

DE LA COMPACTITÉ À L'ÉTALEMENT URBAIN OU DE LA VILLE PÉDESTRE À LA VILLE MOTORISÉE : QUELLE ALTERNATIVE POUR UN DÉVELOPPEMENT URBAIN DURABLE DE CONSTANTINE ?

Reçu le 23/05/2009– Accepté le 01/03/2010

Résumé

Aujourd'hui, toutes les zones urbaines de Constantine sont, indépendamment de leur taille, touchées par l'étalement périurbain, la dilution des formes urbaines et la différenciation fonctionnelle des espaces intra-urbains (travail, résidence, études, achats, services). De la médina, ville dense et compacte, Constantine est passée à la ville étalée et fragmentée. Cette transition urbaine, le passage de la ville pédestre à la ville motorisée, est consommatrice de sol, grignotant les terres agricoles à l'infini et génératrice de déplacements de plus en plus longs. En partant du processus d'urbanisation de Constantine, deux modèles de développement urbain issus d'un questionnement sur l'interaction entre forme urbaine et mobilité quotidienne ont été dégagés et analysés. La forme urbaine, entendue comme la forme de l'espace urbanisé et de la répartition de ses fonctions. Cet article s'interroge sur les arguments contradictoires de la ville compacte – ville étalée à la recherche d'une forme urbaine « soutenable » du point de vue de la mobilité quotidienne et « durable » du point de vue de l'environnement et de la qualité du cadre de vie.

Mots clés : étalement urbain, ville compacte, forme urbaine, organisation spatiale, développement durable, mobilité.

Abstract

Today, all urban areas of Constantine are, independently of their size, affected by suburban sprawl, the dilution of urban forms and functional differentiation of intra-urban spaces (work, residence, studies, purchases, services). Of the medina, dense and compact city, Constantine is passed to the spread and fragmented city. This urban transition, the passage of pedestrian city to the motorized city, is consumer of ground, nibbling the agricultural earths in the infinity, and generator of more and more long movements. On the basis of the process of Constantine's urbanization, two models of urban development resulting from a questioning on the interaction between urban form and daily mobility were identified and analyzed. The urban form, heard as the form of urbanized space and the distribution of its functions. This article wonders about the contradictory arguments of the compact city – spread city in search of an urban form « bearable » from the point of view of the daily mobility and « durable » from the point of view of the environment and quality of life.

Key words: urban sprawl, compact city, urban form, space organization, sustainable development, mobility.

KARA HASSINA*
LAROUK M^{ED} EL HADI**
BRUNFAUT VICTOR***

* Département d'Architecture
Université de Constantine Algérie
** Département Sciences de la Terre
Université de Constantine Algérie
***Institut d'Architecture La Cambre
(Bruxelles- Belgique)

ملخص

أصبحت ظاهرة التمدد الحضري شكلا مهيمنا على المشهد العمراني للمدن الجزائرية، و ما يعكسه من تدهور للأشكال العمرانية، و التمايز الوظيفي في شكل تدفقات لحراك العمل و الدراسة و الإقامة و التسوق. فقد فقدت مدينة قسنطينة القديمة ميزة التلاحم و التكتيف الحضري، لتنتقل إلى نموذج الانتشار و التفكك على أطرافها ذات الطابع الريفي، ساعد في تشكيله، تحول الحراك من مدينة للمشاة إلى مدينة متحركة بفضل انتشار السيارة. و ترتب على ذلك استهلاك مفرط للأرض و إهدار كبير للثروات الطبيعية من أراض فلاحية.

و تحاول هذه الورقة تشخيص سيرورة التعمير في قسنطينة من خلال مقارنة لنموذجين للتنمية الحضرية من خلال تساؤلات حول مستوى التفاعل بين الأشكال العمرانية و الحراك اليومي. و المقصود بالشكل العمراني هو شكل المجال الحضري و توزيع وظائفه. كما تحلل هذه الورقة الحجج و الفرضيات المتناقضة، حول الجدوى الوظيفية للمدينة الملتحمة، أو المدينة الممتدة في البحث عن الشكل العمراني النموذجي و المستديم، من خلال تطور الحراك اليومي و ديمومته في المنظور البيني و جودة إطار الحياة في المدينة..

: التمدد الحضري، المدينة الملتحمة، الشكل العمراني، التنظيم المجالي، التنمية المستدامة، الحراك

Introduction

Les villes algériennes se trouvent, aujourd'hui, confrontées à la difficile adéquation entre une augmentation exponentielle de la population urbaine et sa répartition spatiale. Ces dernières décennies ont été fortement marquées par le processus de la périurbanisation. Constantine s'étale de plus en plus loin, et rétrécit l'espace agricole où de nouvelles populations, aux pratiques bien différentes du passé, sont installées voire reportées. Cet éparpillement urbain crée ainsi une véritable mutation des fonctions urbaines et modifie en profondeur l'architecture du territoire. Le contexte sociétal a fortement évolué et se traduit par une transformation des modes de vie et des pratiques de mobilité : on se déplace de plus en plus, pour des motifs de plus en plus diversifiés et en utilisant des modes de transport plus nombreux. La mondialisation de l'économie, le développement des infrastructures routières, des moyens de communication, l'internationalisation des échanges et des flux ont engendré une réorganisation spatiale de toutes les catégories d'activités y compris certains services traditionnellement très centraux. Ces mutations se traduisent par la formation d'une nébuleuse de centralités secondaires et d'espaces urbains fragmentés, diffus sans véritable limite dont « la cohérence » est maintenue au prix d'une intensification des mobilités et au détriment de l'environnement. Marquées d'influences urbanistiques diverses, toutes les zones urbaines constantinoises sont touchées par l'étalement périurbain entraînant la disparition de la notion de limites, de fin de la ville. La ville n'est plus une entité finie et intelligible comme l'était la médina, déclinée comme un Tout, reflet de la tradition islamique de l'Unicité. Elle illustre la diversité et la cohérence urbaines. La compacité de cette entité urbaine favorise la proximité et la marche. Contrairement à la ville étalée, celle-ci devient réticulée et favorise une société paradoxale basée sur une culture individualiste, hyper-mobile et à la fois de forte exclusion. Devant ce nouveau phénomène, il semble primordial de comprendre une telle transition urbaine - ville compacte / ville étalée -, deux modèles de développement urbain très représentatifs à Constantine. Ces deux villes distinctes correspondant à des modes de vie et de fonctionnement très différents sont analysées sous l'angle de leur interaction avec les comportements de déplacement quotidien.

I. Evolution historique des formes urbaines et des mobilités

Nous allons essayer de dégager, dans cette première partie, les caractéristiques structurelles de l'espace urbain, au plan de son organisation géographique et fonctionnelle en vue de situer les pratiques de déplacements des habitants. Sachant que l'histoire, le choix de « stratégies » politiques, urbaines, économiques et sociales conditionne indéniablement un modèle de développement urbain et favorise une certaine pratique du territoire. C'est à travers une démarche diachronique et en tenant compte de trois éléments : les

bâtiments, les routes et l'environnement que seront retracés l'évolution des formes urbaines et les modes de déplacements qu'elles suscitent. Trois étapes ont marqué l'espace constantinois : la période précoloniale, coloniale et post-coloniale.

