

LA CIRCULATION ROUTIERE A CONSTANTINE ET SON EFFET SUR SON ACCESSIBILITE.

BENMECHICHE Meriem ¹, CHERRAD Salah Eddine ²

¹ Institut de Gestion des Techniques Urbaines, Université Constantine 3, Algérie.

² Faculté des Sciences de la terre et de l'Aménagement du territoire, Université Constantine 1, Algérie.

Reçu le 17/04/2017 – Accepté le 07/03/2018

Résumé

La ville de Constantine occupe une place très importante dans le nord-est algérien. C'est une métropole régionale qui est dotée d'importants équipements et potentialités (historiques, économiques, scientifiques ...etc.) et sa population a atteint 418 672 habitants ¹ en 2008.

Elle connaît des trafics journaliers très importants estimés à 56 104 UVP² en heure de pointe avec une moyenne de 1305 UVP par voie. Cependant son réseau routier n'est pas en mesure de satisfaire tous ces déplacements. La plupart de la voirie principale permettant l'accès à la ville est très saturée (plus de 70%), et ce malgré la réalisation de l'autoroute est-ouest qui a permis des points d'accès alternatifs. En outre, une grande partie des déplacements s'effectue par la voiture (75,39%), d'où la nécessité de revoir l'organisation des transports collectifs et leur qualité afin de réguler les déplacements et faciliter l'accessibilité à la ville.

Mots clés : charge, circulation, Constantine, cordons, modale, saturation, trafic, voies.

Abstract

The city of Constantine occupies a very important place in the north-east of Algeria. It is a regional metropolis with great potential (historical, economic, scientific, etc.). And its population reached 418,672 inhabitants in 2008.

It knows very important daily trades estimated at 56 104 UVP in rush hour, with an average of 1305 UVP per route. However, its road network is not able to satisfy all these displacements. Most of the main road allowing access to the city is very saturated (more than 70%), despite the completion of the east-west highway that allowed alternative access points. In addition, a large proportion of trips are made by car (75.39%), hence the need to review the organization of public transport and its quality in order to regulate travel and facilitate accessibility to the city.

Keywords: charge, traffic, Constantine, crowns of the city, modal, saturation, roads.

المخلص.

تحتل مدينة قسنطينة مكانة هامة في الشمال الشرقي الجزائري. هي مدينة ميتروبولية جهوية لها العديد من الثروات الهامة (تاريخية، اقتصادية، علمية...الخ). بلغ عدد سكانها 418 672 نسمة سنة 2008.

تعرف المدينة أحجام كبيرة لحركة المرور تقدر بـ: 56104 وحدة في ساعة الذروة، وبمتوسط قدره 1305 وحدة في الطريق الواحد. ولكن شبكة طرق المدينة لا يمكنها استيعاب كل هذه التنقلات. حيث أن معظم الطرق الرئيسية والتي تمثل مختلف مداخل المدينة ذات حركة مرور جد متشعبة (أكثر من 70%) وهذا بالرغم من إنجاز الطريق السيار شرق-غرب والذي أتاح مداخل بديلة للمدينة. من جهة أخرى نسبة كبيرة من التنقلات تتم بالسيارة (75,39%) وهذا يؤدي إلى إعادة النظر في تنظيم النقل الجماعي ونوعيته من أجل تنظيم التنقلات و تسهيل نفوذية المدينة.

الكلمات المفتاحية: الحمولة، حركة المرور، قسنطينة، نطاقات المدينة، وسائل النقل، نسبة تشبع الطرق، حجم حركة المرور، الطرق.

¹ : RGPH 2008, ONS

² UVP : unité de voiture particulière= 1 (VL) voiture particulière = un taxi

INTRODUCTION :

« On se déplacera donc encore dans la ville de demain. Le téléphone lui-même permet au moins autant de prendre un rendez-vous que d'éviter un déplacement. En fait, les progrès techniques multiplient les échanges d'informations, donc aussi les motifs de rechercher un contact. »³

De nos jours, circuler s'avère très facile vu le nombre croissant des modes et des moyens de transport et leur évolution continue. Néanmoins, les problèmes de circulation ne cessent de prendre de l'ampleur se manifestant par des embouteillages sur les artères les plus importantes et notamment aux heures de pointes. Les difficultés de mobilité dans les villes et notamment dans leur centre sont au cœur de préoccupations majeures de leurs gestionnaires. De ce fait, des plans de circulation sont élaborés afin de résoudre les problèmes de circulation en proposant des solutions adéquates et efficaces.

En Algérie, les modes de transport ne sont pas aussi variés que ceux existants dans les pays développés ou dans certains pays en voie de développement dans lesquels les transports dits doux par exemple prennent des parts importantes dans les modes de déplacement.

Constantine, métropole très importante du nord-est algérien, au site caractérisé par une topographie accidentée, connaît elle aussi des problèmes de circulation dus à sa forte attractivité mais aussi aux caractéristiques physiques de son réseau viaire.

Dans cet article nous présenterons les différentes caractéristiques du trafic routier de la ville de Constantine et nous tenterons de saisir ainsi les différents problèmes et défaillances de son système de circulation.

