



République Algérienne Démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université Ziane Achour Djelfa
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département des Sciences de la Terre et de l'Univers



Projet de fin d'études

En vue l'obtention Du Diplôme De Master académique

En Géographie et Aménagement du territoire.

Spécialité : Villes et Dynamiques Spatiales

Thème :

**Intégration des transports en commun en sites propres dans la
ville de Djelfa**
“ le rôle du tramway ”

Encadré par :

Mr. BENKHELIF Amar

Réalisé par :

Mr. DAIFFALLAH Ahmed Wael

Mr. MAILBI Mohamed Amine

Devant le jury composé de:

Mr. Rabhi Badredin.MAA.....Président

Mr. Orabisalem Mohamed.MAA.....Examineur

Mr. Benkhelif Ammar.MAA.....Rapporteur

Année universitaire : 2018/2019

REMERCIEMENTS

Nous exprimons toute notre gratitude et nos remerciements les plus distingués à notre promoteur, Mr AMMAR BENKHILIF, qui a été constamment disponible tout au long de la réalisation de ce mémoire et pour tous les conseils qu'il nous a prodigués, et sa persévérance dans le suivi.

Nous adressons nos remerciements également :

A tous nos enseignants qui nous ont donnés les bases de la science.

Nous remercions aussi les membres du jury, qui ont accepté de juger ce travail.

Nous adressons nos cordiaux remerciements à tous nos proches et tous nos amis ceux qui nous ont soutenus et encouragés.

Enfin, un grand merci à toute personne qui a participé de près ou de loin pour l'accomplissement de ce modeste travail.

Merci a tous...

Sommaire

Introduction générale.....	1
Introduction :.....	2
Objet du travail :.....	3
Problématique :.....	3
Le but du travail :.....	4
Méthodologie :.....	5
Chapitre I : Présentation de la zone de recherche : étude démo-économique et spatiale.....	8
Introduction :.....	9
I. Présentation de la zone de recherche : étude des caractéristiques démo-économiques : .	10
II. Présentation de la zone de la recherche : Caractéristiques naturelles et évolution spatiale :.....	25
Conclusion :.....	31
Chapitre II : Diagnostic sur les conditions de déplacements.....	32
Introduction :.....	33
I. Diagnostic sur les conditions de déplacements :.....	34
II. Etat de stationnement dans la ville :.....	42
Conclusion :.....	45
Chapitre III : Description de l'étude de faisabilité d'une ligne Tramway dans la ville de Djelfa	46
Introduction :.....	47
I. Objectifs du projet :.....	48
II Potentiels desservis, adéquation avec le développement urbain projeté à l'horizon 2027 :	48
III. Charge cumulée bus et taxis en heure de pointe :.....	50
IV. Réseau structurant TCSP :.....	51
V. Critères de choix pour le réseau structurant à retenir :.....	52
VI. Le scénario de réseau structurant retenu :.....	54
VII. Autres propositions qui accompagnent l'introduction du tramway :.....	58
VIII. Zones de terminus :.....	59
Conclusion :.....	60
Chapitre IV : Aménagements : entre perspectives et propositions	61
Introduction :.....	62
I. Projets intervenant sur le plan de transport urbain et le projet tramway (élaboré par BETUR de EMA) dans la ville de Djelfa :.....	63
II. Propositions d'aménagement et recommandations :.....	71
Conclusion :.....	81
Conclusion générale	82

Conclusion générale :	83
Bibliographie/ Webographie	85
Bibliographie :	86
Webographie :	90
Liste des indexes	91
Liste des tableaux :	92
Liste des graphes :	92
Liste des images :	92
Liste des cartes :	93
Liste des plans :	93
Liste des figures :	93
Table de matières	94

ABREVIATIONS

Abréviations des établissements

Etatiques :

APC : Assemblée populaire
Communale.

BETUR : Bureau d'étude des
Transports urbains.

EMA : Entreprise métro Alger.

DTW : Direction des transports de la
Wilaya.

ETUD : L'Entreprise publique
De transport Urbain de Djelfa.

ONS : Office nationale des statistiques.

MT : Ministère des transports.

DPAT : département de planification
D'aménagement du territoire.

DUC : Direction de l'Urbanisme
Et de la Construction.

DLEP : La Direction du Logement
Et des Equipements Publics.

DTPWA : Direction Des Travaux Publics
De la Wilaya de Djelfa.

URBATIA : Centre d'étude et
De Réalisation en urbanisme.

abréviations utilisées :

CW : Chemin de Wilaya.

PO : Place offerte.

RN : Route nationale.

RGPH: Recensement général
De la population et de l'habitat

TCSP : transport collectif en site
Propre.

PDAU : Plan directeur.

D'aménagement et d'urbanisme.

TOL : Taux d'occupation par
Logements.

Lgts : Logements.

TC : Transport en commun.

VP : Véhicule particulier.

POP : population.

MAP : Marche à pied.

MOB : mobilité.