I.1 Période précoloniale

De l'excellence de l'urbanisme musulman d'Alger dépeint par Le Corbusier [1] à la ville islamique vue par Planhol [2] comme « la négation même de l'ordre urbain », la médina a toujours suscité une réelle fascination sur les architectes, sociologues, urbanistes, historiens, écrivains. Plusieurs fois millénaires, Constantine est une ville de vieille civilisation et un lieu de citadinité ancien. L'histoire urbaine de Constantine n'est véritablement précise qu'avec la domination Hafside et surtout la présence ottomane à partir du XVI^e siècle, période durant laquelle la ville devint capitale du beylik. Elle a conservé son cadre médiéval jusqu'à la colonisation française (et partiellement au-delà) [3].

I.1.1 Caractéristiques de l'urbanisme traditionnel : unicité, diversité, cohérence

I.1.1.1 *Le site* : un choix judicieux

Constantine doit son existence et sa renommée à son site d'oppidum et à l'existence, en contrebas, au Hamma, de l'une des plus grosses sources d'eau de l'Algérie avec 850 l/sec [4]. La protection de son fameux canyon transformait en citadelle naturelle l'immense bloc rocheux. C'est durant la période ottomane, que Constantine prend la forme contenue de la ville arabe, où l'espace urbain dense s'établit au centre des territoires agricoles et naturels. Constantine, entourée ainsi de ses vergers se présente dans le paysage comme le reflet de « l'univers clos de la ville arabe » dont les limites entre ville et nature sont clairement intelligibles.

I.1.1.2 *Forme urbaine* : un ordre rigoureux

La vieille ville labyrinthique, résultat d'une bonne adaptation au site et au climat, est fermée naturellement sur trois faces et percée de quatre portes permettant le contrôle de la ville. Il y règne un ordre rigoureux basé sur la combinaison d'éléments simples : dans ses structures commerçantes, souk et fondouk, religieuses, mosquée et médersa, mais aussi domestiques. Les quartiers résidentiels sont structurés à partir de la cellule d'habitation introvertie autour d'une cour et d'un puits qui s'agglomère par construction contiguë en quartiers autarciques, eux-mêmes s'additionnant pour former la ville. Chaque quartier est pourvu de tous les organes nécessaires à la vie urbaine : petit souk (souika), mosquée, système d'adduction d'eau (fig.01). L'impératif majeur de ce tissu compact est la **cohérence** des éléments individuels obtenus grâce à une trame cellulaire qui se sert de l'**introversion** des volumes pour aboutir à une jonction totale des cellules. Le principe de l'espace **clos** permet des divisions fonctionnelles sans pour autant détruire la continuité de la trame. En effet, la séparation fonctionnelle entre domaine domestique et

domaine public ne s'exprime pas par une rupture dans la volumétrie, mais par la différence dans les cheminements.

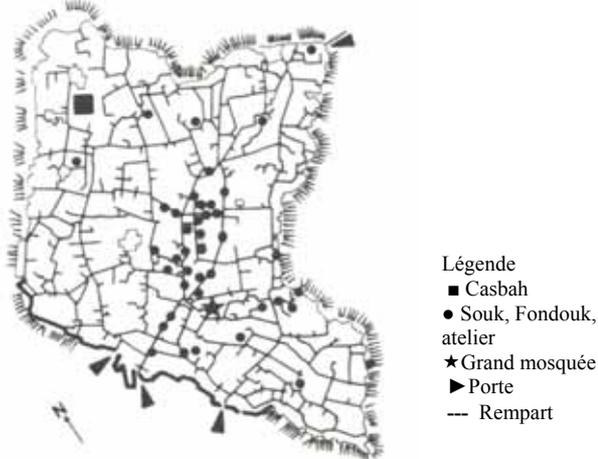


Figure n°01 : Principe d'organisation spatiale de la médina de Constantine à la veille de la colonisation : l'ordre dans un désordre apparent.

I.1.1.3 Mobilité dans la médina : un réseau piétonnier ramifié et intégré

Le parcours conduisant des espaces publics au domicile privé s'articule selon une hiérarchie décroissante. Cette déclinaison spatiale correspond à la composition du corps social, de la cellule familiale jusqu'à la communauté. *Ramifié*, le réseau piétonnier irrigue le tissu suivant une hiérarchie à trois échelons : les rues principales larges et régulières sur lesquelles se développent les marchés centraux, les rues secondaires étroites et sinueuses traversant les quartiers résidentiels et les impasses conduisant aux unités d'habitat. *Intégré* à tous ses échelons dans la trame cellulaire de la ville, le réseau est divisé en sections et tronçons définis par une série de portes et englobés dans l'unité spatiale qui le contient (maison, derb, quartier, marché).

I.1.1.4 Ville compacte, ville pédestre

La médina, ville dense, compacte offre cette possibilité d'être proche d'un grand nombre d'habitants en concentrant de multiples fonctions et rassemblant un grand nombre d'individus dans un espace limité (2394 hab./Km²) [5]. Cette forme urbaine permet donc la diversité fonctionnelle et la mixité sociale. Elle crée également de la **proximité** physique et favorise la marche. La cité arabe ne forme qu'un seul édifice qui intègre toutes ses parties en un **tout** qui les transcende. En outre, l'écologie urbaine existe dans l'urbanisme vernaculaire arabo-musulman. Mais l'intrusion du protectorat français, en véhiculant le mode de production capitaliste (extraversion économique), générateur d'un nouveau schéma d'organisation de l'espace, va altérer progressivement les pratiques traditionnelles de l'espace.

I.2 Période coloniale

L'urbanisme colonial sera marqué par une approche fonctionnaliste accordant une place importante au zonage, système de transport et de circulation. Dans les faits, la ville coloniale, au lieu d'assurer une continuité de l'espace historique préexistant, s'inscrit, au contraire, dans une logique de superposition, de juxtaposition et de dualité.

I.2.1 Influence de la présence française sur l'urbanisme : ville duale

L'urbanisme arabo-musulman dont on a mis en évidence le contraste saisissant entre l'espace ouvert privé, « le dedans », et l'espace ouvert public, « le dehors », va être abandonné au profit d'un urbanisme et d'une architecture empruntés à l'Occident, inadaptés à la société comme au climat de la ville. Marc Cote a bien montré comment la colonisation française avait « retourné » l'espace à toutes les échelles, de la maison à l'espace national en passant par celui de la ville [6]. La ville européenne prend « possession », « ceinture », et « phagocyte » la médina.

I.2.1.1 Structure bicéphale de la ville colonisée

De 1837 à 1937, le développement de la ville coloniale s'est opéré de deux façons : mutations sociales et fonctionnelles puis extensions. L'ordonnance du maréchal Vallée du 9 juin 1844 va permettre à l'armée de scinder la ville en deux parties : la partie haute occupée par les européens, la partie basse sera réservée aux arabes. La colonisation introduit alors une structure bicéphale correspondant à deux modes de ville et de vies différentes, voire opposés. Cette division dans la ville annonce le début d'un état de décomposition d'un ordre urbain où la ville et la société ne sont pas une somme de territoire. Le dualisme sémantique devient de fait synonyme de tensions, de crise d'identité et de la représentation et introduit la ségrégation urbaine et le concept de fragmentation sociale et spatiale.