1. Présentation de la ville de Constantine

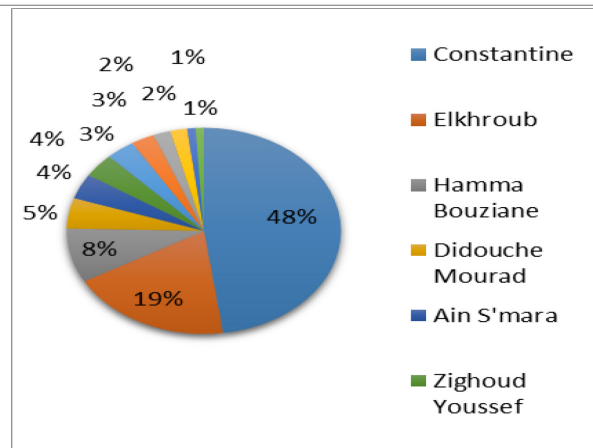
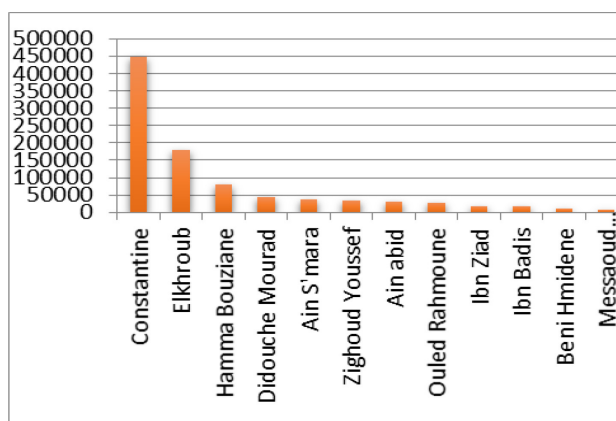
« De tout temps, il a été des villes, fortes de leur enracinement territorial, de leur continuité dans le temps, des liens tissés avec la culture locale, qui ont marqué l'histoire, et les représentations sociales. Constantine est de celle-là. »⁴

Cité antique et capitale aux différentes époques historiques où se sont succédé plusieurs civilisations, Constantine qui se situe au centre du territoire de sa wilaya jouit d'un attrait régional voire national. Elle est le nœud de voies de communication très importantes (voir cartes 1 et 2) notamment les routes nationales numéro 5 et 3, faisant d'elle un point de passage

obligatoire. Son attrait vient aussi de ses poids économique, culturel et scientifique. Elle forme avec les quatre communes qui l'entourent, soit le Grand Constantine, un seul corpus et un système urbain fondé sur les relations d'interdépendance et d'interaction entre les agglomérations de sa wilaya. Nous avons les communes Didouche Mourad et Hamma Bouziane au nord et les communes El Khroub et Ain Smara au sud. (Voir la carte n°02).

« En plus de ses directions de wilaya, elle est le siège de directions régionales voire nationales. L'existence de ces structures qui se situent à un niveau supérieur dans la hiérarchie en fait d'elle une métropole régionale qui lui confère un rôle de commandement régional. »⁵, Ceci dit que malgré le report de la population et de certains équipements vers les communes environnantes, Constantine demeure une ville de plus en plus attractive et un point de passage inévitable.

Graphes n° (01) : Population des communes de la wilaya de Constantine. 2008



Source [6]

⁵ CHERRAD Salah Eddine : « Constantine, une métropole régionale en devenir », Colloque « Aspects et réalités de Constantine, une métropole régionale en devenir », Montpellier, 2011. , p 14.

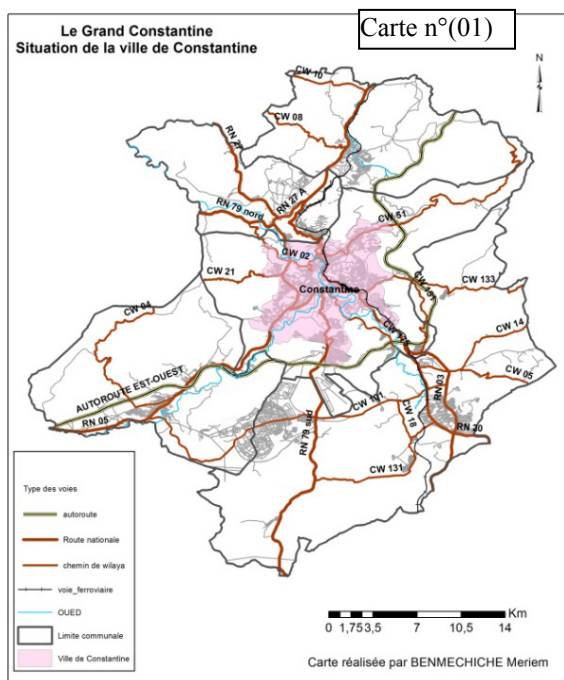
⁶ : Office national des statistiques, RGPH 2008 avec traitement de l'auteur

³ MERLIN Pierre, 1984, La planification des transports urbains »Masson, Paris, page 8.

⁴ COTE Marc, 2010. « Constantine, cité antique et ville nouvelle », Editions Média-Plus, Constantine, page :9.

LA CIRCULATION ROUTIERE A CONSTANTINE ET SON EFFET SUR SON ACCESSIBILITE.

Le graphe ci-dessus montre le niveau des effectifs de la commune de Constantine qui est de 448 374 habitants en 2008, soit 47,77 % par rapport à celui de sa wilaya qui est de 938 475.



Les statistiques du 5^{ème} recensement de la population et de l'habitat de 2008, révèlent que la population moyenne par délégation communale, est de l'ordre de 47 771 habitants (voir la carte n°02). La population de la ville se répartit différemment d'une délégation à une autre, et elle peut être classée en 4 grandes classes :

La première classe est caractérisée par une population très élevée : ce sont les délégations communales de Sidi Mabrouk et Les mûriers avec respectivement 65900 et 61613 habitants.

La deuxième classe est marquée par une population élevée : elle comprend uniquement Sidi Rached avec 52330 habitants.

La troisième classe est à population moyenne : elle regroupe les délégations de Boudraa Salah avec 49218 habitants, de Gamas avec 47266 habitants, de Ziadia avec 45496 habitants et de Belle Vue avec 44296 habitants.

La quatrième classe est caractérisée par une population relativement faible : elle comprend les délégations du 5 juillet et d'El Kantara avec respectivement 33017 et 30806 personnes.

