

L'amélioration de l'infrastructure piétonne et son apport à la promotion de la marche à pied dans la ville

¹ABBAS Leila² BAZIZ Amel

¹Professeur, LREAU - USTHB - FSTGAT

abbasmansourleila@gmail.com, lmansour@usthb.dz,

bazizusthb@yahoo.fr

Résumé :

Au cours des deux dernières décennies, la recherche sur la mobilité des piétons a augmenté dans les domaines des transports urbains, la planification et la santé publique. Une partie de cette recherche s'est concentrée sur les caractéristiques des milieux urbains qui favorisent la marche à pied, un nombre croissant d'études ont examiné les effets de l'environnement piéton sur la marche, alors que moins d'intérêt a été montré dans l'étude des aspects d'amélioration de l'infrastructure, en particulier dans le contexte des villes algériennes.

A Bab Ezzouar, dans le cadre de l'application des orientations du Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme dans sa version révisée, et du Plan communal d'aménagement de l'infrastructure, la ville s'est investi dans une grande opération d'aménagement afin de mieux articuler tous les types de mobilité spécialement la marche à pied. Notre travail examine, en premier lieu, les résultats visuels de l'opération d'aménagement de l'infrastructure piétonne, dirigée par les services techniques des travaux publics de la wilaya d'Alger. En deuxième lieu, il évalue les effets de l'amélioration de la voirie et d'autres éléments de l'espaces publics sur l'incitation des individus à la marche à pied. Nous testons l'hypothèse que l'amélioration de l'infrastructure piétonne joue un rôle dans l'encouragement des usagers à choisir la marche à pied en tant que mode de déplacement. Sachant que nos identifications se rapportent à examiner seulement les portées de l'amélioration de l'infrastructure sur les incitations à la marche à pied plutôt qu'à une exploration des effets sur la culture de la marche. Tout en tenant compte de la relativité de toute intervention qui cherche l'amélioration des

Infrastructures, il est question dans ce travail aussi d'exposer certaines orientations techniques en matière de planification piétonne dans le contexte des centres urbains situés dans la périphérie à travers le cas de la commune de Bab Ezzouar, Alger.

Mots clés : promotion, marche à pied, amélioration, infrastructure piétonne, opération d'aménagement.

Abstract

Over the past two decades, research on pedestrian mobility has increased in the fields of urban transport, planning and public health. Some of this research has focused on the characteristics of urban environments that favor walking, an increasing number of studies have examined the effects of the pedestrian environment on walking, while less interest has been shown in the study of infrastructure improvement aspects, particularly in the context of Algerian Cities.

In Bab Ezzouar, in the framework of the implementation of the orientations of the Master Plan of Urban Planning and Development in its revised version, and of the Communal Plan of Infrastructure Development, the city has invested in a major development operation in order to better articulate all types of mobility, especially walking .

Our work examines, firstly, the visual results of the operation of development of the pedestrian infrastructure, directed by the technical services of public works and the wilaya of Algiers. Secondly, it assesses the effects of the improvement of the roadway and other elements of the public space on the incentive for individuals to walk .

We test the hypothesis that the improvement of pedestrian infrastructure plays a role in encouraging users to choose walking as a travel mode. Bearing in mind that our identifications relate to examining only the effects of infrastructure improvements on incentives to walk rather than an exploration of the effects on the culture of walking. While taking into account the relativity of any intervention that seeks to improve infrastructure, this work also aims to outline some technical guidelines for pedestrian planning in the context of urban centers located on the outskirts of Algiers through the case of the commune of Bab Ezzouar.

Key words: promotion, walking, improvement, pedestrian infrastructure, planning operation

Introductions

Pour la commune de Bab Ezzouar et toute la wilaya d'

Alger, la part de la marche à pied reste relativement statique depuis des années. La mobilité motorisée s'est accrue de 1,49 % par an entre 1990 et 2004 et de 3,18 % par an entre 2004 et 2008. La mobilité à pied, en revanche, s'est sensiblement réduite de 1.23 en 1990 à 0.85 en 2004.

Toutefois, c'est depuis 2012, et à travers un vaste programme d'aménagement mis en place en application des orientations du Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme dans sa version révisée, et du Plan communal d'aménagement de l'infrastructure, que des actions et des investissements dans l'infrastructure sont entrepris pour mieux promouvoir la marche à pied dans la commune.

L'enquête antérieure aux travaux d'aménagement de l'espace public à Bab Ezzouar, a permis de déduire de façon logique, que les déplacements en marche à pied (MAP), sont assez moyens avec 44 % du total et que les déplacements en général sont dans leur majorité motorisés. Dans ce contexte, bon nombre des mesures incluses dans le plan d'exécution ont été en faveur de la circulation piétonne.

L'histoire des transports connaît un profond renouvellement. Les enjeux contemporains liés au développement durable invitent à revisiter l'histoire de nos mobilités. (Kaghouché. M, 2009).