HLM : habitat à loyer modéré.

ZHUN : Zone d'habitat urbaine
nouvelle

Introduction générale

Introduction :

La ville, n'étant pas seulement un lieu de concentration d'habitat et d'activités, mais aussi un lieu cultivateur et un fait culturel, elle s'est évoluée avec le temps sur tous les plans que ce soit sur le plan technique ou social passant d'une structure très simple comme celles de la Mésopotamie, à des villes contemporaines avec des systèmes de plus en plus complexes, tout en gardant ses fonctions principales : celle d'habiter, de travailler, de se divertir et enfin de se déplacer, cette dernière qui est la fonction la plus essentielle (qui s'avère tout comme les autres fonctions à la fois essentielle et incontournable), assurant la liaison entre toutes les fonctions d'un espace urbain donné.

Dès lors, la ville a évolué très rapidement et elle est sans cesse en mouvement, elle doit assouvir les besoins croissants en matière de déplacements d'une population en fort essor et les gérer et les organiser à la fois ; cependant la ville contemporaine est un espace de plus en plus difficile à appréhender aussi bien en termes de formes que de fonctions. La périurbanisation¹ qui repousse sans cesse les limites de l'espace urbanisé ainsi que la spécialisation des espaces qui tend à individualiser des quartiers selon une fonction spécifique, sont à la fois la cause et la conséquence d'une multiplication des déplacements. Un fonctionnement plus complexe des espaces urbains est ainsi associé à des pratiques de mobilité de plus en plus complexes ; l'offre traditionnelle en transport en est forcément modifiée pouvant aussi faire appel au transport en commun en site propre « TCSP » qui est défini comme un transport en commun qui emprunte une voie ou un espace qui lui est réservé (train, métro, tramway, bus sur voies réservées).

L'implantation de sites propres dédiés (en surface ou en souterrain) s'impose aujourd'hui comme un outil efficace pour mettre en œuvre des politiques toujours plus ambitieuses de développement de l'usage des transports en commun et des modes actifs et de réduction du trafic automobile. Lorsqu'ils s'accompagnent d'une redéfinition du partage de la voirie, d'un réaménagement des espaces publics et d'une réflexion approfondie sur les territoires desservis, ces aménagements peuvent permettre d'améliorer le niveau de service des transports collectifs et de faire émerger de véritables projets urbains.

Afin d'optimiser la fréquentation du réseau de transports collectifs, les collectivités locales de la ville de Djelfa ont fait appel au Tramway, qui sera l'objet de notre mémoire, nous allons voir sur plusieurs aspects la possibilité de son intégration dans le tissu urbain.

¹- La périurbanisation désigne le développement des espaces à la périphérie des agglomérations.

Objet du travail :

Le choix de la ville de Djelfa, n'était pas seulement fait à cause de son importance nationale et régionale, au cœur de l'Algérie, mais aussi pour le rôle stratégique et sa position centrale (carrefour) qui permet la liaison du Nord du pays avec Sud et l'Est avec l'Ouest.

Vu l'importance de cette ville, et vu aussi les difficultés rencontrées par ses habitants au quotidien en matière de fluidité de circulation nous avons choisi, puisque l'assurance d'une bonne circulation participe d'une ampleur significative dans la résolution de tous les problèmes de circulations.

Problématique :

Les grandes agglomérations du monde, dont fait partie les grandes villes algériennes, sont aujourd'hui confrontées à une forte croissance de leurs populations, illustrée par un étalement démesuré de leurs espaces urbains, ce qui induit une forte demande, de leurs habitants, en matière de déplacements. Cette forte demande est souvent confrontée à une offre inadéquate, engendrant ainsi des problèmes très pesants, que l'Etat peine à suivre en élaborant des politiques de transports urbains durables, en cohérence avec la dynamique que ces agglomérations produisent.

La situation de la mobilité urbaine au niveau des grandes agglomérations algériennes dont celle de Djelfa n'est pas à envier car elle souffre d'une centralité abusée et d'une grande dépendance en matière de déplacement et de mobilité peut-être due à la concentration des activités et des équipements dans le centre-ville et qui demeure engorgé et inaccessible durant toute la journée, mais bien au-delà du problème de la circulation qui se pose dans la ville, dans ce thème on dénote des centaines, commençant par un manque flagrant des espaces réservés pour le stationnement (que ce soit pour les particuliers ou pour les transports en communs), et la prolifération du mode de transport par taxis (ce qui traduit peut-être) le dysfonctionnement des transports en commun .

Ce fort besoin de déplacement (d'une population en plein essor), qui reste inassouvi par une offre inadéquate en matière de transport en commun, a poussé davantage cette population à l'utilisation du véhicule particulier aggravant ainsi les problèmes de congestion et d'embouteillage.

La réflexion sur les déplacements ainsi que les modalités de leur gestion reposent sur la prise en compte de la complexité des pratiques de la mobilité en ville.