Quant à la densité de population qui est un indicateur plus significatif, sa moyenne à l'échelle de la ville est de l'ordre de 83,19 pers/ha.

La plus grande valeur appartient toujours à la délégation de Sidi Mabrouk (124,5 habitants /ha), suivie par Belle Vue et El-Kantara (114,5 et 105,3 habitants /ha).

À un degré moindre nous avons Boudraa Salah et Sidi Rached (95,9 et 86,6 habitants /ha). À un niveau plus bas nous avons les délégations de Ziadia avec 71,4 habitants /ha, Gamas avec 57,6 habitants /ha et Les mûriers avec 57,6 habitants /ha.

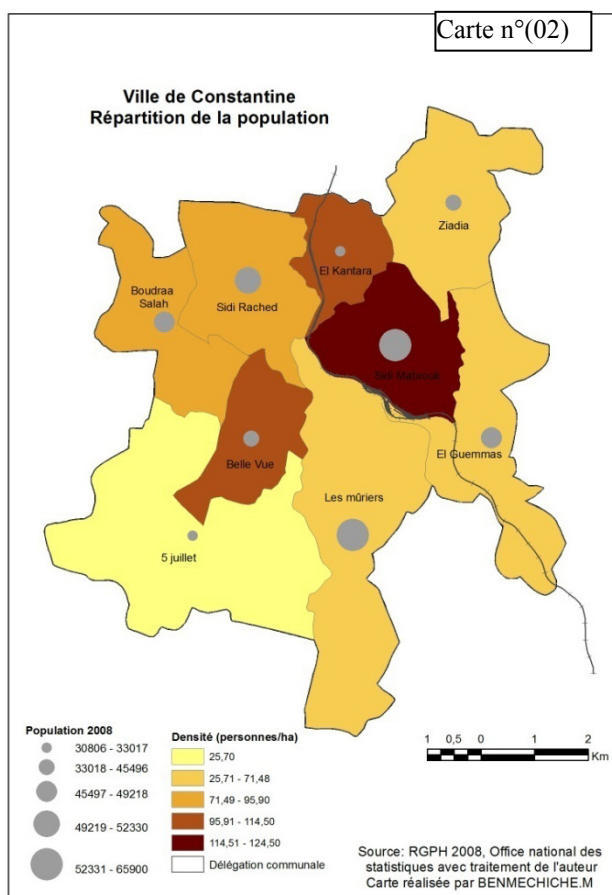
La plus faible densité revient à la délégation du 5 juillet avec 25,7 habitants /ha

Une partie très importante de cette population, et pour des motifs différents est le premier générateur des déplacements ajoutée à celle provenant de l'aire d'influence de Constantine.

Les densités les plus fortes nécessitent une voirie de dimensions importantes, mais aussi une gestion performante du trafic routier, afin d'éviter les problèmes de circulation qui empêchent la bonne marche de la ville.

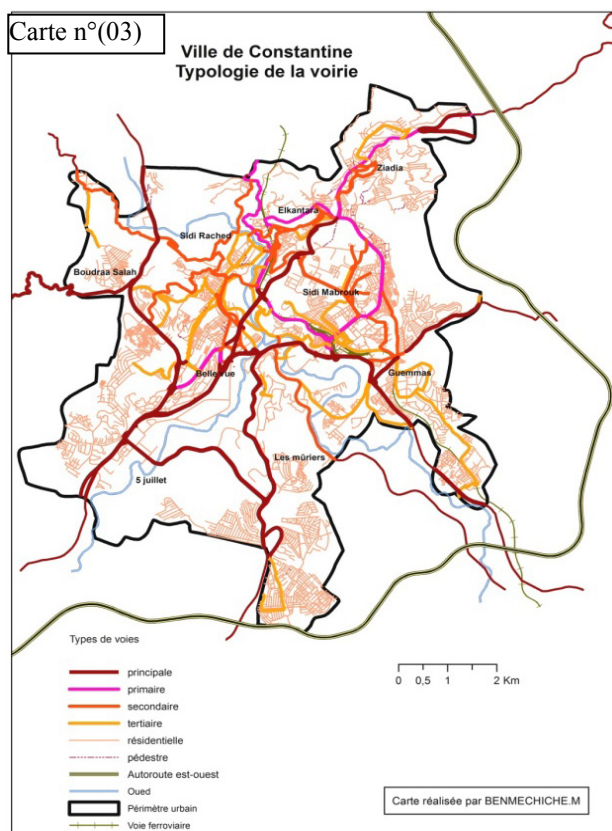
2. Le réseau routier

Le réseau routier peut être analysé par plusieurs critères tels que celui de la configuration, de la fonction, des dimensions...etc. À partir de la carte n° 3, nous constatons que la trame viaire de la ville de Constantine est généralement radiale dans laquelle les voies ont souvent des formes irrégulières qui sont dues



essentiellement aux caractéristiques du site et à leur adaptation au terrain (terrains en forte pente). Cette trame est structurée comme suit :

Les voies principales : (Voir carte n°2) ce type de voies aux dimensions considérables et formé en grande partie par des routes nationales assurant des liaisons inter-wilayas (RN 3 sud, RN 5, RN 79 sud, RN 79 nord, RN 27) en plus des voies de contournement ouest, sud (boulevard de la Soummam), la rocade Massinissa, ainsi que le pont géant qui présente une liaison diagonale reliant la partie sud-ouest de la ville à la partie nord-est. En plus nous avons deux anciens chemins de wilaya à savoir le CW 51 qui dessert les quartiers de Djebel Ouahch et de Ziadia et le CW 133 qui longe les quartiers Riadh et Bentchicou. Ces deux voies ont été élargies pour relier la ville à l'autoroute est-ouest.



