	551 278	542 244	526 469	2 845 431
Pic du mois / mois	17 106	26 756	35 124	30 000	26 491	26 202	-
Fréquentation moyenne	15 634 237						

Source : SETRAM & Berchache Juin 2013

**Graphique 4**



#### **4. Enquête fréquentation du métro et tram : Résultats et discussion**

Dans le but de compléter l'analyse sur les impacts, nous présentons dans cette communication les résultats d'une enquête réalisée par l'équipe Transport et Mobilité Urbaine du laboratoire Ville, Urbanisme et Développement Durable de l'Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme (EPAU) d'Alger. L'enquête portant sur la fréquentation du métro et du tramway



s'est déroulée durant le mois d'avril 2013 et a concerné un échantillon de 1000 usagers du métro et du tramway (500 personnes interrogées pour chaque mode).

Nous avons dirigé nos enquêtes au niveau des principales stations du métro et du tramway par un questionnaire sous forme d'entretien. Les principaux thèmes du questionnaire s'articulent sur les points suivants :

- Les catégories socio professionnelles,
- Les motifs de déplacements
- L'inter modalité,
- Prix du voyage.

### **1. Catégories socio professionnelles et fréquentation du tram et tramway**

L'examen des résultats obtenus montre que ce sont les employés des administrations, services et commerces qui utilisent le plus avec 67% suivi des étudiants (17%), alors que la catégorie des fonctions libérales représente 6%, les retraités et chômeurs avoisine les 9%. Quant à la catégorie des ouvriers, l'étude a donné un taux de 1%. Cette faible valeur est liée certainement au prix du ticket qui est assez élevé.

Aussi, l'analyse des résultats, force est de constater que la fréquentation du métro par les étudiants n'est pas assez significative. Ceci peut être expliqué d'une part par l'important maillage du réseau de transports de bus pour étudiants et d'autre part par le nombre réduit de facultés et écoles supérieures à proximité de la ligne du métro.

Concernant la fréquentation du tramway, les résultats de l'enquête révèlent que les catégories employés et étudiants occupent la première place avec un taux de 77%. A l'inverse du métro, les étudiants fréquentent quotidiennement ce mode de transport et leur part est très significative (32%) . Ceci s'explique par le fait que la ligne du tram longe les campus universitaires de Bab Ezouar, El Harrach et Caroubier. L'on souligne que le recours à ce moyen de transport par les étudiants trouve son explication à travers les éléments suivants : la durée du déplacement, la fréquence et qualité de service comparativement au transport de bus étudiants marqué par des difficultés de circulation à Alger (embouteillage tout heure sur les lignes du réseau)

Comme pour le métro les chômeurs et les retraités ont recours à ce moyen de transport et représentent 13%. Par ailleurs, les résultats de l'enquête nous renseigne que la fréquentation du tram par la classe des ouvriers est relativement faible avec un taux de 8% et reste en dessous

du taux enregistré chez les chômeurs et retraités. L'on note que le tramway est peu fréquenté par la catégorie des professions libérales (2%). Cette catégorie sociale utilise majoritairement le véhicule particulier pour des raisons professionnelles ou autres.

En somme, les résultats de la fréquence d'utilisation du métro et du tram montrent que la tranche d'âge 36-59 ans (population active) est la plus représentée parmi les usagers quotidiens.

## **2. Motifs de déplacements**

Les résultats des enquêtes traduisent clairement pour les deux moyens de transport, les motifs de déplacement sont pour la majorité d'ordre professionnels et études. Ainsi, pour le métro, ces résultats s'expliquent par la présence de nombreux emplois, commerces et services dans le centre-ville notamment au niveau des stations de 1<sup>er</sup> mai, Khelifa Boukhalifa et la Grande Poste. L'on retrouve également pour le tram dans la première position les déplacements liés au motif travail, suivi pour le motif études. Nous marquons que la fréquentation du tramway par les étudiants trouve son explication dans le gain du temps sur le déplacement (la durée du trajet est 10 à 20 mn pour rejoindre les campus sur le tram alors que sur le réseau autobus étudiants, la durée du trajet dépasse les 60 mn). Il y a lieu de souligner que la part représentant le motif visites est assez remarquable car ce motif tient une grande part dans les déplacements quotidiens de la population (visites à la famille et aux amis).

## **3. Choix modaux sur le nouveau système de transport urbain**

Nous observons sur le tracé du réseau du métro et du tramway que l'inter modalité s'effectue au niveau de la station des Fusillés, ce qui nous a amené à enquêter les usagers seulement au niveau de cette station. L'on indique qu'au niveau de cette station se rejoignent le métro, le tram, le téléphérique et l'autobus.

Plus de 73% des personnes enquêtées empruntent dans leurs déplacements les deux modes les plus performants, en l'occurrence le métro et le tramway contre 15.% pour l'autobus - tramway et 11% bus -métro et 1% téléphériques –modes lourds (métro et tram).