Dans ce cadre, nous pouvons résumer notre problématique comme suit :

- La ville de Djelfa se trouve aujourd'hui comme un lieu de convergence de tous les flux ce qui l'engorge, elle subit d'un côté une forte demande en déplacements d'une population en plein essor, et de l'autre un manque d'infrastructures pour accueillir tout ce mouvement et une offre peu variée, ce qui a poussé les autorités à étudier la possibilité d'intégrer le transport en commun en site propre (TCSP) et précisément le tramway comme solution, cela implique une longue réflexion sur son intégration dans un tissu urbain déjà existant et sur le rôle qu'il va jouer dans une ville où le transport en commun par bus n'est pas efficace.

Le but du travail :

Les objectifs attendus de ce mémoire, nous pouvons les résumer comme suit :

- Essayer d'apporter un complément aux études existantes, qui traitent les problèmes de transports, tout en s'articulant sur un thème de mobilité.
- Essayer de faire un diagnostic sur l'état de mobilité dans la ville de Djelfa (offre physique de déplacement) ainsi que l'état des systèmes de transport en commun (offre modale).
- L'élaboration d'un plan de mobilité pour une meilleure gestion de déplacements permettant ainsi la décongestion de la ville de Djelfa tout en essayant de pencher sur l'étude réalisée sur l'intégration du tramway dans la ville.

De ce fait, et pour atteindre ces objectifs, nous essayerons au cours de ce travail, de répondre à un ensemble de questionnements, qui sont souvent en chevauchement, et qui sont comme suit :

- Quels sont les caractéristiques socio-économiques de la ville de Djelfa (générateurs de déplacements) ?
- Quelles sont les offres réelles en déplacements et en transports en commun ? et est-ce qu'elles sont satisfaisantes ?

- Quelles sont les études réalisées en matière de mobilité afin de subvenir aux besoins de la population en matière de déplacement ?
- Le tramway, serait-il une solution appropriée pour répondre aux besoins de la population de Djelfa en matière de déplacements ?

Autant que nous pouvons poser des questions, nous essayerons de porter des solutions et donner des réponses au cours de ce mémoire de fin d'étude, dans le but que cette étude sera un point de commencement pour d'autres études dans l'avenir.

Méthodologie :

Pour l'élaboration de tout travail scientifique, il est nécessaire que ce dernier réponde à certaines règles méthodologiques, afin d'atteindre les objectifs souhaités de sa recherche, ce concept méthodologique, comprend à la fois la méthode et la technique qui sont fondamentales pour toute recherche scientifique.

Après la définition du thème de notre recherche, nous avons cherché les meilleurs procédés qui nous ont permis de constituer la problématique de travail, ainsi que la définition des principaux concepts de notre thématique, tout en se basant sur une approche théorique qui nous a permis d'approcher la réalité à étudier, délimitant notre zone d'intervention, et déterminant les éléments à traiter, en aboutissant à la fin de ce mémoire.

Et pour répondre à cette thématique de ce travail « contribution à l'élaboration du plan de décongestionnement du centre-ville de Djelfa (dans un cadre conceptuel de mobilité) », nous avons eu besoin de différentes informations.

De ce fait, nous avons procédé à un enchaînement logique d'étapes et de phases pour mener à bien notre recherche et la réalisation de ce travail, nous citons ces phases comme suit :

1. **Première phase : Recherche bibliographique** : cette étape était déterminante dans la réalisation de notre projet de recherche, car elle nous a permis de définir le champ de notre travail, ce qui nous a menés à la consultation de plusieurs ouvrages, documents de rapports et des revues, ayant un rapport, ou qui sont similaires, à la thématique de notre travail. Nous les avons consultés au niveau :
 - Direction des transports de la wilaya de Djelfa
 - Bibliothèque de la faculté des sciences de la nature et de la vie de l'université Zine Achour Djelfa

- Bibliothèque centrale de l'université Zaine Achour Djelfa
- Bibliothèque de la faculté des sciences de la terre ST de l'USTHB Alger, ainsi que des articles et documents sur le Net, pour un maximum de connaissance.

2. **Deuxième phase : Recueil des données** : cette phase n'était point facile ou simple puisque pour certaines informations, l'accès nous a été difficile et voir même interdit, tandis que, des fois nous étions confrontés à un réel manque de données dans ces administrations, néanmoins nous avons pu collecter des données indispensables, on les résume comme suit :

- Des données socio-économiques, obligatoires pour le diagnostic de la situation actuelle de la zone de recherche, et qui sont indicatrices en matière de génération de déplacements, nous avons collecté ces données au niveau du *Département de planification d'aménagement du territoire (DPAT), la direction de l'urbanisme et de la construction de la commune de Djelfa (DUC)*, et au niveau du service RGPH de l'APC de Djelfa ;
- Des données concernant les composants du réseau de voiries de la commune de Djelfa, recueillis au niveau de l'URBATIA de Djelfa, *la direction de l'urbanisme et de la construction de la commune de Djelfa (DUC), Direction des travaux publics de la wilaya de Djelfa (DTPWD)*.
- Fonctionnement et organisation du système des transports de la ville Djelfa concernant l'offre en transport. Cette collecte d'informations a été réalisée au près : *la direction des transports de la wilaya de Djelfa (DTWD)*.