I.2.1.2 Urbanisme de percées et de zoning

Pour l'urbanisme colonial, la médina apparut avec le développement des transports automobiles comme un obstacle à la circulation. Par superposition et destruction de la trame traditionnelle, des percées vont être pratiquées au sein de la médina : - la rue de France, marquera la division spatiale et morphologique de deux entités urbaines (européens, arabes) – la rue Larbi Ben M'hidi (artère la plus large 10m) est liée à la création de la voie ferrée (1865) – la rue Damrémont relie Bab Djedid à la Casbah. Toutes ces percées convergent vers la place publique de la Brèche qui glorifiait et commémorait en quelque sorte la brèche pratiquée qui permit la conquête de la cité-Etat par le corps expéditionnaire d'Afrique – correspondant au lieu même de la porte principale. Elle marque également le début de l'extension extra muros de Constantine et l'adoption généralisée du plan en damier. Au début du XXe siècle, un nouveau centre colonial (Coudiat) joute la médina et se

DE LA COMPACTITÉ À L'ÉTALEMENT URBAIN OU DE LA VILLE PÉDESTRE À LA VILLE MOTORISÉE : QUELLE ALTERNATIVE POUR UN DÉVELOPPEMENT URBAIN DURABLE DE CONSTANTINE ?

reconnait à l'agencement des rues et des espaces et l'allure générale des bâtiments (immeubles à étages). Il renfermera tous les équipements administratifs centraux : Trésors, Académie, Hôtel des mines,...). L'urbanisme le plus moderne est présent au cœur de la ville divisant l'espace en zones à vocations différenciées : zones résidentielles, zones militaires, zones d'équipements et de service. Le contraste dans le modèle de développement de la ville va être davantage marqué par la tendance à la discrimination topographique des communautés.

I.2.1.3 Pratiques de l'espace : contraste du tissu colonial/ tissu traditionnel

Aux espaces de rencontre étroits et denses que proposaient les rues de la ville arabe se juxtaposent ou se superposent les larges avenues carrossables et la création de perspectives urbaines. Le Corbusier notait d'ailleurs que dans la médina, le contact visuel avec le grand paysage s'opère en s'élevant en toiture depuis l'espace privé, et non par une mise en perspective de l'espace public [1]. Au tissu urbain horizontal, dense et introverti de la vieille ville, s'ajoutent les grands immeubles d'habitation de style classique ou néoclassique marqués par les ouvertures sur l'extérieur, les balcons et disposés le long de larges rues. Le plan intérieur cloisonné en pièces tend à la division alors que la maison traditionnelle, organisée autour de la cour, rassemble la famille. La ville européenne projette les signes de la culture occidentale. La nouvelle ville permet l'utilisation de la voiture, du transport en commun (fig.02) et le développement de grands magasins (ex-Globe) introduisant un nouveau mode socio-économique auxquels l'ancienne ville n'est pas adaptée. Cette nouvelle structure de la ville change le rôle de l'espace public et son utilisation. Tout est fait pour rappeler aux coloniaux la Mère-Patrie. D'ailleurs, J. Berque écrivait : « Le contraste vous saisit entre l'enchevêtrement clos de la médina et les croisées orthogonales de la ville – neuve. C'est la bataille de la droite contre la courbe : bataille de figure, bataille de sociétés [7].



Figure n°02 : Introduction de la voiture et du transport en commun (période coloniale) : le passage à la ville motorisée.

I.2.1.4 Introduction du mode motorisé et prémices de la périurbanisation

En 1937, la ville européenne a consommé 125 ha. La construction de rues dans les anciens vergers entourant la ville va permettre le développement urbain. Constantine, de par sa situation géographique, ses réseaux de communication (axe routiers nord-sud et est-ouest) et ses services, devient capitale de l'Est algérien. L'urbanisme opéré alors à Constantine cherche à dépasser un urbanisme se restreignant aux limites physiques de la ville et cherche à placer l'échelle régionale comme paramètre déterminant pour le reste. A l'encontre de la logique urbaine d'une ville unifiée que proposait l'ancienne ville, la ville de Constantine devient un espace sans frontière qui se connecte par un réseau de voies à l'ensemble du territoire. N'est-ce pas là les prémices d'un début de périurbanisation urbain rendu possible grâce à l'introduction de modes de déplacements motorisés et le franchissement des obstacles naturels (liés au relief très accidenté de la ville) par la construction de ponts et de passerelle.

La périurbanisation entraînera de surcroît un net allongement des distances entre zone résidentielle, zone d'activités et de services. Nous ne pouvons donc que constater la place importante qu'occupent le système viaire et la circulation dans ce modèle de développement ségrégatif durant la période coloniale. Ce réseau va renforcer davantage le rôle d'attraction et de desserte de la ville et susciter des nœuds d'échanges jusqu'à nos jours. En 1958, le général de Gaulle lance le plan de Constantine. L'urbanisme de barres et de tours introduit alors la rupture brutale des paysages, leur éloignement et ou leur isolement des centralités existantes.

I.3 Période post- coloniale

L'urbanisation globale de Constantine a été tracée et structurée durant la période coloniale. Avec ce que Marc Cote appelle le binôme Médina-Centre administratif colonial, Constantine constitue le centre de gravité spatial et fonctionnel. La politique volontariste de l'Etat, grâce à la rente pétrolière, sera marquée par une politique socialiste et du « tout planifié ». La ville va désormais se faire par le logement et le développement économique en créant des zones monofonctionnelles différentes : zone d'habitat et zone industrielle. Toute l'organisation spatiale sera basée sur des données quasi exclusivement quantitatives de population à travers un urbanisme de masse.

I.3.1 Dynamique de périurbanisation

Depuis la colonisation, la forme urbaine s'est profondément métamorphosée. La ville attire de plus en plus de nouvelles populations venues des campagnes à la recherche de travail et de conditions de vie meilleures. Cet exode rural a obligé la ville à trouver des espaces à sa lisière pour implanter de nouvelles zones résidentielles. De grands ensembles vont être réalisés par tranches autonomes sur des sites naturels mal équipés et mal desservis (achèvement du plan de

Constantine) dans la partie Sud Ouest et Sud est de Constantine.

Dès les années 70, on assiste au développement de la périurbanisation sur d'anciens villages de colonisation. El Khroub, Ain Smara, Hamma Bouziane et Didouche Mourad, se situant à équidistance de la ville-mère (10 à 15 km), donnent une forme d'organisation spatiale et fonctionnelle en tripode. Ce processus se réalisera en discontinuité du centre historique. Ce qui engendrera un desserrement géographique de la population et des activités. Constantine sort de son périmètre urbain durant les premières années 80 et se dessine alors un autre axe de développement vers le Sud, sur le plateau de Zouaghi et au Nord sur Bekira. Face à l'ampleur du phénomène, les autorités encouragent l'auto-construction et la promotion immobilière développant ainsi de nombreux lotissements privés et les cités spontanées.

Toutes ces extensions vont engendrer une forte consommation foncière et générer des déplacements de plus en plus longs liés à la mono fonctionnalité de ces entités urbaines.

Vers la fin des années 80, les satellites ont vu, à leur tour, leurs espaces se rétrécir. Les autorités optent alors pour la création de la nouvelle ville Ali Mendjeli, sur le plateau de Ain El Bey, comme limite à la croissance urbaine de Constantine et pour contenir le croît démographique de la ville – mère.