Dans cet esprit, les pouvoirs publics ont adopté une approche pour l'amélioration des rues et des lieux où les piétons et les véhicules sont présents, avec des dispositions liées plus à l'échelle des piétons et des caractéristiques encourageant les conducteurs à assumer la priorité ayant été réduite ou supprimée. Ils prévoient de mettre en place un environnement plus convivial pour les piétons que le tracé des rues classiques, qui sont basés sur une plus grande distinction entre les piétons et les véhicules, tout en imposant en même temps, des mesures de limitation de vitesse des véhicules pour améliorer la sécurité. (El Hadeff M, 2008).

L'infrastructure piétonne regroupe différents éléments, certains ont pour fonction principale de faire traverser la rue ou non (les traverses piétonnes au niveau de la rue, aux angles de trottoir, aux îlots protecteurs, dispositifs de signalisation comme les feux piétons qui peuvent aussi être inscrits dans cette catégorie. D'autres éléments rassemblent : les trottoirs, les sentiers pédestres multi- usages et les infrastructures misant sur la cohabitation des piétons avec les autres usagers des voies publiques.

Les piétons comme les cyclistes ont des besoins et des attentes spécifiques auxquels l'infrastructure doit pouvoir répondre: a

accessibilité, confort, sécurité et attractivité.

L'amélioration de l'infrastructure doit demeurer une priorité quotidienne de tous, des concepteurs, gestionnaires et entrepreneurs de voiries. La fonctionnalité, la qualité et l'esthétique de l'infrastructure piétonne sont également des éléments attrayants pour les piétons.

1. Méthodologie, planification piétonne et éléments techniques de l'infrastructure affectant le choix de la marche à pied.

Méthodologie

Compte tenu des nombreuses possibilités qui s'offrent à l'aménageur lorsqu'il conçoit des améliorations de l'infrastructure piétonne, il est important de comprendre en premier lieu les problèmes auxquels les habitants sont confrontés. La meilleure façon de se faire une idée des difficultés et des solutions potentielles est de faire appel aux usagers du fait que c'est eux qui sont confrontés à ces obstacles au quotidien et ils ont donc probablement aussi pensé à des idées innovantes qui pourraient profiter à tous.

Ainsi, c'est à cette logique que notre méthodologie s'est alignée en réalisant un travail de terrain et d'enquête par questionnaire auprès des usagers.

Les données de notre travail sont donc essentiellement issues d'un travail de terrain qui constituait à relever, pendant les heures de pointe, les endroits les plus fréquentés par les piétons dans la commune, et à questionner un groupe d'usagers, choisis aléatoirement, par rapport à leur perception des améliorations de l'infrastructure piétonne.

Par contre pour les données du terrain d'étude, ces dernières sont issues surtout des documents officiels : Recensements de la population et de l'habitat, plan d'urbanisme, plan de circulation de la wilaya d'Alger, études préliminaires aux travaux d'aménagement...

Dans le cadre de l'enquête, 500 questionnaires ont été distribués et 300 d'entre eux ont été utilisés dans l'analyse. L'enquête a touché plusieurs quartiers et pour une éventuelle combinaison des données essentielle à l'analyse de notre sujet, et en utilisant des questions agencées, les répondants ont eu la possibilité de choisir plus d'une réponse à partir d'une liste d'attributs données.

Les personnes enquêtées ont été conviées à nous éclairer par rapport aux effets des améliorations portées à l'infrastructure sur leur choix, de nous exprimer également si leurs préoccupations ont été prises en charge ou pas par cette opération d'aménagement, et de nous fournir des informations concernant:

-Leur profil (genre, âge, catégorie socioprofessionnelle).

-Motifs et motivations des déplacements

à pied.

- Distance journalière parcourue.
- Horaires, durée par rapport aux autres modes de déplacements quotidiens.
- Difficultés rencontrées lors des déplacements.
- Suggestions pour une meilleure amélioration de l'infrastructure piétonne.

La vérification des améliorations de l'infrastructure devait nous permettre d'identifier les préoccupations des piétons en matière:

D'accessibilité, de confort et de sécurité.

Planification piétonne et éléments techniques de l'infrastructure

L'infrastructure piétonne regroupe différents éléments, certains ont pour fonction principale de faire franchir la rue comme c'est le cas pour les traverses piétonnes au niveau de la rue et les dispositifs de signalisation comme les feux piétons.

D'autres éléments rassemblent : les trottoirs, les sentiers pédestres multi- usages et les infrastructures misant sur la cohabitation des piétons avec les autres usagers des voies publiques.

Concernant les variables affectant le choix de la marche à pied comme mode de déplacement, nous citons entre autres : Les politiques de transports et d'aménagement ambitieuses et les aménagements et réaménagements des infrastructures notamment de transport dédiées à la marche à pied en augmentant leurs niveaux de confort, d'esthétique et de sécurité. Pour la planification piétonne, cette dernière est considérée en tant qu'ensemble complet de mesures qui comprend:

La collecte de données au moyen de dénombrements des avis d'utilisateurs.

L'élaboration de plan directeur de piétons avec des mesures de rendement.

La gestion intelligente des différents modes de déplacement.

L'amélioration de l'esthétique des espaces publics, de la sécurité, l'attractivité et l'animation, et plus encore.