Dans cette deuxième phase nous avons recueilli une partie des données visées, mais elles étaient insuffisantes pour répondre à notre thème de recherche, car une grande partie de ces données sont soit inexistantes ou non actualisées, concernant : les déplacements de la population, avec toutes leurs caractéristiques, ce qui nous a menés à procéder à la phase suivante.

3. **Quatrième et dernière phase : Traitement et analyse des données ainsi que les propositions d'aménagements** : cette dernière phase nous a permis à l'aboutissement de ce travail, constitué de nouveaux plans d'aménagement des infrastructures d'accueils, ainsi que la représentation de certaines informations par

figures, tableaux et cartes. Ainsi que des recommandations concernant l'amélioration du plan de mobilité de notre zone d'intervention pour une mobilité durable.

Nous avons eu recours à plusieurs logiciels, afin de réaliser les cartes et les plans, nous citons:

Notre travail s'articule autour de quatre chapitres :

- Nous avons présenté dans le premier chapitre, la situation actuelle de la ville de Djelfa et ses caractéristiques socio-économiques et spatiale qui nous ont permis de ressortir les principaux traits de notre commune « en thème de mobilité ».
- Dans le deuxième chapitre nous avons fait un diagnostic sur les offres de la ville de Djelfa en matière de déplacements (voiries et transport)
- Le troisième chapitre, nous l'avons consacré à l'étude de faisabilité d'une ligne de tramway de la ville de Djelfa ainsi que le descriptif du scénario retenu.
- Et pour finir, un quatrième chapitre qui est réservé aux perspectives futures : proposition, actions d'aménagements et recommandations.

**Chapitre I : Présentation de la zone de recherche :
étude démo-économique et spatiale**

Introduction :

Afin d'appréhender et analyser la mobilité urbaine dans notre zone d'étude, il nous est utile de faire un diagnostic sur les principaux facteurs qui ont contribué à la croissance de la population ainsi que son développement spatial, Djelfa qui s'est évoluée sur de différents plans, spatialement elle s'étale sur une superficie de 542.17 km² en 2008², mais aussi démographiquement atteignant le seuil de 288 228 habitants en 2008³.

L'agglomération urbaine de Djelfa constitue par son statut, un lieu de concentration des activités économiques, commerciales et culturelles ajoutant à tout cela sa position géographique au cœur de l'Algérie et depuis sa nomination comme chef-lieu de wilaya elle joue un rôle administratif très important que ce soit sur le plan national ou régional.

La synthèse des paramètres socio-économiques ainsi que le développement spéciale nous permet d'effectuer une analyse sur les caractéristiques de notre zone de recherche et de faire ressortir les principaux facteurs générateurs de mobilité et de déplacements puisque l'évolution des espaces 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 avec des divers moyens pour rendre compte à la fois de la complexité des pratiques de mobilité et du lien très fort entre les transformations urbaines et les déplacements.

De ce fait, nous analyserons dans ce chapitre les caractéristiques socio-économiques et spatiale de notre zone de recherche.

²- Monographie de la wilaya de Djelfa (2008) DPAT

³ - RGPH (2008) ONS

I. Présentation de la zone de recherche : étude des caractéristiques démo-économiques :

I.1. Présentation de la wilaya de Djelfa :

[1] : Historiquement le sociologue Dermenghem qualifiait Djelfa de cœur de l'Algérie où la présence humaine date de l'âge de la pierre⁴.

La wilaya de Djelfa issue du découpage de 1974 dominée par un écosystème steppique sur les $\frac{3}{4}$ de son territoire, s'étalant sur une superficie de 32 280 km², s'allongeant sur plus de 300 km du Nord au Sud et 150 km de l'Est à l'Ouest. Elle est comprise entre 2° et 5° de longitude Est et entre 33° et 35° de latitude Nord. Elle compte 36 communes et 12 daïras. Cependant cette morphologie fait que Djelfa est attenante à 8 wilayas, Médéa et Tissemsilt au Nord, M'sila et Biskra à l'Est, Ouargla au Sud-Est, Laghouat et Ghardaïa au Sud-Ouest et Tiaret à l'Ouest (voir la carte N°01).

Le caractère bioclimatique de cette région, varie d'aride à subaride, principalement lié à sa position charnière entre un milieu de plaines, un milieu atlasique et la zone de transition entre le piémont Sud atlasique et le nord du Sahara. Ce contraste traduit également par une variation d'altitude, passant de 150m à l'extrême Sud à 1613 m à l'Est de ben Yagoub.