I.3.2 Ville diffuse et phénomène de distanciation spatiale

Sur le plan urbanistique, la ville éclate en zones d'habitations et zones d'activités. On observe une désarticulation presque complète entre les différents types d'immobiliers. Le développement de la dynamique de périurbanisation s'accompagne de l'émergence de nouveaux comportements et d'une pratique différenciée de l'espace urbain. On notera, durant toute cette période, une répartition déséquilibrée des équipements sociaux au niveau du groupement. La concentration et la qualité des services qu'offre Constantine dans tous les secteurs, commerce, services, culture, santé, université,... justifient qu'elle reste un pôle d'attraction par excellence. La structure générale de la ville, traduisant bien ce phénomène de convergence, a permis la persistance des mouvements pendulaires de ces centres satellites vers Constantine. L'amélioration que va connaître la ville en matière d'infrastructures routières favorisera davantage la mobilité quotidienne des habitants. Remarquons, cependant qu'aucune politique de transports n'a été envisagé parallèlement à ce modèle de périurbanisation produisant des inégalités par rapport aux déplacements et aux transports. Durant cette période (1970-1990), les mobilités s'effectuent par un transport public marqué par une offre limitée, une instabilité des fréquences, des stations et un manque de confort incontestable. Parallèlement, les taxis « clandestins » permettent de répondre à une certaine demande en déplacements. La voiture particulière n'étant pas accessible à tous les revenus.

La vie quotidienne des populations périurbaines ne se déroule plus dans un seul espace mais dans plusieurs lieux correspondant à des activités diverses et donc à des temporalités très éclatées.

I.3.3 Cadre de vie périurbain

La manière de produire le logement social sera caractérisée par la suprématie du chemin de grue et l'abandon de toute préoccupation d'ordre urbain. Des ZHUN (procédure équivalente des ZUP françaises) au principe d'organisation illisible et aux limites floues, naît une logique normative nouvelle uniformisant les manières de vivre, les types familiaux,... Elles constituent l'antithèse même de la mixité urbaine et sociale. Elles se présentent la plupart du temps comme si le reste de la ville n'existait pas. Dissociées de la rue, qui est devenue la « voie » de circulation automobile, les constructions d'immeubles de logements collectifs isolés ou groupés autour d'un espace central se sont éparpillées parmi les terres agricoles, au hasard des opportunités foncières et des routes. Les écoles, les équipements publics, les transports en commun,... ont suivi le plus souvent avec beaucoup de retard. Quant à l'espace public, lieu de relations sociales et d'échanges, celui-ci est absent et s'il existe, il constitue plus un espace résiduel polyvalent : lieu de parking, lieu de rencontres, de jeux, étals pour commerçants ambulants, ... même les trottoirs sont squattés par les automobilistes. Cet espace public, non intégré dans l'aménagement urbain est convoité à tout moment, au gré des besoins des habitants. Ce modèle urbain va connaître un développement considérable avec la libéralisation du marché début 90, notamment avec la réalisation de la nouvelle ville Ali Mendjeli.

I.3.4 Nouvelle ville Ali Mendjeli : forme et pratiques

La nouvelle ville Ali Mendjeli couvre une superficie de 1500 ha à faible valeur agricole (classe 3) pouvant accueillir 320 000 habitants. Le principe d'organisation est basé sur la centralité et la polyfonctionnalité autour du concept de l'unité de voisinage. La nouvelle ville est une ville compacte, mais conçue et organisée en fonction de l'accessibilité mécanique avant tout. Comparée au tissu traditionnel de la médina, où la continuité du bâti est fortement symbolique du lien social, l'incohérence des densités dans la nouvelle ville peut être interprétée comme une « désocialisation ». Soulevons ici, le problème d'échelle de la ville nouvelle. Ville compacte, certes, mais le seuil de tolérance fonctionnelle et physique n'a pas été pris en considération. En effet, aujourd'hui, on ne peut que constater un urbanisme et une architecture accentuant davantage les ségrégations spatiales et sociales et pour reprendre le terme d'un architecte néerlandais, cette nouvelle ville est une « ville générique » pour signifier la banalité de la ville, l'extension indéfinie d'espaces toujours semblables, l'emprise des réseaux et la disparition de l'espace public [8]. Une deuxième ville nouvelle au Khroub est en chantier, une troisième est envisagée à Ain Abid.

**DE LA COMPACTITÉ À L'ÉTALEMENT URBAIN OU DE LA VILLE PÉDESTRE À LA VILLE MOTORISÉE :
QUELLE ALTERNATIVE POUR UN DÉVELOPPEMENT URBAIN DURABLE DE CONSTANTINE ?**

II. Mutations urbaines

De la ville compacte traditionnelle, Constantine n'a cessé d'allonger ses tentacules générant l'éclatement de la ville (fig. n°03). La croissance de la mobilité est au cœur de la transition en cours, d'une configuration de l'espace selon une partition en « territoires » contigus, fût-ce de manière floue, vers une organisation en réseaux. L'hétérogénéité urbaine, résultat d'une triple dynamique démo-économique, socio-culturel et politico-administratif dont les paramètres va aboutir à l'émergence d'une agglomération duale et polynucléaire.

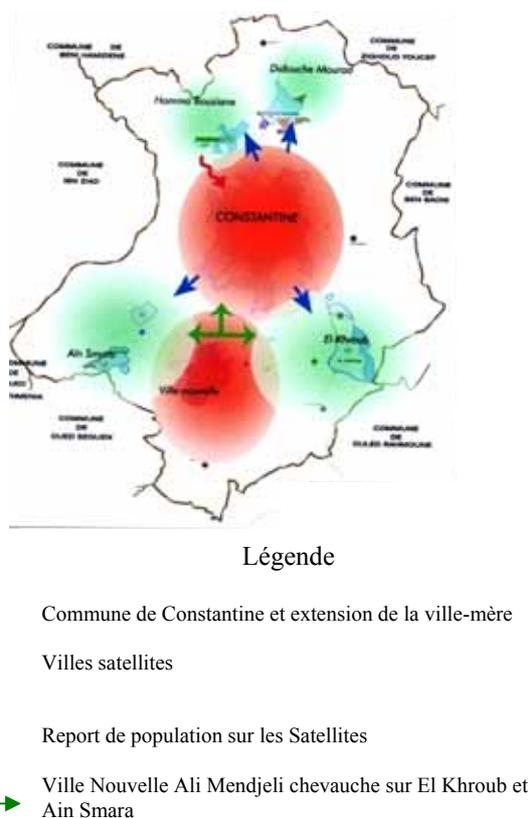


Figure n°03 : Eclatement urbain de Constantine :
dilution des formes urbaines.

II.1 Libéralisation de l'économie, nouvelle conjoncture économique

Face à la chute brutale de la rente pétrolière (les recettes des hydrocarbures baissent de 43% en 1988 par rapport à 1985), à la pression sociale (chômage, délinquance,...) et au grave problème de maîtrise de l'espace urbain, l'Etat prend conscience de ses limites du « tout planifié » et opte pour un processus d'ouverture sur l'économie mondiale. Un arsenal de réformes va être adopté, tous secteurs confondus à partir de 1990 basé sur une approche systémique et globale de la ville. Sachant que depuis l'indépendance, la gestion de la ville s'est limitée à la juxtaposition des plans sectoriels considérés comme autonomes les uns par rapport aux autres. L'ouverture économique du marché va

permettre de développer considérablement le commerce et les services.

II.2 Mise en place de nouveaux outils d'aménagement du territoire

Le développement urbain des quatre grandes villes dont Constantine est pris en charge à plusieurs niveaux par de multiples instruments de planification spatiale : le SNAT, le SRAT, les PAW, les PDAU et les POS et s'inscrivant dans la vision de développement durable à l'horizon 2025. Concrètement, ces nouvelles options se traduiront par la loi sur l'urbanisme et l'aménagement (Loi n°90-29 du 01-12-1990) qui institue un Plan d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU) dont le rôle est prévisionnel (long terme) et un Plan d'Occupation des Sols (POS) dont le rôle est réglementaire (moyen terme) [9]. Parallèlement se développera la libéralisation du marché foncier introduisant de nouveaux acteurs dans la spirale de la production de la ville (privé, public, investisseurs étrangers) et un déferlement spatial de l'habitat individuel et spontané.