Photos n° 1, 2,3 : éléments de l'infrastructure piétonne

Création ou consolidation de la trame piétonne

Les cheminements en site propre constituent la structure principale du réseau. Plusieurs éléments complémentaires sont à prendre à compte. Le premier élément concerne le confort des cheminements



Photos 4,5,6,7 : aménagement de l'infrastructure piétonne

Au-delà des cheminements piétons en « site propre », une hiérarchisation des voiries peut s'avérer utile avant de décider des aménagements à y réaliser. Pour la commune de Bab Ezzouar, la hiérarchisation doit dépasser la simple distinction des compétences (routes nationales, départementales, communales, etc.), elle est censée répondre à l'exigence de l'utilité.

Niveau 1 (autoroutes et voies rapides) : impossibilité de partager la voirie mais volonté de résorption des coupures provoquées.

Niveau 2 à 3 : rééquilibrage du partage en faveur des modes alternatifs dont la marche fait partie.

Niveau 4 (voies de desserte locale) : mise en zone de circulation apaisée, le piéton devient le mode prioritaire.

Caractéristiques de l'espace urbain de la commune de Bab Ezzouar : des éléments nécessaires à la compréhension des conditions générales de la mobilité piétonne

Distante seulement de 15 Km du centre d'Alger, et comme le montre la figure, Bab Ezzouar est une des 57 entités administratives de la wilaya d'Alger composée de 06 communes formant le centre, de 22 constituants la couronne agglomérée dont Bab Ezzouar et de 29 la couronne non agglomérée. En termes de superficie, elle s'étend sur 822.8 ha.

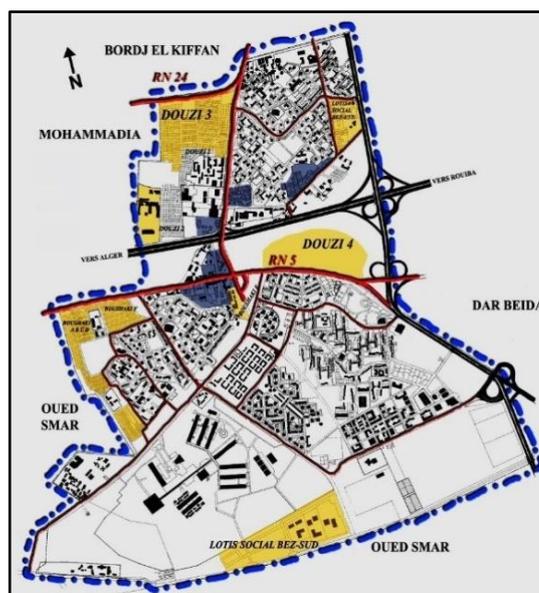


Figure 1 : Situation géo-administrative de la commune de Bab Ezzouar

La commune de Bab Ezzouar a été choisie, en premier lieu et surtout, pour recevoir les grands projets publics d'habitats collectifs, des cités immenses sont éparpillées sur l'espace, rassemblant un grand nombre de population, distantes les unes des autres, séparées par des obstacles, et favorisant, plus que n'importe quel autre moyen, la voiture individuelle comme moyen de déplacement.

Sur le plan démographique, la commune de Bab Ezzouar, a toujours enregistré des taux d'accroissement annuel moyen spectaculaires dépassant de loin celui de la wilaya d'Alger (4,1% contre 2,07 en 1998 et 3,13% contre 1,16 en 2008, 2.1 en 2016(estimation)).

Figure 2 : Emplacement des grandes cités d'habitat et réseau routier et de voirie



Sous la pression du poids démographique, la commune est en continuelle transmutation, passant d'un vieux noyau colonial regroupant quelques commerces et deux quartiers de 370 et 475 logements, à une commune de plus de 100 000 habitants.

Elle abrite actuellement plus de 14 grandes cités d'habitat offrant 18664 logements. L'unité de voisinage, en elle-même, regroupe plus de 27 000 habitants, alors que quatre grandes cités rassemblent, pour chacune, entre 5000 et 100 00 habitants, d'autres en nombre de trois plus de 3000 par unité et le reste moins de 1000 par unité. Cette masse de population génère surtout des déplacements des flux internes.

Comme l'illustre et la figure ci-après, les équipements répartis sur l'espace de la commune sont d'une grande importance et génèrent des déplacements de tous types.

Notons que ces flux internes constituent une bonne part des déplacements s'effectuant entre les zones d'habitat et les lieux de localisation des différents services.

Origines des déplacements piétons dans la commune de Bab Ezzouar

Les déplacements effectués par la population résidente dans la commune, pour vaquer à ses occupations et subvenir aussi aux différents besoins quotidiens, constituent une des principales sources de là de circulation piétonne. De ce fait, de grands mouvements journaliers s'observent entre les différentes cités d'habitat qui abritent des équipements à petite échelle, des services de premières nécessités et de voisinage.

Comme l'illustre la figure ci-après, les équipements répartis sur l'espace de la commune sont d'une grande importance et génèrent des déplacements de tous types.