La concentration des principales agglomérations et composants essentiels de l'armature urbaine (Ain Oussera, Hassi Bahbah, Djelfa et Messaad) en forme de colonne vertébrale au Nord de la wilaya et le long d'axes structurants (RN1, RN40B et RN46) renforce, d'une part, la dépendance des autres communes de ces dernières et d'autre part la dépendance de la wilaya de Djelfa par rapport aux régions Nord Centre et Haut Plateaux Est, notamment en terme d'approvisionnement en produits liés au commerce et à l'industrie locale (agro-alimentaire, textile, cuir, etc...)

Sur le plan topographique, la wilaya ne subit pas de contraintes pesantes, facilitant ainsi l'implantation de voies de communication de bonnes caractéristiques et la bonne organisation des déplacements, quoique cette situation suscite un dilemme tant ces routes

⁴ - livre intitulé le pays d'Abel paru aux éditions Gallimard

sont vulnérables en période de crues et les caractéristiques physico-chimiques des sols aggravant la dégradation des routes.

La position de la wilaya de Djelfa à la croisée d'axes de communication importants Nord-Sud (RN1) et Est-Ouest (RN46 et RN40 et la RN40B) lui octroie le rôle de carrefour régional. Les échanges inter wilaya sont assurés notamment par l'entremise de :

- La RN1 : assure la liaison avec Médéa, Blida et Alger au Nord et Laghouat Ghardaïa au Sud
- La RN40 : permet de relier Médéa du côté Nord-Est et Tiaret du côté Nord-Ouest
- La RN46 : permet le relai à la localité de Slim et M'sila.
- La RN1A : assure la liaison avec Aflou (Laghouat)
- La RN89 : assure, du côté Nord, la liaison avec la wilaya de M'sila
- La RNNC (prolongement de la RN1B) : assure la liaison avec la wilaya d'Ouargla

La ville de Djelfa suscite une forte polarisation des déplacements garce à son positionnement au centre de la wilaya et traversée par un axe économique important (RN1) et des éléments structurants d'envergure régionale tels que l'université (Zaine Achour) ou l'hôpital ophtalmologique «Fraternité algéro-cubaine» ou les projets en cours de réalisation, la cimenterie d'Oued Essdar en est l'exemple. [1]

Carte N°01

I.2. Aperçu historique de la ville de Djelfa :

[2] : La commune de Djelfa est une représentation parfaite de la conception coloniale (française) des villes, ayant été conçue non seulement pour des raisons de défense, créant ainsi une ville militaire fortifiée ; mais aussi un processus de fixation de la population nomade transitaire dont les tributs d'Ouled Nail, les Abaziz et les Shari, en feraient témoins.

La perspicacité des militaires français qui ont perçus au cours des 30 premières années d'occupation, que le site de Djelfa était significatif vu la présence des vestiges d'une école coranique à la place de l'ancienne brigade de Gendarmerie, et une autre au bords de la route qui desservait Laghouat à Boghari, cependant et à partir de l'année 1852, ils accentuèrent leurs œuvres pour développer ce site en village dans le cadre de la création d'une ville militaire fortifiée, permettant ainsi la fixation de la population nomade et les cerner et mieux gérer la sureté en gardant un œil grand ouvert sur les lisières du Sahara.

C'est au génie militaire français de l'époque que revenait l'idée du tracé d'un plan simple d'une caserne sous forme d'un rectangle orienté Nord-sud et par 3 rues transversales qui découpent le quartier en 16 îlots, seule La Zaouia de Si Cherif était situé en dehors de ce plan, elle était le seul pôle culturel (plus de 500 étudiants), et social (aides aux nécessiteux).

Le poste militaire devant regrouper une cinquantaine de familles verra par la suite (1854), l'installation de civils au Bordj construit à la même période.

« On peut dire que la naissance des villes correspond à trois motifs possibles : l'économique, le politique, la défense (le troisième pouvant être considéré comme un sous-aspect du second). Ainsi, chaque cité se trouve marquée dès son origine par le choix initial ». ⁵

C'est le 13 février 1861 que la ville de Djelfa a vu le jour (administrativement) après que Napoléon III décrète la création d'un centre de population civile de 55 feux au lieu-dit « DJELFA » en lui affectant un territoire de 1775 hectares 92 ares et 15 centiares, ce qui en fin n'était que pour régulariser un état de fait qui existait depuis plus de 5 ans déjà.

⁵- Jacqueline- Beaujeu GARNIER, « la géographie urbaine », Armand Colin, Paris, 1997, P 51

Les années qui suivirent avaient été marquées par une certaine immigration locale et la population, on comptait approximativement 700 habitants dont 300 européens, et à fin d'assouvir leurs besoins on note aussi la création des équipements comme par exemple la construction d'une école française, d'un abattoir, d'un marché de bétail, de bois et de sel, ce qui par la suite, et au cours des années, impliquait la construction d'une voie ferrée et d'une gare routière au Nord de la ville (1912).