II.3 Système urbain en pleine mutation

Le transfert de population du croît démographique de la ville-mère vers les satellites (début 1975) a considérablement accru la taille des villes satellites [10]. Les villes d'El Khroub, Hamma Bouziane et Ain Smara symbolisent clairement cet état de fait avec respectivement 80,72%, 50,54% et 48,23% originaires de Constantine. La même situation caractérise Didouche Mourad et Bekira avec 47,51% de migrants. Nous constatons donc que le redéploiement de la population constantinoise a propulsé ces petits centres au rang de villes importantes et de ce fait le croît démographique de Constantine n'a fait que régresser passant de 3,15% entre 1966 et 1977 à 0,74% entre 1987 et 1998 (RGPH 66-77-87-98).

Le report démographique conjugué à la mutation du système économique, engendrant une libéralisation des services urbains, une série de nouveaux marchés, vont se traduire par la formation d'une nébuleuse de centralités secondaires et d'espaces urbains fragmentés, diffus sans véritable limite dont «la cohérence» est maintenu au prix d'une intensification des mobilités et au détriment de l'environnement. La mondialisation de l'économie, le développement des moyens de communication, l'internationalisation des échanges et des flux ont engendré une réorganisation spatiale de toutes les catégories d'activités et l'émergence de nouvelles pratiques spatio-sociales.

III. Ville étalée, ville motorisée

L'étalement urbain est une traduction spécifique de la croissance urbaine. Il se caractérise par une certaine diversité morphologique : urbanisation par contiguïté, linéaire, en « saut de mouton », etc. D'un côté, la démocratisation de l'automobile, en dilatant les isochrones, a permis à la ville de s'étendre considérablement, et a ainsi

amplifié l'étalement. De l'autre, l'étalement est considéré comme un facteur de « dépendance automobile », au sens où dans ces espaces périphériques de faible densité, se distinguant par la dispersion des origines et des destinations, « l'usage de l'automobile y est une nécessité plus qu'un choix » [11].

III.1 Eléments de diagnostic de Constantine : situation actuelle

La logique de l'étalement urbain est devenue la norme. Aujourd'hui, 95,1% de la population wilayale de Constantine sont agglomérées et résident dans les périphéries urbaines, à distance du centre urbain originel [5]. Cela dans un contexte marqué par l'autonomisation croissante des statuts socio - professionnels, des rythmes de vie quotidienne, nouveau mode de consommation induisant une augmentation massive des prêts immobiliers et crédits automobiles, un engouement pour la maison individuelle dont l'envers a pris la forme d'une sorte d'aversion pour la ville.

III.1.1 Consommation foncière des périmètres urbains

Au début de la colonisation, Constantine occupait 30 ha. Elle voit ensuite sa superficie passer à 234 ha en un siècle (soit 8 fois plus). La consommation foncière s'amplifie tout au long de l'indépendance passant de 2558 ha en 1977 pour atteindre 5138 ha en 2000 toujours au détriment des terres agricoles [12]. Cette consommation de l'espace, par l'étalement urbain des périphéries repousse sans cesse les limites de l'espace urbanisé et a eu des impacts négatifs sur la qualité de l'environnement et le cadre de vie : diminution et fragmentations des espaces naturels et ruraux, banalisation des paysages, augmentation des déplacements (contribution à l'effet de serre et atteintes à la qualité de l'air).

III.1.2 Evolution de la population

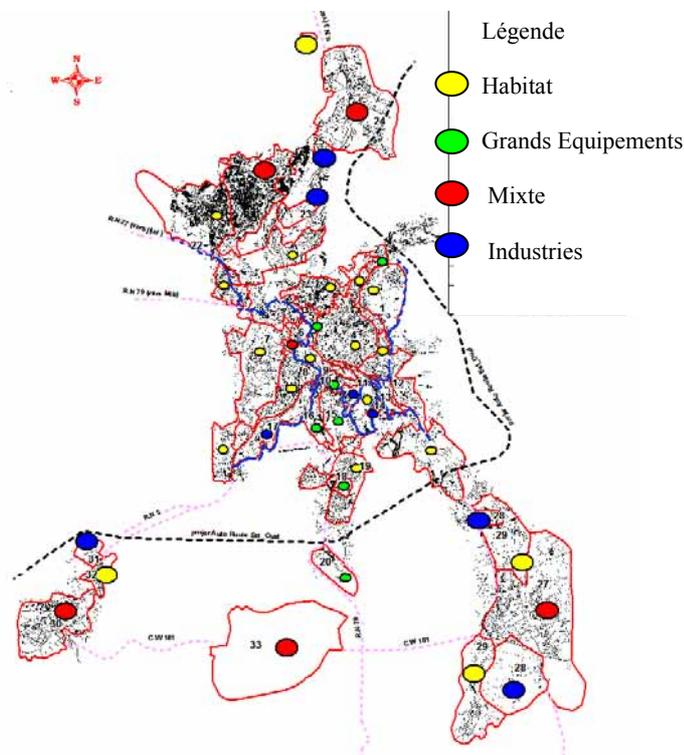
La population de la wilaya de Constantine est passée de 664 303 à 810 913 habitants entre 1987 et 1998 et a été estimée à 921 893 habitants selon les résultats préliminaires du dernier recensement de 2008 [5]. La population de la commune de Constantine connaîtra un fléchissement entre 1998 et 2008. Le taux de croissance annuel passant respectivement de 0,61% à -1,05 %. Contrairement, les autres communes ont toutes connu une augmentation de leur population et principalement celles du Khroub, Hama Bouziane et Didouche Mourad. Leur taux de croissance annuel moyen diffère, toutefois, d'une commune à une autre, variant de 1,46% à 6,5%. Le transfert de la population excédentaire et/ou celle ayant fait l'objet de relogement (habitat précaire) de la commune de Constantine notamment vers les autres communes explique, pour la première fois, ce taux de croissance négatif pour Constantine.

Les vastes programmes de logements privés, publics réalisés dans la nouvelle ville Ali Mendjeli et Massinissa,

les opérations d'éradication de l'habitat précaire et l'évacuation des logements faisant l'objet de glissement de terrain ont engendré, ces dernières décennies, une nouvelle répartition spatiale de la population. Ce qui justifie la forte concentration urbaine et plus particulièrement celle d'El Khroub qui accuse un taux de croissance de 7,61% entre 1998-2008. Cette croissance par report a induit l'étalement périurbain de Constantine et une recomposition socio-spatiale de son territoire.

III.1.3 Caractéristiques spatio – fonctionnelles

La figure n° 04 illustre les caractéristiques spatio – fonctionnelles en cinq zones homogènes de tissus urbains, à savoir : la zone centrale (hyper centre), les zones d'habitat, les zones de grands équipements, les zones industrielles et les zones mixtes. Nous remarquons une inégale répartition des activités urbaines à tous les niveaux scalaires de la ville et un manque d'articulation lié au principe de zonage ou de juxtaposition des fonctions. Ce mode d'organisation spatiale influe sur celui des lieux de déplacements et donc sur les pratiques de mobilité. Depuis plusieurs décennies, nous assistons à un phénomène émergent de déconcentration des activités urbaines ; l'étalement des localisations va s'accompagner de logiques de reconcentrations en faveur d'autres pôles. L'analyse de la répartition spatiale de la population et des activités urbaines va donc nous permettre de localiser et d'expliquer la structure des déplacements quotidiens (c'est-à-dire pour des motifs obligés, tels que domicile-emplois, domicile-étude) des habitants et de relever l'interaction entre morphologie urbaine et mobilité.