De sérieux mouvements s'accomplissent entre surtout les zones d'habitat et les lieux de travail. A ce titre, la répartition de l'emploi dans la commune montre que la plus grande part est représentée par le secteur tertiaire avec 16212 personnes soit un taux de 83.21%. Vient ensuite, le secteur de l'industrie et BTP qui emploie 2822 personnes, soit un taux de 14.48%.

D'autres déplacements se font vers le centre de la commune qui rassemble les services administratifs, les services à plus grandes portées régionale et nationale, et vers les endroits où sont localisés les équipements urbains structurants et à grand rôle attractif comme c'est le cas pour le quartier des affaires.

Pour les populations (hors commune), celles-ci viennent par moyens de transports publics et privés mais effectuent une bonne part des déplacements surtout dans le centre à pied du fait de la limitation de l'utilisation des moyens motorisés au niveau des grandes artères.

En termes d'accessibilité et de par sa position stratégique, comme le montre la figure plus loin, la commune de Bab Ezzouar est aussi bien desservie en réseau viaire de grande portée et à différentes échelles que de desserte interne. La route nationale N°24 traverse la commune

sur 1,5km mais draine une importante circulation vers les communes voisines, elle permet également la liaison entre la route nationale N°5 et l'autoroute Est. Ces deux routes (RN°5 et RN°24) sont très animées du fait de l'existence à leurs abords de grandes cités d'habitat, d'importants commerces et de services.

Son réseau interne est également important, il la relie aux quartiers limitrophes et la structure en même temps. Cependant le passage de la route nationale N°5, au centre, la divise en deux grandes zones séparées mais reliées par une infrastructure (un pont).

État général de la voirie

L'état général de cette infrastructure est bon, mais les chemins inter quartiers sont souvent dans une situation relativement dégradée par manque d'entretien. Ces voies se composent de : chemin vicinal N°1 (CV1) qui traverse la commune sur une distance de 3,045km avec un gabarit de 13m. Il la relie à la RN°5 et RN°24 et passe par les cités : El Djorf, Rabia Taher, USTHB, la cité 1080 logements, la cité 2068logement en allant vers le centre des affaires.

Le chemin vicinal N°2 (CV2), avec une longueur de 3,320km et un gabarit de 10m, la traverse d'Ouest en Est, en passant par la cité universitaire « El Alia », USTHB, la cité Rabia Taher, la cité 1080logements et la cité universitaire CUB03 pour enfin rejoindre la RN°5. Quant aux voies tertiaires, elles sont dans un état moyennement dégradé. Elles donnent accès aux habitations et desservent les ilots sur 74km.

Ces réseaux ne se sont pas généralement bien développés de manière à offrir confort et sécurité nécessaires aux piétons. Il faut noter toutefois que certaines des interventions pour les entretenir ont été motivées surtout par une volonté de fluidifier la circulation automobile en retirant les voies piétonnes des réseaux de voies publiques. Par conséquent, ces réseaux ne sont pas toujours optimaux en termes déplacements piétons.

Les améliorations apportées à l'infrastructure piétonne

Au niveau de la voirie, une action a été lancée pour le redimensionnement et la hiérarchisation des voies, le revêtement des tordoirs et le redessinèrent des alignements (haies, arbustes, verdure). En termes d'équipements, de nouveaux espaces de centralité comme le quartier des affaires ont été créés dans la partie située au Sud de la commune en même temps que deux boulevards parallèles reliant l'ancien centre au centre d'affaires et à la nouvelle zone d'activité. Les deux boulevards abritent de nouveaux équipements attractifs (hôtels, cités universitaires, grands magasins, sièges d'entreprises, ...).

Cet intérêt est renforcé par l'apparition et l'approbation de lois intégrant le développement durable comme clés de toutes interventions en ville, un impératif qui a influencé en profondeur toutes interventions d'aménagement dans nos villes. (Kaouche.I, Boussoualim.A, 2015).

Pour l'amélioration de l'accessibilité des lieux, et comme le montrent les photos ci-après, de nouveaux moyens de transports ont été intégrés tel que le tramway, déjà fonctionnel depuis 2014, et le métro en cours de réalisation.

Dans le cadre toujours de cette action, une trémie a été créée au centre-ville afin de soulager cette partie de la commune traversée par la route nationale N° 5 qui génère un grand trafic. Cette partie a aussi bénéficié d'un grand aménagement la débarrassant des habitations vétustes construites sur des terrains faisant partie des biens vacants de l'Etat. Le terrain récupéré est destiné à la réalisation de grands équipements (le siège de la mairie, le tribunal, l'agence foncière, un jardin public).



Photos 8, 9,10 : aménagement des allées piétonnes, aménagement des voies et intersections, intégration du tramway.

D'autres travaux ont soutenu le réseau interne avec la création de nouvelles liaisons ou l'entretien des routes secondaires et tertiaires pour favoriser la marche à pied et la desserte des zones résidentielles ainsi que de nouvelles artères animées par des services et commerces de grandes attractivités allant vers le quartier des affaires et partant du centre. Certaines sont fonctionnelles depuis 2010.