A la fin des années 50 et début 60, il y a eu la démolition des remparts et l'extension de la ville dans tous les sens, avec l'apparition des plusieurs autres quartiers (Bordj, Zahaf, Cent maisons, les logements HLM de Guennani, Benjermin, Porte de Charef, etc...).

Au cours du découpage administrative 02/07/1974, Djelfa a été promue en chef-lieu de wilaya bénéficiant ainsi de l'autonomie financière et administrative ce qui a fait de cette dernière, une grande ville s'étalant sur une superficie considérable et en grand essor. [2]

I.3. Etude démo-économique :

L'étude démo-économique : il s'agit d'une identification démographique et économique qui comporte une étude des caractéristiques de la population de Djelfa, nous aborderons une série d'analyses afin de mieux comprendre les tendances de cette population tout en se basant sur son évolution, son solde migratoire, sa structure et l'évolution de son parc véhicule, ces éléments qui représentent les dimensions sociales étant elles-mêmes génératrices de mobilité et de déplacements

I.3.1. Évolution de la population :

Selon les cinq recensements (1966, 1977, 1987, 1998,2008) établis par l'office national des statistiques, nous pourrions en déduire que la population de la ville de Djelfa a connu une forte croissance passant de 25628 habitants en 1966 à 288228 habitants en 2008 soit à peu près 11 fois plus dans un laps de temps de 42 ans, soit aussi une fois et demi de plus(en seulement 10 ans) de la population estimée de 164126 habitants en 1998. Le tableau N°1 ci-dessous nous montre les traits de cette évolution.

Tableau N°01 : évolution de la population de la ville de Djelfa de 1966 à 2008

Année	Nombre de population	Croissance	Taux d'accroissement (%)	Taux d'accroissement national (%)
1966	25628	/	/	/
1977	52800	27127	6,8	3,21
1987	90032	37232	5,5	3,08
1998	164126	74094	5,6	2,15
2008	288228	124102	5,8	1,41

Source : RGPH(2008) ONS

NB : afin de calculer le taux d'accroissement nous avons appliqué la formule méthodologique suivante :

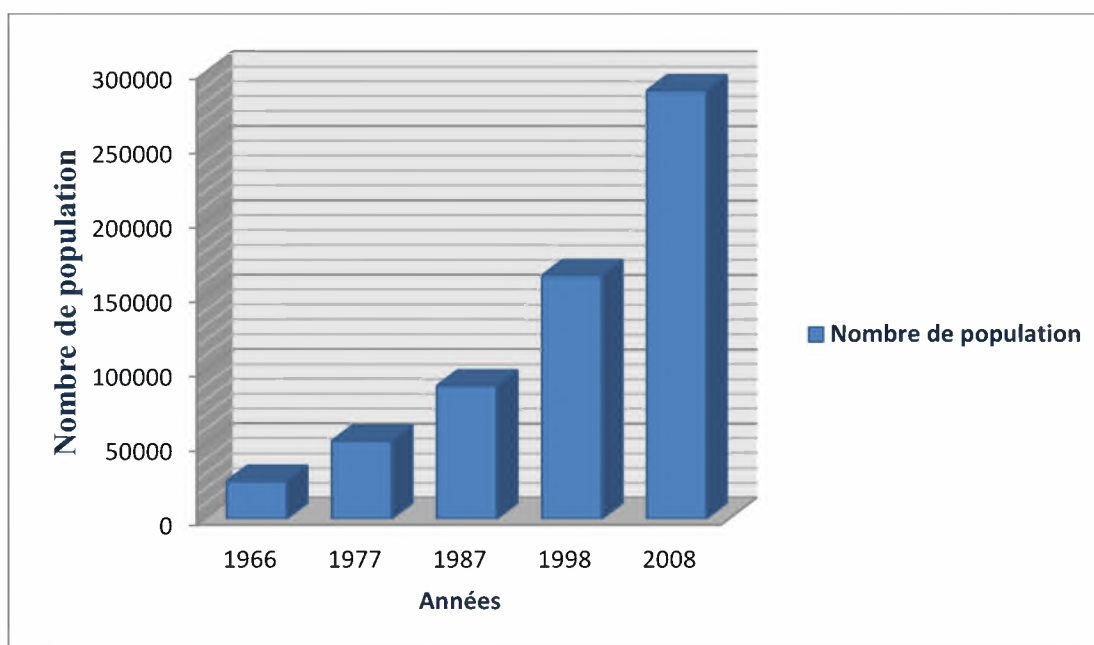
$$T = ((P_n/p_0)^{1/n} - 1) \times 100$$

T : taux d'accroissement de la population de la période (n, n₀).

P_n: nombre de la population durant la période n.

p₀ : nombre de la population durant la période initiale.

Graphe N°01 : Evolution de la population de la ville de Djelfa (1966-2008)



Source : RGPH(2008) ONS

I.3.2. Le solde migratoire :

Le solde migratoire est la différence entre les arrivées (ou entrées) et les départs (ou sorties) d'habitants d'un territoire donné. Autrement dit le solde migratoire est égal à la différence entre les entrées et les sorties.