III.1.4 Habitat

Figure n°04 : Répartition spatiale des activités urbaines : forte concentration fonctionnelle dans le centre de Constantine.

DE LA COMPACTITÉ À L'ÉTALEMENT URBAIN OU DE LA VILLE PÉDESTRE À LA VILLE MOTORISÉE : QUELLE ALTERNATIVE POUR UN DÉVELOPPEMENT URBAIN DURABLE DE CONSTANTINE ?

L'habitat est le premier consommateur de l'espace périurbain. La wilaya de Constantine abrite au dernier recensement un parc qui s'élève à plus de 200 672 logements dont 158 407 habités [5] alors qu'il s'élevait à 160 000 logements dont 23 000 inoccupés en 2001 [12]. Ajoutons à cela plus de 10 000 bidonvilles enregistrés dans la wilaya. La plus forte concentration est enregistrée au niveau du chef-lieu de Constantine avec 91 383 logements et 46 045 logements pour El Khroub [13].

III.1.5 Emplois

En 2004, l'offre d'emploi à Constantine est estimée à 128 297 emplois se répartissant comme suit : 89 997 emplois pour Constantine soit 70,15 %, 7 558 pour Hamma Bouziane soit 5,89% et 4 270 pour Didouche Mourad, El Khroub enregistre 22 122 emplois quant à Ain Smara, elle totalise 4 350 emplois, soit respectivement 3,33%, 17,24 % et 3,39 % [12]. Le poids du volume d'emplois par commune explique l'attraction qu'exerce Constantine et à un degré moindre El Khroub sur les autres communes.

III.1.6 Commerce

Le commerce fait partie intégrante de l'économie de la ville. La wilaya de Constantine bénéficie de 36 961 commerçants répartis pour 66% d'entre eux dans la vieille ville. El Khroub regroupe 4 087 commerçants, soit 11,05 % suivi de Hamma Bouziane avec 2 407 commerçants soit 6,51 % [5]. Notons le grand déséquilibre entre l'hyper centre et les périphéries sous-équipées.

III.1.7 Infrastructure scolaire et universitaire

Encore une fois, le dernier recensement met en relief l'hétérogénéité en termes de répartition spatiale des établissements des cycles primaire, moyen et secondaire. La commune de Constantine enregistre une forte concentration soit 222 établissements tout cycle confondu sur 519 que compte la wilaya, soit 42,7%. Quant aux pôles universitaires, six sont localisés dans la commune de Constantine et deux dans celle d'El Khroub (chef-lieu et Nouvelle Ville Ali Mendjeli).

III.1.8 Infrastructure routière

Le réseau routier a connu un développement considérable ces dernières années : dédoublement de voies, trémies, contournements, échangeurs, autoroute Est-Ouest). Ce dernier est très important entre Constantine et ses communes. Il est composé de 1 286 km dont 268 km de routes nationales pour une densité de 11,7 km/100 km², 403 km de chemins de wilaya pour une densité de 17,6 km/100 km² et 615 km de chemins communaux soit 26,8 km/100 km². Ce réseau routier converge vers Constantine, en position centrale, place les autres communes dans son champ d'attraction direct. L'observation des isochrones de Constantine appuie davantage ce constat (fig. n°05). Les

pôles secondaires étant à 15 ou 20 km de Constantine permet une proximité temporelle entre les quatre communes, soit moins de trente minutes.

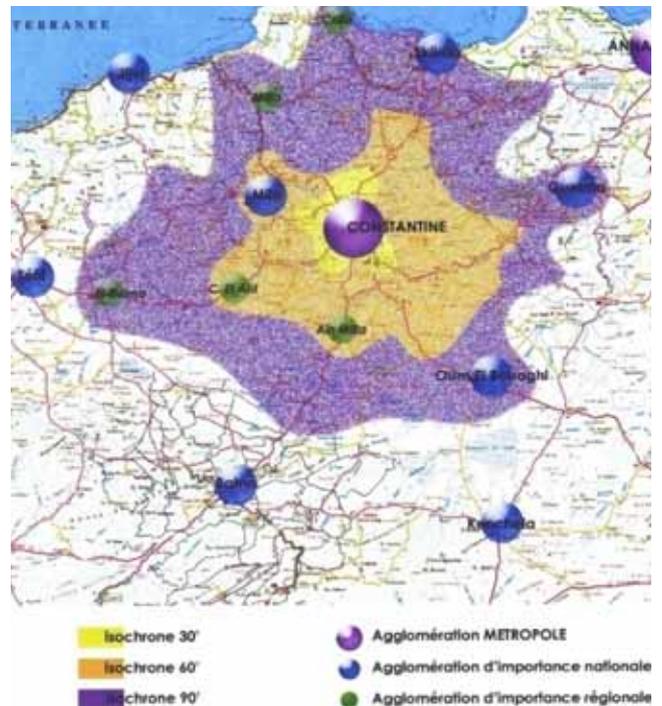


Figure n°05: Carte des isochrones de Constantine :
*situation de la ville au centre géométrique de la wilaya
générant une proximité temporelle.*

III.1.9 Transports

Depuis son ouverture à l'investissement privé, le secteur des transports a connu un essor remarquable. En 2001, le transport en commun de voyageurs totalise 1792 véhicules pour 294 lignes, soit 6 véhicules par ligne. Celui-ci assure une capacité de 46 480 places sur un total de 105 522 places. Notons la part importante des transports universitaires qui compte 279 véhicules avec une capacité de 27900 places [5]. On observera, par contre, pour le parc des taxis une légère diminution entre 2001 et 2007, passant de 4 270 taxis à 4017 voitures. Ceci peut être expliqué par la libéralisation du transport collectif et l'augmentation considérable du parc automobile. L'Algérie possède le plus important parc automobile du Maghreb. En 2001, le parc automobile qui comptait 106 598 véhicules dont 66 148 véhicules de tourisme est passé, en 2007, à 117 776 véhicules dont 77 540 véhicules touristiques, soit une augmentation de 11 178 véhicules. L'augmentation du parc des transports collectifs (mini bus, car, fourgon,...) et du véhicule particulier a été boostée par les crédits bancaires (El Baraka,...), nouveau mode de consommation des algériens, d'une part et l'aide à l'investissement privé (Ansej,...), d'autre part.

III.2 Analyse des mobilités quotidiennes

Le diagnostic sur la situation de la répartition des activités urbaines et leurs usages de Constantine met en évidence le caractère *macrocéphale* de la ville. La dilution de ses périphéries, l'évolution des styles de vie et du nouveau mode de consommation ont engendré des demandes de plus en plus fortes en matière de déplacements. Nous allons nous attacher, dans ce qui suit, sur la mobilité quotidienne des habitants, c'est-à-dire sur leur déplacement au sein de la ville, ce qui conduit à considérer les différents modes de transports des habitants (transport en commun, taxi, véhicule particulier). Nous avons utilisé l'enquête réalisée par EMA-BETUR en 2004 sur les déplacements quotidiens au niveau du Grand Constantine dans le cadre de la faisabilité du tramway. Nous allons voir comment les modalités de développement urbain - ville compacte/ville étalée - conditionnent, aujourd'hui, les modes de déplacements.