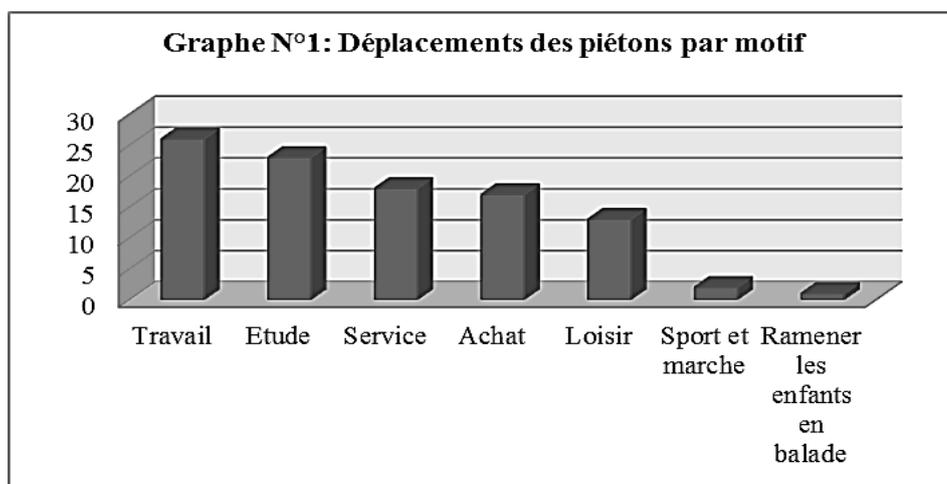
Concernant les espaces dédiés principalement aux piétons et à l'activité sportive et la marche, les pouvoirs publics ont réaménagé le parc urbain situé entre les trois cités d'habitat (5juillet, Soummam et ADDL) pour lui intégrer des équipements de détente et de sport tels que piscine municipale, terrain de foot, de tennis, de course, des parcours de marche, un manège, des animations pour enfants, etc. Devant le parc, un parking a été aménagé avec la présence de magasins et de commerces.

Tous ces aménagements ont certes conforté la commune en termes d'espaces et d'équipements et opéré des améliorations au niveau de la voirie et de la chaussée dans les conditions générales de la circulation. Cependant, en se référant aux résultats de notre étude, il persiste toujours un manque, aussi bien quantitatif que qualitatif dans l'infrastructure et les espaces destinés aux piétons. Cette carence résulte d'une part du non achèvement de la totalité du programme d'équipement en cours de réalisation, et d'autre du fait qu'une partie des besoins de la population en matière de déplacement à pied n'a pas été prise en charge. Selon les autorités, la raison de cette déficience est dû surtout à un manque de financement qui les a poussé à procéder suivant les priorités.

De ce fait, les pouvoirs publics locaux ont d'abord lancé une série d'opérations d'aménagement sur des parties vierges de la commune comme c'est le cas pour le quartier des affaires et la zone d'activité, avant de se tourner vers les autres parties qui nécessitaient pourtant une attention particulière du fait qu'elles sont déjà occupées. En outre, les travaux et autres aménagements effectués, l'ont plus été pour corriger les imperfections dans l'infrastructure que de l'améliorer de façon durable, sans compter que certains ouvrages n'ont pas été dimensionnés selon les besoins réels, parfois même selon les normes. Les améliorations de l'infrastructure piétonne aux yeux des usagers : quel effet sur la marche à pied ?

Données générales dur la mobilité piétonne dans la commune

Avant de passer à l'analyse de la portée des améliorations de l'infrastructure sur l'incitation à la marche à pied dans notre terrain d'étude, nous introduisons les données générales sur la nature des usagers enquêtés et les motifs de leurs déplacements à pied



Ces usagers se répartissaient inégalement par sexe avec respectivement 53% d'hommes et 47% de femmes. Par tranche d'âge, 66 % sont des personnes jeunes et adultes (+ 15 ans et

moins de -60 ans), 28 % personnes âgées, le restant (6%) est représenté par les enfants. Par catégories socioprofessionnelles, ce sont les fonctionnaires, les commerçants et les étudiants qui représentent 74%, la majorité des personnes sondées, le reste est constitué de retraités et de femmes au foyer (26%).

Quant aux motifs des déplacements, ils restent bien sûr liés aux activités des différents individus, du moins de l'avis des réponses données. Ainsi, et comme le montre le graphe ci-dessous, les déplacements considérés comme obligatoires sont les plus importants, puisqu'ils représentent près de 84% de la totalité des déplacements, contre 16% pour les motifs non obligatoires (loisir, marche, sport).

Dans le détail, le travail et les études, avec respectivement 26% et 23 % restent la principale raison, l'emportant sur le reste des motivations, achats et services, qui eux constituent 18% et 17 % des déplacements.

Les motifs de déplacement sont révélateurs des modes de vie des différents groupes socio-économiques de la population enquêtée et les activités quotidiennes reste (travail et études) génèrent des flux pendulaires. Néanmoins, si la mobilité est mesurée à travers le nombre de déplacements, elle doit être aussi appréhendée par leur durée. En effet, connaître la durée des déplacements des personnes pour les différents modes, met en relief le temps qui peut varier en fonction des moyens utilisés.