« Les migrations, sont les mouvements des individus se déplaçant d'un lieu d'origine (ou de départ) vers un lieu de destination (ou d'arrivée). Le solde migratoire est pour une unité territoriale et une période donnée, la différence entre les flux d'immigration et les flux d'émigration »⁶.

Le solde migratoire peut être considéré comme un élément déterminant et indicatif dans une étude démographique d'une région ou d'une ville non seulement par ce qu'il contribue à la croissance de la population mais aussi générateur de mobilité et de déplacements le motif principal est de rejoindre un centre urbain (pour un travail, étude, ou facilités...etc.) et ensuite retourner au point de départ pour visiter l'origine.

D'après les données ONS, on peut distinguer deux formes de solde migratoire qui sont :

I.3.2.1. La migration interne :

La migration interne dans le cas de notre étude peut être définie comme étant le mouvement des migrants (de la wilaya de Djelfa) qui ont quittés leurs communes pour s'installer dans commune de Djelfa, les sorties sont le mouvement inverse soit quitter la ville de Djelfa pour s'installer dans une autre commune de la même wilaya. Donc c'est un mouvement de migration depuis/vers toutes les communes de la wilaya vers/depuis son chef-lieu qui est la ville de Djelfa. Le tableau N°02 ci-dessous nous montre le nombre d'entrées vers la ville et le nombre de sortie de cette même ville ainsi que leurs pourcentages et le solde migratoire qui est : ***nombre d'entrées – nombre de sorties***

⁶- MERLIN. P et CHOAY. F : « Dictionnaire de l'urbanisme et l'aménagement » PUF, Paris, 2005.

Tableau N°02: Nombre des migrants de et vers la commune de Djelfa depuis les communes de la wilaya (1987-1998) :

Communes	Entrées		Sorties		Solde migratoire
	Nombre	%	Nombre	%	
Moudjebara	213	1,56	435	7,25	-222
El gueddid	187	1,37	109	1,82	78
Hassibahbah	1193	8,74	514	8,61	679
Ain maabed	667	4,89	673	11,28	-6
Sed rahal	45	0,33	51	0,85	-6
Faid el botma	979	7,17	175	2,93	804
Birine	184	1,35	61	1,02	123
Bouiretlaheb	34	0,25	47	0,79	-13
zaccar	68	0,5	50	0,83	18
El khemis	109	0,8	29	0,48	80
Sidi baizid	210	1,54	82	1,37	128
M'liliha	822	6,02	236	3,95	586
El idrissia	441	3,23	89	1,64	343
Douis	37	0,27	235	3,94	-198
Hassi el ech	102	0,75	74	1,24	28
Messaed	1622	11,89	569	9,53	1053
Guettera	24	0,17	26	0,43	-2
Sidi laadjal	30	0,22	38	6,37	-210
Hadsahery	299	2,19	107	1,79	192
guernnini	30	0,22	15	0,25	15
Selmana	34	0,25	46	0,77	-12
Ain chouhada	2	0,01	336	5,63	-334
Oum laadam	20	0,15	26	0,43	-6
Dar chioukh	1516	11,11	109	1,82	1407
Charef	2043	14,98	138	2,31	1905
Ben yagoub	114	0,83	136	2,27	-22
Zaafrane	675	4,94	111	1,86	564
Deldou I	15	0,11	29	0,48	-14
Ain el ibel	521	3,82	270	4,52	251
Ain ouessara	337	2,47	906	15,12	-596
Benhar	8	0,06	16	0,27	-8
Hassifedoul	10	0,07	24	0,4	-14
Amourah	239	1,75	38	0,64	201
Ain fekka	99	0,72	65	0,08	34
Taadmit	39	0,28	77	1,29	38
Non déclaré	676	4,95	17	0,28	659
Total	13644	100	5968	100	7676

Source : RGPH(1998) ONS

D'après le tableau N°02 : l'on note un totale de 13644 entrées à la ville de Djelfa et 5968 sorties de la commune (Djelfa) vers les autres communes de la wilaya dans la période comprise entre 1987 et 1998. Tout cela avec un solde migratoire positif estimé de 7676 personnes durant ces 10 années.

Ces chiffres ont été recueillis au cours du recensement générale de l'année 2008 établie par l'Office Nationale des Statistiques (ONS).