Source: (7)

Les voies primaires : ce sont des voies proprement urbaines aux dimensions moins importantes que les précédentes. Leur fonction est celle de voies collectrices comme le boulevard de l'ALN à Sidi Mabrouk, le boulevard Che Guevara qui passe par les quartiers de

Belle vue et de Filali à l'ouest de la ville, le boulevard Benbaatouche qui traverse le quartier Sidi Mabrouk inférieur, et enfin la RN 3 nord qui passe par les quartiers Sidi Mabrouk inférieur et El-Kantara sous le nom du boulevard Ali Zaamouche.

Les voies secondaires : Ces voies bien qu'ayant des flux moins importants sont également des collectrices. Elles se situent dans les quartiers nord de la ville et elles remontent à la période coloniale et à son urbanisme. Ce sont les rues Laarakeb Mohammed et Horchi Slimane à Sidi Mabrouk, l'avenue Aouati Mustapha au centre ville, l'avenue Kitouni qui contourne le quartier Saint-Jean, et la voie reliant les quartiers Gamas et Riadh au quartier Daksi.

Les voiries de desserte : elles desservent les quartiers et elles sont également des voies importantes.

Les voiries résidentielles : elles sont nombreuses, dominantes, car elles desservent directement les habitations.

L'autoroute est-ouest : Le grand Constantine possède 34 km d'autoroute dont 10 km, soit 29,4 % traversent la commune de Constantine. Ce tronçon autoroutier a permis une grande fluidité de la circulation à l'échelle du grand Constantine, de la wilaya, voire à l'échelle du nord-est algérien puisqu'il a contribué à désengorger la ville de Constantine. En contournant la ville par ses cotés est et sud l'autoroute a permis ainsi des liaisons périphérie-périphérie évitant d'entrer dans la ville. Les points de liaison sont au nombre de 4: Zouaghi Slimane au sud, Sissaoui et Riadh à l'est et Djebel Ouahch au nord-est.

3. Le trafic routier :

De par ses fonctions métropolitaines Constantine reçoit des visiteurs pour des raisons autant multiples que variées. Dans ces conditions son réseau routier est-il en mesure de satisfaire l'ensemble des déplacements journaliers de la population ?

Pour pouvoir caractériser l'accessibilité à la ville, l'étude du trafic routier d'une part et du taux d'occupation de la voie d'autre part et notamment en heure de pointe est nécessaire.

Nous reprenons ici les résultats du comptage du trafic routier réalisé par la direction des transports de la wilaya dans le cadre de l'élaboration du plan de circulation de la ville en 2013. L'évaluation du trafic routier s'est effectuée à partir de 43 points de comptage disséminés à travers l'ensemble de la ville. Ces derniers nous ont permis par la suite reconstituer les voies de comptage.

La carte n° 4, ci-dessous, présente l'ensemble des voies dans lesquelles le trafic a été relevé dans les sens entrant et sortant de la ville en heure de pointe. Elles ont été classées en trois cordons selon leur situation : centre, intérieur et extérieur de la ville. Ces voies sont les artères

7 : Direction des transports de la wilaya de Constantine « Plan de circulation, rapport final ». 2014 avec traitement de l'auteur

les plus importantes qui permettent à la fois l'accès à la ville et les échanges entre les différents quartiers.

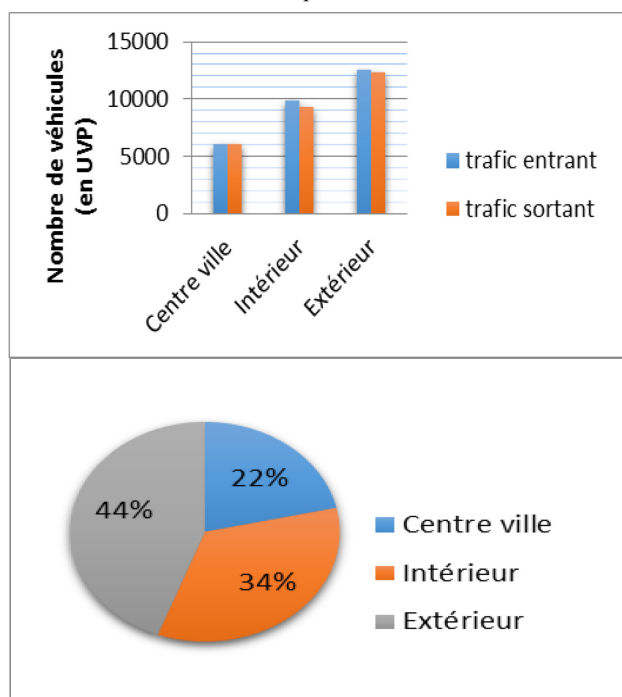
Le trafic a été recensé toute la journée (de 07 h00 à 19h00) sur 4 voies parmi les 43 et appartenant à des cordons différents afin de définir l'heure de pointe par rapport au trafic journalier. Cette dernière a été située entre 16h00 et 17h00.

Sur l'ensemble des voies de comptage le trafic a été estimé à 56 104 unités de voiture particulière (UVP)⁸ avec une moyenne de 1304,7 UVP par voie.

Le plus faible trafic avec 186 véhicules est enregistré dans la rue Benmliék Abderrahmane qui se situe au Koudiat c'est-à-dire dans le centre-ville alors que le plus grand trafic routier, de l'ordre de 4 603 véhicules, est sur la RN 3 sud qui mène vers le Khroub avec à lui seul 8,2 % de l'ensemble du trafic. À un degré inférieur nous avons le boulevard de la Soummam qui totalise 7,45% du trafic routier.

De ce comptage il ressort que c'est le cordon extérieur qui présente le pourcentage le plus élevé avec 44% suivi par le cordon intérieur avec 34% et enfin le cordon centre-ville avec 22%.