L'analyse de la marche à pied et des modes motorisés (VP et TC), permet de faire ressortir les résultats suivants : la durée moyenne des déplacements en TC à l'intérieur de la commune, pour l'ensemble des enquêtés, est de (58.5min), elle est plus longue qu'en VP qui est de (84min).

L'examen des durées de la marche à pied a fait ressortir : 66% du total de la population enquêtée exerce la marche à pied pour une durée moyenne de 15 à 30. Les 44% restant pratique la marche pour une durée de moins de 15 mn. Pour les distances parcourus à pied, la majorité d'entre eux (81%) se fait à moins d'un km (pour une moyenne de 800 mètres), et 19 % pour près de 1,5 km. Pour l'intensité des déplacements à pied, l'enquête a révélé que 67% des enquêtés font des déplacements quotidiens, 16% hebdomadaires, 11% rares, et 06% occasionnels.

L'amélioration de l'infrastructure piétonne : un facteur décisif d'incitation à la marche à pied

Concernant les éléments auxquels nous allons nous référer pour définir les effets des améliorations de l'infrastructure sur l'incitation à la marche à pied, il s'agit d'analyser les

réponses des usagers par rapport à leurs perceptions de l'accessibilité, le confort et la sécurité de l'infrastructure.

Le premier point qui nous intéressait était de connaître si l'état de l'infrastructure avait un effet sur leur choix d'exercer ou pas la marche à pied. Selon les réponses, la majorité, 93% des usagers, le considèrent comme facteur décisif qui conditionne vraiment leur choix de la marche.

Aux yeux des usagers, et d'une manière générale, les travaux d'aménagement déjà entrepris, ont réellement apportés des améliorations significatives à la voirie notamment les trottoirs puisque : 76% de la population enquêtée les trouvent en bon état contre seulement 16% moyennement dégradés et 08% dans un état de dégradation avancée et donc de mauvaise qualité.

Par endroit, les personnes enquêtées ont soulevé le problème de la médiocrité de la qualité des revêtements (carrelage) puisque même les trottoirs refaits récemment, représentent toujours des anomalies et des déformations. Les piétons interrogés se sont plaints de l'absence ou de la mauvaise qualité des bordures et de leurs dispositions, même lorsqu'ils existent. Dans certains endroits, les trottoirs sont souvent obstrués, réduisant ainsi leur utilité.

Les résultats de l'enquête indiquent que 62% des questionnés souhaitent avoir des trottoirs plus larges pour leur permettre de se déplacer à l'aise et sans difficulté surtout en heure de pointe et quand la circulation est dense. Ces derniers évoquent également que l'occupation des trottoirs sous dimensionnés par la foule et en heures de pointe les pousse souvent à marcher sur la chaussée et les met en confrontation continue avec les dangers de la circulation motorisée.

Par ailleurs et par observation, nous avons constaté, par endroit, que certaines parties des trottoirs sont toujours squattés par les voitures ou par des activités liées aux commerces alors que les résultats de l'étude préliminaire aux travaux d'aménagement avaient déjà signalé ce problème.

Notre étude avait révélé le squattage des voies par les marchandises provenant des magasins de commerce faisaient souvent bloc sur près du tiers (34%) des trottoirs, 19% des segments étaient souvent bloqués par les vendeurs.

Aussi, les voitures en stationnement et les motos ont été observés sur 33% des trottoirs. Un autre obstacle significatif est celui de la présence également d'ordures, 14% de tous les trottoirs observés étaient partiellement couverts par des ordures à un certain point, les rendant inaccessible.

Au cours de notre prospection des lieux, nous avons pareillement remarqué un autre important obstacle touchant presque la quasi-totalité de la voirie, il s'agit du non adaptation de cette dernière aux personnes handicapées ou à mobilité réduite. En effet, peu de passages pour piétons sont aménagés selon les normes afin d'être pratiques par exemple pour les personnes se déplaçant en en fauteuil roulant. Dans le même temps, peu d'équipements, tels que les bancs, bacs de déchets ou récipients pour recyclage, ou mêmes des sanitaires publics existent le long des espaces pour les piétons.

L'animation de la rue

Lors des sorties sur terrain, nous avons constaté que les voies n'ne sont pas sont pleinement animées et la plupart des allées sont sous-utilisées. Le manque d'activités le long des rues contribue à cet état de choses. Les résultats de notre enquête montrent que la présence d'activités attrayantes le long de la rue peut inciter les personnes à marcher, 87% des enquêtés ont exprimé un avis positif par rapport à ce facteur, ils le considèrent même comme déterminant. 13% disent que l'esthétique et l'animation de la rue n'ont pas une grande influence sur leur choix, mais elles peuvent être des éléments appréciés. Mais d'une manière générale, le manque de commodités et d'activités et d'animations peut avoir des répercussions sur l'aptitude aux déplacements dans la ville.