III.2.1 Déplacements en transport collectif intercommunal

Le tableau n° 01 met en exergue les pôles générateurs de déplacements à l'échelle de la wilaya.

Tab. n°01 : Déplacements transport collectif intercommunal

Agglomérations	Matin		Soir		Total	
	Voyageurs	%	Voyageurs	%	Voyageurs	%
Constantine	5464	37,3	9231	46,9	14995	42,7
El Khroub (inclus V.Nlle Ali Mendjeli)	5457	35,3	7286	37,0	12743	36,3
Ain Smara	873	5,7	1129	5,7	2002	5,7
Didouche Mourad	853	5,5	424	2,2	1276	3,6
Zighoud Youcef	725	4,7	485	2,5	1210	3,4
Hamma Bouziane	627	4,1	349	1,8	976	2,8
Ouled Rahmoune	599	3,9	340	1,7	939	2,7
Ain Abid	183	1,2	166	0,8	349	1,0
Ibn Badis	105	0,7	154	0,8	259	0,7
Beni Hmidene	105	0,7	46	0,2	151	0,4
Messadoud Boudjeriou	55	0,4	15	0,1	70	0,2
Total	15450	100	19677	100	35128	100

Source : Direction des Transports Constantine (2004)

Constantine est de loin la ville qui possède la plus grande part du trafic intercommunal de voyageurs. Elle enregistre près de 43% du volume global recensé à travers la wilaya, soit près de 15 000 voyageurs aux deux périodes de midi et du soir. El Khroub, regroupant le chef-lieu et la Nouvelle Ville Ali Mendjeli, totalise à lui seul 36,3 % de l'ensemble des voyageurs [13]. Le tableau n°02 montre, d'une part, que 76% des usagers du réseau de transport intercommunal résident dans les communes du groupement urbain et 18% seulement résident dans les sept autres communes de la wilaya.

Tab. n°02 : Lieux de résidence des usagers des lignes de transport collectif intercommunal

Zone de résidence	Communes du Périmètre urbain (PU)	Les 7 communes de la wilaya hors PU	Les 12 communes de la wilaya	Hors wilaya	Total
Nombre de voyageurs	26872	6294	33166	1961	35127
Part	76%	18%	94%	6%	100%

Source : Direction des Transports Constantine (2004)

D'autre part, les déplacements sur le réseau intercommunal de transport collectif s'effectuent à 51,82 % pour des motifs obligés à savoir les déplacements domicile-travail, domicile-école, domicile-université et inversement contre 48,18 % pour des motifs non obligés tels que loisirs, achats, autres (tab. n°03).

Tab. n°03 : Matrices des motifs de déplacements transport en commun intercommunal

Motif	Domicile	Travail	Ecole	Université	Santé	Achats	Loisirs	Administration	Autres	Total
Domicile		2375	273	890	531	894	1316	487	1926	8693
Travail	10970	79		37	14	38	78	43	161	11420
Ecole	2242		2	4		3	5	9	51	2316
Université	1453	7		106	1	18	26	16	45	1672
Santé	1105	9		4		41	12		15	1182
Achats	2311	26		27	15	19	28	12	32	2470
Loisirs	2620	38		50	5	35	73	26	109	2956
Administration	944	55	1	18	6	18	11	32	25	1111
Autres	2943	89		78		46	51	18	81	3304
Total	24589	2678	276	1215	572	1112	1600	642	2444	35128

Source : Enquête EMA-BETUR (2004)

III.2.2 Déplacements tous modes motorisés

L'analyse des comptages tous modes motorisés (T.M.M) s'appuie sur une répartition de postes d'enquête au sein du groupement urbain de Constantine assimilé à des cordons qui sont au nombre de cinq : liaisons intercommunales, cordon du centre - ville, cordon périmètre urbain (après la sortie de la nouvelle ville Ali Mendjeli et El Khroub), cordon périphérique (centre - ville vers Zouaghi, aéroport), cordon extérieur (Constantine vers Sétif, Skikda, Biskra,...) [13].

L'examen de la composition du trafic (tab. n°04) par cordon met en évidence une prépondérance du mode véhicule particulier avec 69,97% du trafic total TMM à l'heure de pointe du soir (H.P.S).

Tab. n° 04: Composition du trafic tous modes motorisés sur les différents cordons à l'HPS (16h 30 et 17h30)

cordon	Véhicule particulier	Taxi	Transport collectif	Total
--------	----------------------	------	---------------------	-------

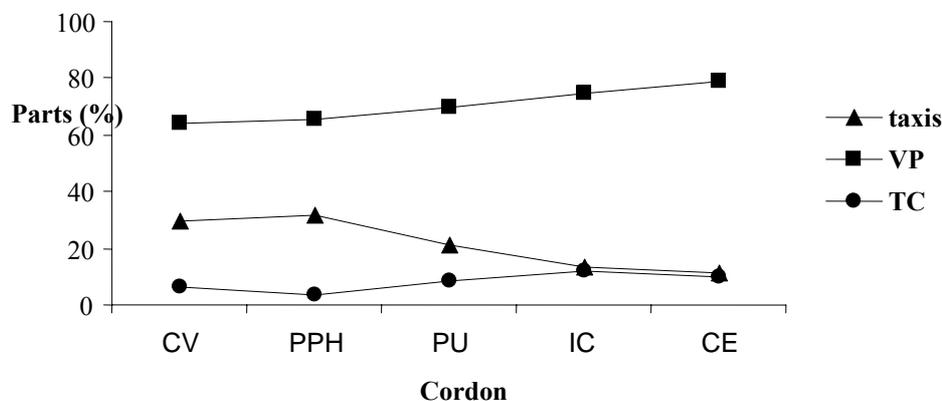
**DE LA COMPACTITÉ À L'ÉTALEMENT URBAIN OU DE LA VILLE PÉDESTRE À LA VILLE MOTORISÉE :
QUELLE ALTERNATIVE POUR UN DÉVELOPPEMENT URBAIN DURABLE DE CONSTANTINE ?**

Centre-ville	7026	3268	669	10963
	64%	29,90%	6,10%	100%
Périphérique	3067	1484	155	4706
	65,17%	31,53%	3,30%	100%
Périmètre urbain	6693	2031	833	9557
	70 %	21,30%	8,7%	100%
Liaisons intercommunales	2376	425	383	3184
	74,63%	13,35%	12,02%	100%
Extérieur	6362	893	813	8068
	78,85%	11,07%	10,08%	100%
Total	25524	8101	2853	36478
	69,97	22,21%	7,82%	100%

Source : Direction des Transports Constantine (2004)

L'évolution des parts des modes motorisés par cordon montre l'augmentation de la part du mode véhicule particulier depuis le cordon intérieur jusqu'au cordon extérieur, passant de 64% à 78,85%. Inversement, la quote-part des taxis régresse du centre ville vers la périphérie, de 29,90% à 11,07%. Quant à la part prise par les transports en commun, celle-ci varie d'une zone à une autre [fig. n°06]. Précisons que les parts modales issues de l'enquête ménages en 2000 étaient de 58% pour les transports en commun et de 42 % pour les véhicules particuliers. Cette inversion de situation, l'évolution de la part de la voiture au détriment des transports collectifs s'explique notamment par la forte hausse des immatriculations ces dernières années, liée aux facilités de crédit accordées aux consommateurs depuis 2000.