Aussi, toutes les personnes interrogées sont unanimes et soulignent l'incohérence observée au niveau de la station qui est marquée par un dysfonctionnement en termes de fréquences entre les différents modes (métro et tram trop élevées alors que bus et téléphérique relativement faibles)

L'on note que ce manque d'organisation, de cohérence et de coordination entre les multiples acteurs des transports publics est le principal handicap pour la réussite de l'intermodalité et seul la mise en place de l'autorité organisatrice des transports urbains qui pourrait améliorer la situation.

#### **4. Prix du voyage**

Dans notre enquête nous avons jugé important de connaître les avis des usagers concernant les prix des tickets pratiqués pour le métro et le tram. Pour le métro, les résultats de l'enquête consignés dans le tableau ci-dessous montre effectivement que 81% des usagers interviewés considèrent que le prix du ticket est relativement cher. L'on indique que le prix pour un déplacement sur toute la ligne est de 50,0 Dinars Algériens équivalent à 1,0 euro. Par ailleurs 14% des usagers sont satisfaits du prix du ticket pour leurs déplacements et 5% qui sont prêts à aller jusqu'au double du prix actuel.

Pour le tramway d'Alger, le prix du déplacement entre les stations oscillait entre 20 et 50 DA à la date de mise en service. Au moment où nous rédigeons ce papier, le prix du ticket a été uniformisé et ramené à 40 DA. Nos enquêtes sur le terrain révèlent que 92% des usagers sont unanimes que le prix du ticket est assez élevé contre 8% des usagers qui considèrent comme correct. Aussi, selon les responsables de l'entreprise du tramway, 20% des usagers du tram ne paient pas leur ticket. D'autres voyageurs utilisent un ticket plusieurs fois en essayant d'éviter les contrôleurs.

Face à cette situation nous considérons, que la mise en place d'une autorité organisatrice aura la charge de réguler le marché des transports et d'adapter l'offre à la demande, l'adoption d'une tarification intégrée, quel que soit l'opérateur et quel que soit le mode de transport emprunté, sera plus à même d'unifier le prix du transport. Le prix à payer sera d'autant plus réduit qu'il ne sera question que d'un seul ticket de transport que l'utilisateur pourra utiliser invariablement sur tous les réseaux de transport offerts sur le marché.

#### **Conclusion**

En dépit de la mise en service récente du métro et du tramway, on peut d'ores et déjà affirmer que le rôle qu'ils jouent dans la prise en charge de la demande de déplacement des usagers est déterminant. La mobilité est d'autant plus aisée grâce à leur grande capacité d'absorption de la demande et de leur amplitude, et le sera encore davantage quand les linéaires du métro et du tramway seront complétés par leurs extensions respectives.

Il est vrai que la mise en service des TCSP constituera une occasion pour les décideurs de mettre fin à l'anarchie qui gangrène actuellement le service des TC, et pour les usagers la possibilité d'en finir avec les désagréments dont ils souffrent au quotidien. D'où les changements pressentis quant à la stratégie des déplacements qui sera désormais adoptée aussi bien par les autorités et les transporteurs que par l'ensemble des usagers.

#### **Références Bibliographiques.**

- AIT AOUADIA, O. 2012 « Maitriser et revivre la ville : Le métro d'Alger » mémoire de master, Université Paris1,
- BAOUNI, T. 2009 « Les transports dans les stratégies de la planification urbaine à Alger », revue *Insaniyat* N° 43-44, pp 75-95
- BAOUNI .T& BERCHACHE, 2011 R. « Le tramway d'Alger entre passé et avenir », revue *trasports* n° 467 Mai/Juin 2011 pp 166-174

BENDJEDOU, Y. 2003 « Les transports urbains : situation et perspectives à Alger » colloque international franco-algérien sur les transports collectifs », Alger

BERCHACHE, R. 2011 « Développement urbain et multimodalité face aux enjeux du développement durable de l'agglomération d'Alger », mémoire de magister école polytechnique d'architecture et d'urbanisme d'Alger .

BERCHACHE, R. 2013 « Les TCSP à Alger », journée d'étude sur les pratiques de la mobilité à Alger, VUDD/ école polytechnique d'architecture et d'urbanisme d'Alger .

CHABANE, L. 2009 « La mobilité quotidienne et les transports urbains à Alger ». colloque international environnement et transport dans les contextes différents. Ghardia Algérie .

DESSAU-SOPRIN/STM/THALES 2006« Plan de transport urbain et plan de circulation de l'agglomération d'Alger», Montréal.

Entreprise du Metro d'Alger/BETUR, 2012 « Enquête fréquentation Métro d'Alger »,

MENIA, H. 2011 « Analyse prospective de l'impact du réseau de transport en commun sur l'accessibilité à Alger », revue transports n°469 sept/oct 2011.

TALAMALI-TABTI, A. 2012 « Métropolisation et Transport collectif à Alger » journée doctorale, école polytechnique d'architecture et d'urbanisme