L'insécurité

Lorsque nous nous sommes intéressés à comprendre les attributs qui les empêcheraient à marcher plus souvent, les répondants ont évoqué également le facteur de l'insécurité comme un des facteurs qui les décourageait à marcher. Les portées de nombreuses études ont montré l'importance de la sécurité ou de la perception de la sécurité dans l'encouragement des gens à marcher. Dans notre cas, les résultats ont révélé que ce choix dépendait à une grande partie de ce facteur. 76% des enquêteurs ont exprimé que ce facteur est décisif dans leur choix de la marche à pied contrairement à 24% des gens qui l'ont considéré comme facultatif.

Cependant, du fait de la présence d'une certaine homogénéité dans la composition de la population de la commune, constituée principalement de couches moyennes (fonctionnaires), nous n'allons pas s'investir dans l'analyse du lien entre la perception de la sécurité est le statut socioéconomique de la population. Les résultats de la recherche peuvent donc être considérés comme peu diversifiés d'un endroit à un autre.

La sécurité des piétons, assurée par l'infrastructure, a été appréhendée au travers des questions posées aux usagers, elles se rapportaient aux éléments rendant la situation favorable, moyennement favorable, ou non favorable et donc dissuader la population à marcher. Par exemple, un trafic dense, trop de voitures, les voitures conduisant trop vite et rendant difficile

la traversée de la rue, sont les motifs qui reviennent le plus souvent. Ils sont indiqués comme facteurs empêchant les personnes de marcher plus souvent. La vitesse du trafic a été également évoquée comme l'un des facteurs qui empêche les gens de marcher. Nous notons à préciser que l'étude préliminaire avait déjà révélée que 13% des décès étaient survenus à des piétons traversant la route hors passage.

Ce qui suggère que, lorsque les passages pour piétons existent, ils fournissent une protection significative. Sachant que ces dernières années, l'Algérie est classée parmi les premiers pays enregistrant des taux d'accidents routiers très élevés. Les causes sont en général nombreuses et ce n'est pas toujours l'usager et le véhicule qui en sont responsables. Dans certains cas, la route, elle aussi, peut être la cause de très graves accidents. (Bederina. M, Khenfer. M, 2010). Nous avancerons des mesures pour les prendre en charge telles que le contrôle de la vitesse, la séparation des piétons de la chaussée et l'augmentation de la visibilité accrue des piétons pour réduire les chances de rencontre de piétons avec accident.

Discussion et orientations

Mettre en place un projet d'aménagements dans le but d'intégrer davantage la marche à pied dans la ville n'exige pas seulement une remise en question des modes de déplacements qui sont en cours et des formes de mobilités qui en découlent. Cela exige également d'avoir recours à une démarche de conception de l'infrastructure qui incite à l'utilisation de tous les modes de déplacement tout en soutenant la marche à pied.

Un projet d'aménagements de l'infrastructure publique n'est pas une simple opération de design urbain d'un site disponible parmi d'autres. Le choix même du site d'un projet d'aménagements de l'infrastructure publique doit résulter d'une réflexion urbanistique permettant d'identifier l'intérêt collectif et les modalités selon lesquelles la ville doit se développer.

Un projet d'aménagements de l'infrastructure publique est donc une intervention visant le bien commun et non destinée uniquement à répondre aux objectifs de ses promoteurs ou des propriétaires des bâtiments qui s'y trouveront. (Chelkoff. G, Thiband. J-P, 1992).

Les pouvoirs publics locaux doivent d'abord et avant tout réaliser des audits pour mieux connaître la situation des installations existantes. C'est sur la base des résultats de ces audits que repose toute action d'aménagement. Dans notre cas d'étude, la commune de Bab Ezzouar, le projet d'aménagement de l'infrastructure n'a pas pris suffisamment en charge tous les points soulevés par ces études : non-conformité de l'infrastructure aux normes techniques, dégradation, absence d'éléments techniques de la voirie dans certaines parties et endroits, manque d'installations, esthétique, confort, etc.

De ce fait, même après avoir mené une bonne partie des travaux d'aménagement, les espaces dédiés aux piétons, par endroit, ne sont pas tous aux normes techniques et esthétiques pour pouvoir fournir aux personnes un environnement accessible, agréable et sécurisé. Ces espaces sont sous l'autorité publique qui devait donc les entretenir et les améliorer à travers l'adoption d'une stratégie affichant les objectifs de durabilité économique, sociale et environnementale, à court et moyen termes, et ne pas à travers des travaux ponctuels.

Aménager ces espaces afin de rationaliser la marche à pied devrait faire partie des objectifs de la politique urbaine. Les voiries urbaines et espaces publics concentrent beaucoup d'enjeux en termes de déplacements, de cadre de vie, de sécurité, de lien social, d'environnement, de finances locales. L'aménagement de ces espaces, quelle que soit l'échelle, requiert donc une approche pluridisciplinaire qui va bien au-delà d'aspects fonctionnels liés aux déplacements. (Reynaud. J-L, 2016).