Graphes n° (02) : ville de Constantine, le trafic routier en heure de pointe



Source : (9)

⁸ : UVP : unité de voiture particulière = 1 voiture particulière = un taxi
Poids lourd = autocar = 2fois UVP
Semi-remorque = 2,5UVP
Les deux roues = 1/3 UVP

Le comptage a permis d'identifier 5 classes de voies selon l'intensité de leur trafic :

Classe de voies à très faible trafic, de 186 à 630 véhicules : cette classe comprend 10 voies ou points de comptage dont la plupart se situent dans les quartiers centraux. Ainsi dans le Koudiat nous avons la rue Benmliék, à Saint Jean les rues Kitouni Abdelmalek et Mohammed Belouizded, sur le Rocher la rue Larbi Benmhidi, au Bardo la rue Aouati Mustapha.

Classe de voies à faible trafic, de 631 à 1070 véhicules : elle comprend 12 voies ou points de comptage. Ce sont 3 voies qui font le pourtour du Rocher (le pont El Kantara, le pont Sidi Rached et le boulevard Zighoud Youcef) auxquelles s'ajoutent 4 voies qui se situent à Saint-Jean (rue Belazreg Bachir, rue du 20 Aout 1955, rue Messaoud Boudjeriou et le boulevard de l'indépendance. Nous avons 2 voies dans les quartiers péricentraux avec l'avenue Bidi Louisa dans le quartier Kouhil Lakhdar et le boulevard de l'ALN qui sépare le quartier de Sidi Mabrouk supérieur à celui des Frères Abbas et Sakiet Sidi Youcef.

En dernier 3 voies appartenant à des quartiers éloignés du centre ville et périphériques ; la première est la voie dérivant du CW 175 à la cité Boumerzoug, la deuxième qui traverse le quartier Djebel Ouahch et la troisième le tronçon de la RN 79 longeant l'université Constantine 1 jusqu'à la cité Khaznadar.

Classe de voies à trafic moyen, de 1071 à 1642 véhicules : elle compte 7 voies dont les 3 premières sont dans des quartiers centraux (avenue Zaabane prolongée par le pont Sid Rached, le pont suspendu Sidi Mcid reliant l'hôpital Benbadis à la Casbah et l'avenue Abane Ramdane.

Les 3 autres voies ou points de comptage appartiennent à des quartiers péricentraux à savoir Filali (caserne de la protection civile), Filali et Belle vue avec le boulevard E. Che Guevara ainsi que la RN 3 vers Bekira au nord-ouest et la RN 79 juste après la cité Khaznadar et l'université Constantine 1. En dernier la route de Djebel Ouahch qui a repris le tracé de l'ancien CW 51.

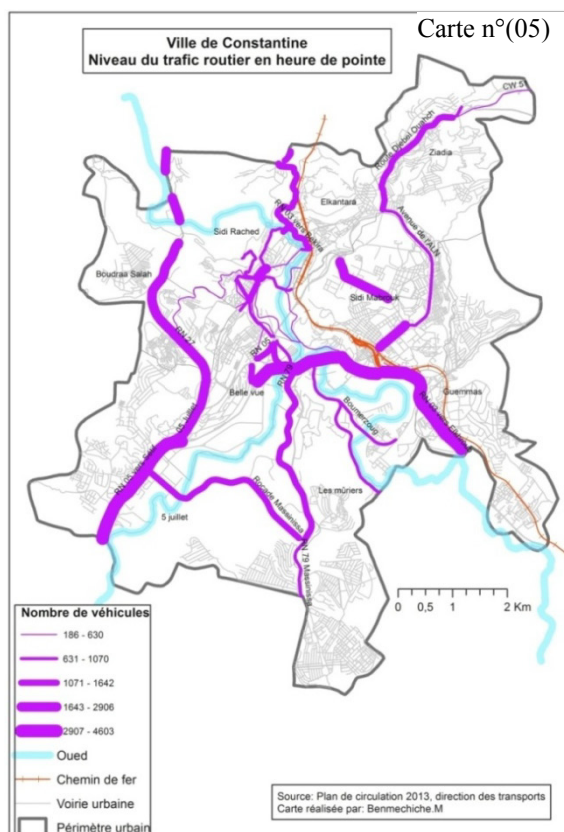
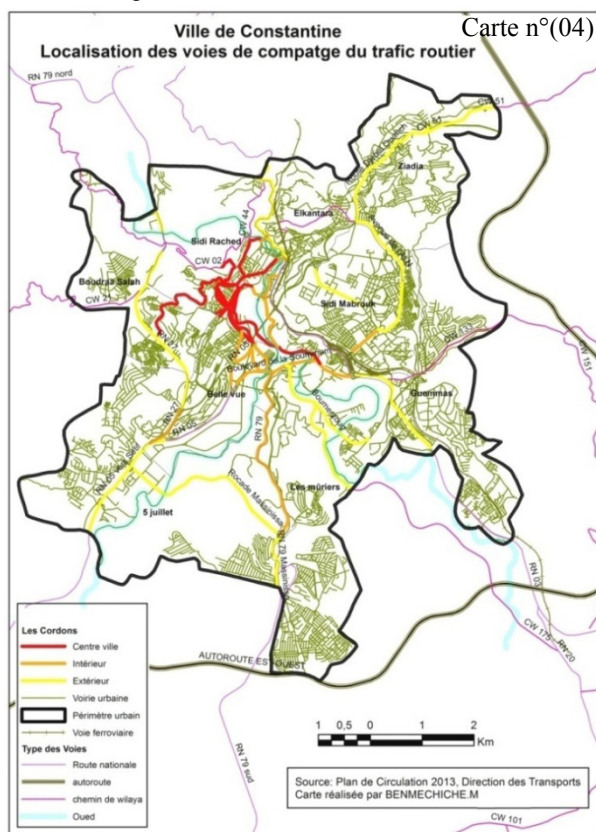
Classe de voies à fort trafic, de 1643 à 2906 véhicules : elle comprend 3 voies qui se situent dans les différents cordons. Au centre ville, nous avons l'avenue Benboulaïd qui relie le rocher aux quartiers du Koudiat et de Saint Jean. À Sidi Mabrouk la voie Benbaatouche qui sépare son quartier inférieur à celui de Daksi et le boulevard Karbouaa Abdelhamid qui délimite toujours Sidi Mabrouk inférieur du quartier du Mansourah. En

⁹ : Direction des transports de la wilaya « Plan de circulation, rapport final ». 2014 avec traitement de l'auteur

dernier les 2 routes nationales à savoir la RN 5 et précisément son tronçon longeant le quartier 5 juillet ainsi que la RN 27 au nord-ouest de la ville.