Figure n° 06: Evolution de la part des véhicules particuliers, transports en commun et taxis par cordon



III.2.3 Morphologie urbaine et déplacements : un lien étroit

La répartition des activités dans l'espace urbain rend bien compte de l'effet mécanique de l'étalement urbain sur les distances domicile – travail, domicile -étude, achats, c'est-à-dire sur les mobilités quotidiennes du fait que plus on réside loin de la zone centrale (commune de Constantine), plus la densité des emplois, des équipements scolaires et universitaires est faible et plus les distances à parcourir sont longues. En effet, nous avons pu constater que les flux de mobilité en termes de volumes, de distances et de moyens de déplacements sont influencés, voire déterminés, par la

morphologie urbaine. La périurbanisation, à forte spécialisation fonctionnelle a conduit à une plus forte dépendance envers la vieille ville, dense, unipolaire et à l'égard de la voiture. Le problème est aussi lié au fait que dans la majorité des cas, on ne choisit pas forcément le lieu de résidence (cas des sinistrés, report de population sur d'autres communes,...) et que l'attachement à la ville historique est fonction de l'histoire de vie, du réseau de sociabilité, de l'évolution de la composition sociale, des qualités intrinsèques de la vieille ville autant que de la représentation que l'on en a. La ville compacte permet donc un lien entre la proximité spatiale, la proximité sociale, affective et également économique. Paradoxalement, le développement des mobilités et la fréquentation, par chacun, d'un espace dilaté, fait qu'on pratique, aujourd'hui, une multiplicité d'espace.

III.2.4 Forme urbaine et mobilité, quelle alternative pour un développement durable ?

La ville compacte paraît, aujourd'hui, comme le nouveau paradigme de l'urbanisme durable. En effet, plusieurs études confirment empiriquement les avantages des fortes densités permettant de limiter la consommation du sol [14][15].

En termes de mobilités, celles-ci sont associées à de faibles distances de déplacements. Elles permettent une réduction de la consommation énergétique et des coûts sociaux de mobilité. Alors que l'étalement urbain se caractérise par une artificialisation extensive des sols et la juxtaposition de galaxies urbaines [16]. La ville étalée engendre également une dépendance à la voiture individuelle et une fragilisation de la mixité sociale.

La complexité du problème sur la densité et la forme optimale ne nous permet donc pas de trancher pour un mode de développement en soi.

Néanmoins, face à l'émergence de nouvelles centralités à Constantine, le modèle d'une ville *polynucléaire* peut constituer une alternative au développement urbain durable. Une ville dans laquelle les fonctions habituellement concentrées dans le centre principal sont dispersées dans plusieurs sous centre (centres secondaires existants). Ces noyaux urbains seront hiérarchisés, spécialisés et reliés par des infrastructures routières et de transports performants, propres (tramway) générant ainsi un réseau de complémentarité et non de dépendance. Dans les faits, il s'agit de proposer, avant tout, un niveau correct de *centralité* et *d'urbanité* dans les périphéries [17].

Promouvoir une ville de proximité (colocalisation des populations et des activités), telle serait la forme urbaine « soutenable » du point de vue de la mobilité quotidienne et « durable » du point de vue de l'environnement et de la qualité de vie.

CONCLUSION

A l'issu de ce travail, nous avons pu établir la confirmation du double phénomène de concentration et d'étalement urbain. L'émergence d'une structure polycentrique caractérise les mutations récentes de la forme urbaine à Constantine. Nous avons pu conclure également que les modalités de développement urbain conditionnent les moyens de déplacements et inversement.

La mise en évidence du poids de la forme urbaine sur les caractéristiques de la mobilité constitue donc un enjeu majeur du développement urbain durable. C'est pourquoi, il y a un réel besoin de renforcer les outils permettant de croiser, dans les territoires, la dimension spatiale, la préoccupation d'équité sociale et l'exigence environnementale. Ces outils existent. Il s'agit, cependant, de mettre fin à la dichotomie entre les politiques urbaines et leurs transcriptions spatiales.

De la cité antique en passant à l'agglomération, Constantine veut se donner, aujourd'hui, une aire métropolitaine. Dans ce contexte, la compréhension des interactions entre la forme des localisations (population-activités), l'organisation des réseaux de transport et les comportements de déplacements doit susciter un intérêt indéniable. D'où, il est impératif de garantir plus de cohérence entre les politiques d'aménagement urbain, de transport et de l'environnement (et ce, à tous les niveaux scalaires).

REFERENCES

- [1] Le Corbusier, « Manière de penser l'urbanisme, applications et plans, éditions Architecture d'aujourd'hui, Paris, 1946, p.139.
- [2] de Planhol X., « Le monde islamique », L'harmattan, Paris, 1957, p.26.
- [3] Pagnand B., « La médina de Constantine : de la ville traditionnelle au centre de l'agglomération contemporain », thèse de 3^e cycle, Université Poitier, 1989.
- [4] Cote M., « Cité antique et ville nouvelle », éditions Média-Plus, Constantine, 2006, p.24.
- [5] DPAT, « Monographie 2007, Constantine par les chiffres », Edition juin 2008, Constantine, 75p.
- [6] Cote M., « L'Algérie ou l'espace retourné », Médina-Plus, Algérie, 1993, 355p.
- [7] Berque J., « Le Maghreb entre deux guerres », Editions du Seuil, Paris, 445p.
- [8] Koolhaas R., « Mutations, Editions Arc en rêve, Centre d'architecture, Bordeaux, 2000, pp730-731.
- [9] Saïdouni M., « Eléments d'introduction à l'urbanisme », Editions Casbah, Alger, 2000 p.214.
- [10] Benghodbane F., « Les villes satellites de Constantine, Mutations, rôles et fonctions, Mémoire de Magister, Université de Constantine, 2001.
- [11] Pouyanne G. « Des avantages comparatifs de la ville compacte – une esquisse de méthodologie pour l'étude des liens entre forme urbaine et mobilité », XXXIX^e Colloque de l'ASRDLF. Concentration et ségrégation. Dynamiques et inscriptions territoriales, Septembre 2003, Lyon.
- [12] DPAT, « Monographie de la wilaya de Constantine, 2000 », 382p.
- [13] Bureau d'études des transports urbains et Entreprise Métro d'Alger, « Etude du plan de transport dans l'agglomération de Constantine » Rapport de Phase 1 : traitement et analyse des résultats des enquêtes, Direction des Transports, avril 2007, 114p.
- [14] Levinson D. M, Kumar A., « Density and journey to work », Growth and Change, Vol. n° 28, 1997, pp. 147-172.
- [15] Fouchier V., « Des fortes densités urbaines. Les villes nouvelles dans l'espace métropolitain », thèse d'Etat en Urbanisme, Université Paris VIII.
- [16] Campagni R., Gibrelli M.C, Rigamonti P., « Forme urbaine et mobilité : les coûts collectifs des différents types d'extensions urbaines dans l'agglomération milanaise, RERU, 2002-1, pp. 105-139.
- [17] Groupement URBACO-EDR, « Etude de l'élaboration du Schéma de Cohérence Urbaine de Constantine », Rapport I, Délimitation du Périmètre de l'étude, Septembre 2006, 46p.
- [18] Lefebvre H., « La production de l'espace », Anthropos, Paris, 1974.