Les trottoirs, les allées, et la voirie en général fournissent aux piétons la possibilité de marcher, courir, patiner, faire du vélo et jouer. Leurs qualités techniques et esthétiques améliorent la mobilité des piétons et leur fournissent l'accès facile à différents lieux, travail, commerces, shopping, loisirs, etc. Ils devraient être installés à proximité des écoles, aux arrêts de transport en commun, dans les zones du centre-ville, ou partout dans les concentrations de piétons. Des installations nouvelles ou réitérées doivent être conçues pour équiper les rues qui ne disposent pas de trottoirs.

Notre travail a révélé l'importance des travaux d'aménagement, mais également leurs limites et comment l'amélioration de l'infrastructure peu réellement inciter les usagers à plus souvent pratiquer la marche à pied comme mode de déplacement. Améliorer les infrastructures pour les cyclistes et les piétons à proximité des stations et des arrêts de transport en commun, car les usagers des transports en commun se déplacent aussi souvent par défaut à pied ou à vélo sur une partie de leur trajet.

Créer des zones piétonnes sûres, avec un bon éclairage, des barrières de séparation avec la route, un accès aux services d'appel d'urgence, pour améliorer les déplacements à pied.

Réduire la vitesse autorisée dans les zones très fréquentées, pour créer un espace sûr qui encourage la pratique de la marche et du vélo.

Investir dans des voies partagées, qui prennent en compte tous les usagers, de tout âge et capacité, qu'ils soient automobilistes, cyclistes, piétons ou usagers des transports en commun.

Conclusion

Le principe d'une politique de la circulation est d'intégrer la marche comme mode de déplacement dans le système de mobilité, de veiller au développement de ses conditions en créant des facilités incitant les piétons à l'exercer. La marche comme moyen vital de circulation dans les villes et, tout aussi surtout, comme une activité agréable et sociale, doit être reconnue et soutenue. Pour concevoir les conditions favorables pour la circulation des piétons, les décideurs doivent à la fois connaître les difficultés auxquelles les piétons sont confrontés et les solutions appropriées à ces problèmes. Le résultat pourrait être dans l'amélioration de la qualité des routes et de la voirie en général pour fournir un environnement piétonnier de qualité.

Dans le cadre d'une nouvelle politique urbaine et à travers l'exclusion d'un plan d'action, les autorités de Bab Ezzouar mènent depuis quelques années d'importants aménagements qui ont pour but l'amélioration des conditions de la circulation piétonne. Il s'agit d'une part, à l'échelle de la commune, de permettre par ces améliorations une meilleure accessibilité aux équipements et lieux de centralité, et d'autre part, à l'échelle des quartiers, de réintroduire la marche à pied comme mode de circulation. Ces interventions visent non seulement à créer des endroits de qualité dédiés aux piétons, de renforcer leurs fonctions premières, mais également de concevoir de nouveaux usages et espaces de vie et de convivialité. La portée et les limites d'une telle opération d'aménagement pour la commune de Bab Ezzouar sont questionnées par rapport aux perceptions des usagers dont ce travail a examiné.

Bibliographie

1. Bohler Thomas, 2015, Déplacements urbains, sortir de l'orthodoxie : plaidoyer pour une prise en compte des habitudes, Presses polytechniques et universitaires romandes (PPUR), Lausanne.
2. Hodgson C., M. Page, M.R. Tight, 2004, A Review of factors, which influence pedestrian use of the streets: Task 1, report for an EPSRC, funded project on Measuring Pedestrian Accessibility. Institute of Transport Studies, University of Leeds
3. Le piéton : un acteur privilégié de l'espace public barcelonais. Cahier de géographie du Québec, Volume 52, numéro 146, septembre, p. 175-190
4. Chelkoff. G, Thiband. J-P, 1992, L'espace public modes sensibles", Regard sur la ville, in les Annales de la recherche urbaine, N°5 7-58.
5. Deligny.J-L, Cressier .C, 1978, Mieux se déplacer dans votre ville », coll. vie locale, édition moniteur, paris.
6. Cressier Claude, 1978, Politique des transports en communs, Le Moniteur, Paris.
7. Kaghouché Mehdi, 2009, De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité: état des lieux, enjeux et perspectives de recherche, Presses Universitaires de Rennes.

8. Kaghouché Mehdi, 2014 : L'impact du tramway de Constantine sur l'image de la ville à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs sur son parcours, Magister, Option: Faits Urbains Département d'architecture et d'urbanisme, Constantine, Algérie.
9. Kaouche.I Imane, Boussoualim.A Aicha, 2015, A la recherche des qualités du vécu des espaces publics : cas des places publiques en Algérie, Courrier du Savoir – N°20, Université Mohamed Khider, Biskra, Algérie.
10. Ministère des transports, 1980, L'automobile et la mobilité des français, La Documentation française, Paris.
11. EstebeP., et DonzelotJ.,2005, L'usage des quartiers. Action publique et géographie dans la politique de la ville, 1982-1999. Editions l'Harmattan, Paris 263 p.
12. Lénifies Stéphane, 2012), La conception de la voirie comme un projet urbain, l'exemple de Barcelone Extrait du cites territoires gouvernance <http://www.citego.info/>