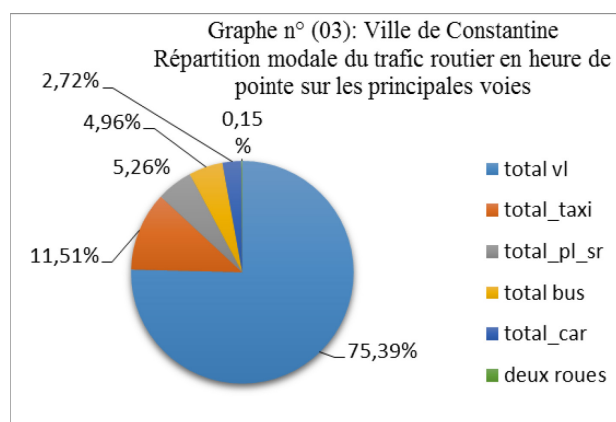
Classe de voies à très fort trafic, de 2907 à 4603 véhicules : 3 voies uniquement appartiennent à cette classe qui présente des trafics nettement supérieurs aux précédents. Ce sont les 2 routes nationales RN 5 au sud-ouest de la ville et la RN3 au sud-est et le boulevard de la Soummam qui les relie ensemble.

autrement dit le nombre de personnes transportées sur les différents axes routiers.



4. Répartition modale du trafic routier en heure de pointe :

Après avoir présenté les différentes classes de voies selon l'intensité de leur trafic, il est également nécessaire d'examiner la répartition modale c'est-à-dire le type de véhicule. C'est le véhicule léger qui arrive en première position en étant très largement majoritaire avec 75,39%, en deuxième position ce sont les taxis avec 11,51%, en troisième position nous avons les autobus et minicars avec 7,68%, puis les poids lourds et semi-remorque avec 5,26%, et en dernier les deux roues qui occupent une place symbolique avec 0,15%.



Source : Direction des transports de la wilaya « Plan de Circulation, rapport final ». 2014 avec traitement de l'auteur

La carte n° 6 présente la répartition modale sur les 43 voies retenues pour l'étude et elle montre bien la prédominance de la voiture particulière sur tous les axes qui est suivie par les taxis et autocar/minibus notamment sur les axes de passage des lignes de transport collectif. Elle nous permet d'évaluer la répartition de la charge ou

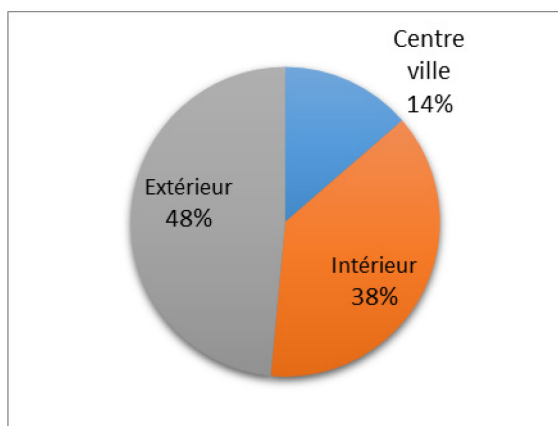
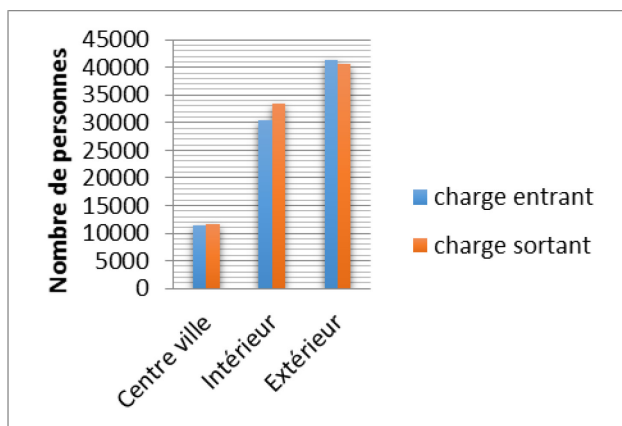
5. La charge du trafic routier

La charge est le nombre de personnes transportées par les différents modes de transport. Les voies des différents cordons totalisent une charge de 168 791 personnes avec une moyenne de 3 925 personnes par voie.

La valeur minimale est de l'ordre de 378 personnes dans la rue Benmliék qui appartient au cordon centre ville alors que la valeur maximale est de l'ordre de 20 361

personnes appartenant à la RN 3 vers le Khroub. Cette dernière présente à elle seule une part importante des personnes transportées, soit 12,06% du total.

Graphe n° (04) : ville de Constantine, le nombre de personnes transportées en heure de pointe



Source : Direction des transports de la wilaya « Plan de circulation, rapport final », 2014 avec traitement de l'auteur

L'analyse nous a permis d'identifier 5 classes de voies (voir carte n°7) :

Les voies à très faible charge, 378 à 1 631 personnes : la plupart des voies de cette classe font partie de la catégorie « trafic faible » et elles se situent pour la plupart dans le centre-ville : le rocher, Koudiat, Saint Jean. Ils sont dépourvus dans la plupart des cas de desserte par autobus ce qui a affaibli leur charge.

Les voies à faible charge, de 1 632 à 3 392 personnes : la moitié des voies de cette classe appartiennent à la même classe du trafic quant au reste et qui sont la rocade Massinissa et la RN 5 elles appartenaient aux classes moyen et fort trafic. La rocade de Massinissa qui est un raccourci pour aller de la périphérie sud à la périphérie sud-ouest de la ville n'est pas empruntée par les lignes de transport collectif, et la RN 5 ne connaît qu'un trafic faible d'autobus.

Les voies à charge moyenne, de 3 393 à 5 684 personnes : 3 voies seulement sur 8 appartiennent à la classe du trafic moyen. Ce sont la RN 3 vers Bekira, la RN 79 (sens entrant dans la ville) et la route de Djebel Ouahch. L'avenue de l'ALN, quant à elle, est utilisée par un grand nombre d'autobus et donc elle est empruntée par un nombre important de personnes ce qu'il l'a fait avancer de la classe de faible trafic à la classe moyenne en nombre de personnes. En dernier l'avenue Benboulaïd, en plein centre-ville, qui présente un trafic très fort se retrouve dans cette classe moyenne en raison du faible passage du nombre d'autobus.

Les voies à forte charge, de 5 685 à 10 054 personnes : cette catégorie comprend un grand nombre de voies caractérisées par un trafic élevé en plus des voies des classes à moyen et faible trafic. Ce sont la voie longeant la caserne de la protection civile à trafic moyen et la RN 79 après son croisement avec le contournement Massinissa (sens sortant de la ville) qui relèvent de la classe à trafic faible. C'est le résultat du nombre important d'autobus et par conséquent celui des personnes transportées, d'autant plus que toutes les lignes allant à la ville nouvelle Ali Mendjeli y passent. Quant au boulevard Karbouaa Abdelhamid qui fait pourtant partie des voies à très fort trafic il se retrouve dans cette catégorie car il présente des taux élevés plutôt en taxis et voitures particulières qu'en autobus.

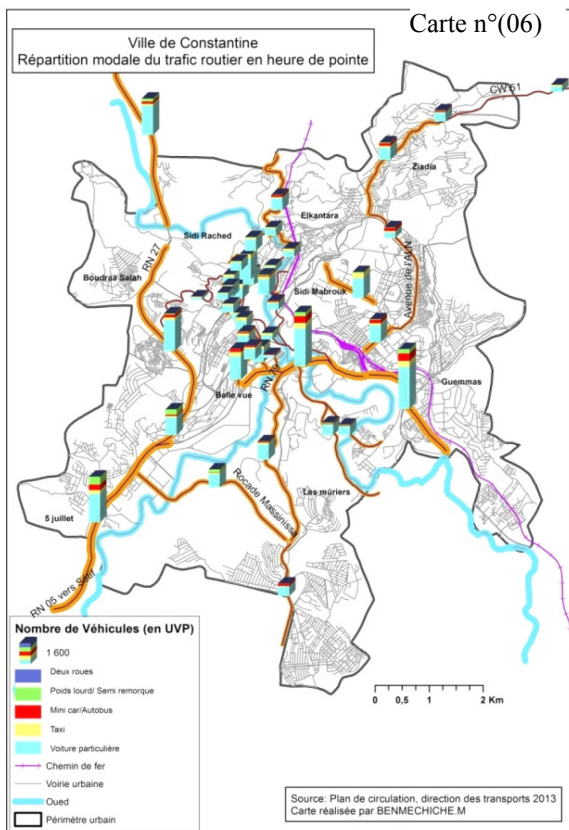
Les voies à très forte charge, de 18 510 à 20 361 personnes : ce sont 2 voies avec des valeurs très largement supérieures à celles des précédentes. Il s'agit du boulevard de la Soummam et de la RN 3 vers le Khroub avec respectivement 18 510 et 20 361 personnes. Ces voies qui ont les trafics les plus élevés sont aussi les couloirs les plus empruntés par les autobus et les cars qui transportent le plus grand nombre de personnes par rapport aux autres modes.

Au regard de cette situation caractérisée par un très fort déséquilibre entre les différents tronçons, il est certain que certains d'entre eux connaissent une réelle saturation.

6. Saturation de la voirie

Le taux de saturation ou occupation de la voirie qui est le rapport entre le trafic routier en heure de pointe et la capacité maximale de la voie peut nous révéler les voies fluides et celles qui sont dites rugueuses c'est-à-dire saturées. Les 2 cartes ci-dessous (8 et 9) présentent le taux d'occupation de la voirie dans les sens entrant et sortant de la ville.

Les taux les plus élevés sont dans le sens entrant dans la ville comparativement aux taux du sens sortant de la ville.



Dans le sens entrant à la ville

Les voies extrêmement saturées (de 72,26 à 82,21%) : la plupart des voies de cette classe se localisent dans le centre ville (rue Abane Ramdane, pont El-Kantara, boulevard Belouizdad, avenue Aouati Mustapha) mais aussi à la périphérie (boulevard de la Soummam, Benbaatouche et la RN 5). Les passants par ces voies vivent de grands embouteillages.

Les voies très saturées (de 63,1 à 72,25%) : cette classe comprend la plupart des routes nationales qui pénètrent en ville. Ce sont la RN 79 Massinissa, la RN 3 sud qui mène vers le Khroub, la RN 5 vers Sétif et la RN 27 vers Skikda. Il en est de même pour 2 autres voies qui se situent dans les quartiers centraux (avenue Zaabane au centre ville et le boulevard de la République dans le quartier de Belle Vue).

Les voies saturées (de 57,12 à 63%) : les voies de cette classe et qui sont peu nombreuses sont dans les quartiers attractifs de Saint Jean, du Koudiat et de Sidi Mabrouk.

Dans le sens sortant de la ville

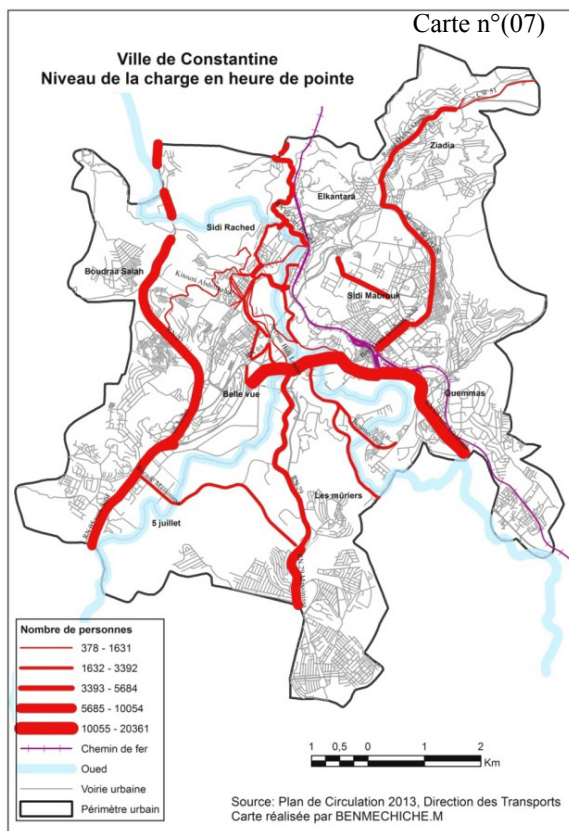
Les voies extrêmement saturées (de 71,26 à 78,52%) : elles se localisent essentiellement dans les quartiers de Saint Jean (boulevard Med Belouizdad), de Bardo (avenue Aouati Mustapha) ainsi que le boulevard de la Soummam ou le contournement sud qui est d'une grande importance parce qu'il est la seule liaison entre la RN 3 au sud-est et la RN 5 ou sud-ouest et en dernier la RN 5 vers Sétif.

Les voies très saturées (de 60,33 à 71,25%) : comme pour le sens entrant dans la ville, cette classe comprend la plupart des routes nationales (RN 27, RN 3 sud, RN 79), 2 voies se situant à Sidi Mabrouk (boulevard Karbouaa Abdelhamid et avenue de l'ALN), 2 autres voies au centre-ville (pont Sidi Rached et avenue Zaabane) et en dernier la rue Belazreg Bachir à Belle vue.

CONCLUSION

Nous pouvons conclure que les artères les plus importantes de la ville notamment les routes nationales à fort trafic et à forte charge sont rugueuses c'est-à-dire saturées comme le contournement ou le boulevard de la Soummam ainsi que les routes nationales qui passent par certains quartiers comme Sissaoui, ONAMA ou bien longent d'autres comme Boussouf, Khaznadar. Cette situation remet en cause l'accessibilité de et à la ville à partir des différentes entrées de la ville.

Sans rappeler les vertus des transports collectifs d'une part et les inconvénients de la voiture particulière d'autre part, il est à noter que les transports collectifs à



Constantine ont connu une évolution considérable surtout en faveur des quartiers desservis par la ligne du tramway et la télécabine qui ont été mis en service après la réalisation de cette étude portant sur le plan de circulation.

En effet, ce plan de circulation qui a dressé cet état des lieux en 2013 est désormais largement dépassé en raison de :

La mise en service du tramway qui traverse les délégations communales de Belle Vue, Les mûriers.

La mise en service des pénétrantes de l'autoroute au niveau des territoires des délégations des muriers, d'El Gamas, et de Ziadia.

La mise en service de la télécabine reliant la délégation de Sidi Rached à celles d'El Kantara et de Ziadia.

L'ouverture du pont Salah Bey dans la délégation de Belle Vue avec son prolongement dans celle d'El Kantara et de Ziadia.

L'élargissement considérable de l'avenue Zaamouche dans la délégation d'El Kantara.

Si, désormais la saturation de la voie est réduite ou atténuée dans certaines délégations (Ziadia, Belle Vue, El Kantara) elle est toujours fortement présente dans d'autres délégations qui renferment les tronçons extérieurs. C'est le cas en particulier de celle des Muriers au niveau de Zouaghi car avec le développement de la ville nouvelle Ali Mendjeli et ses 200 000 habitants (selon les estimations des autorités locales) c'est une autre problématique qui est posée.

Malgré la réalisation de ces grandes infrastructures et ces équipements les différentes entrées de la ville demeurent difficilement accessibles.

BIBLIOGRAPHIE

- CHERRAD Salah Eddine : « Constantine, une métropole régionale en devenir », Colloque « Aspects et réalités de Constantine », Montpellier, 2011.

- COTE Marc. « Constantine, cité antique et ville nouvelle », Editions Média-Plus, 2010

- GOUSSOT Michel, « Les transports dans le monde » Armand Colin, Paris 1998.

- LAYEB Hafid, « l'excroissance, vétuste et dépeuplement du centre historique de Constantine », Colloque « Aspects et réalités de Constantine », Montpellier, 2011.

- MERENE Emile. « Géographie des transports : contraintes et enjeux », presses universitaires de Rennes, 2008. 281 pages.

- MERLIN Pierre. « La planification des transports urbains » Masson, Paris 1984

- Direction de wilaya des transports , « Etude du plan de circulation de la ville de Constantine, phase II : Traitement et analyse des données », 2013.

- Direction de wilaya des transports , « Etude du plan de circulation de la ville de Constantine, phase III : Diagnostic », 2013.

- Direction de wilaya des transports, « Plan de transport de la wilaya de Constantine », 2015.

- ONS. RGPH 2018