I.3.2.2. La migration externe :

Ce sont les mouvements de migration depuis/vers les autres wilayas vers/depuis la ville de Djelfa. Le tableau N°03 nous montre les principaux mouvements de migration vers où depuis la ville de Djelfa depuis où vers les wilayas de l'Algérie

Tableau N°03 : Nombre des migrants depuis /vers la ville de Djelfa depuis / vers les Wilayas de l'Algérie entre (1987-1998) :

Wilayas	Migrants vers Djelfa	%	Migrants de Djelfa	%	Total
Adrar	538	8.86	54	11,6	484
Laghouat	207	3.41	517	11,19	-310
Biskra	277	4.56	155	3,36	122
Blida	213	3.51	178	3,85	35
Tiaret	365	6.01	507	10,98	142
Alger	869	14.15	466	10,09	393
Médéa	630	10.38	125	2,71	505
M'silla	959	15.8	305	6,6	-261
Ouargla	165	2.71	426	9,22	654
Ghardaïa	209	3.44	313	6,78	104
Le reste des wilayas	1589	26,18	1572	34,04	-209
Etranger	58	0.95	/	/	/
Total	6069	100	4618	100	1660

Source : RGPH (1998) ONS

D'après le tableau N°3 : on déduit que pendant la durée comprise entre 1987 et 1998, le nombre des entrées vers la ville de Djelfa à partir des autres Wilayas est de 6069 personnes et de 4618 personnes sorties de la ville (Djelfa) vers les autres Wilayas.

Avec un solde migratoire positif estimé de 1660 personnes. Ces chiffres ont été recueillis au cours du recensement générale de l'année 1998 établi par l'Office Nationale des Statistiques (ONS).

I.3.3. La structure de la population par âge et par sexe :

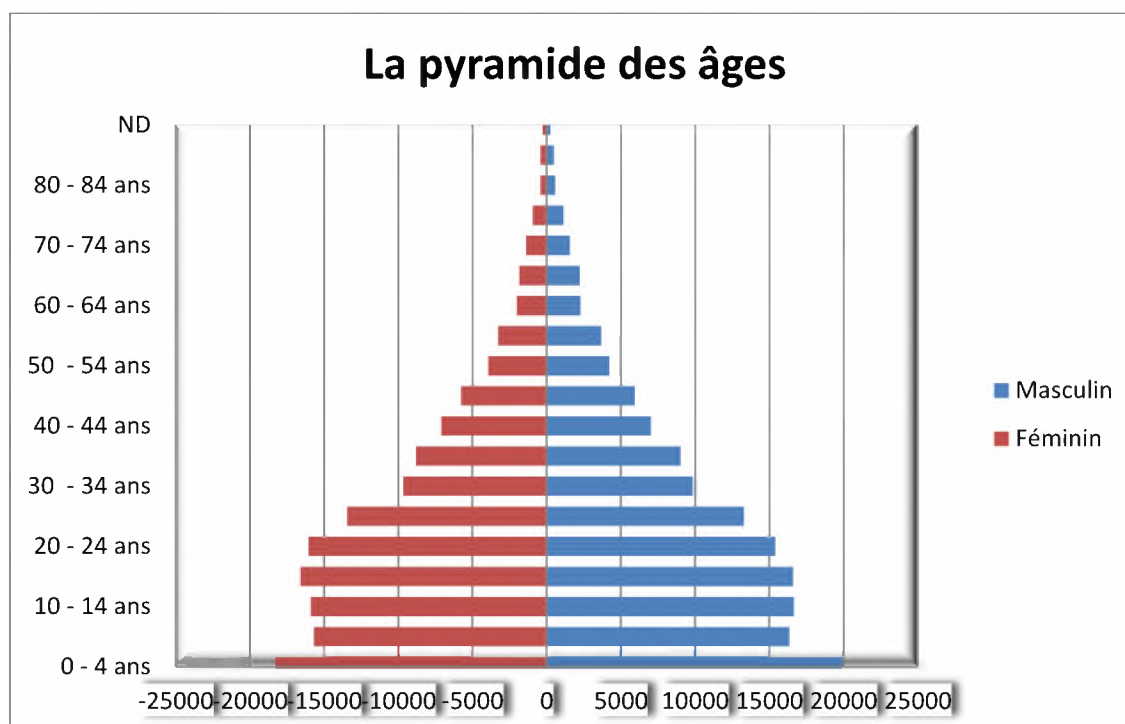
L'étude de la structure de la population par âge et par sexe, permet de ressortir la part entre les deux genres et les caractéristiques de cette population, elle peut aussi déterminer si cette dernière est jeune ou pas, quant à la structure par sexe elle permet de nous donner une vision sur l'équilibre entre les deux sexes. Le tableau N°04 ci-dessous nous montre la répartition de la population de Djelfa selon les tranches d'âges, son genre le pourcentage de chaque tranche d'âge.

Tableau N°04 : La répartition de la population Djelfa par âge et par sexe
(Estimation 2008)

Tranches d'âges	Masculin		Féminin		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%
00 an - 04 ans	19922	13,60 %	18280	12,90 %	38202	13,25 %
05 ans - 09 ans	16347	11,16 %	15689	11,07 %	32036	11,11 %
10 ans - 14 ans	16652	11,37 %	15897	11,21 %	32549	11,29 %
15 ans - 19 ans	16605	11,34 %	16579	11,70 %	33184	11,51 %
20 ans - 24 ans	15412	10,52 %	16037	11,31 %	31449	10,91 %
25 ans - 29 ans	13287	9,07 %	13438	9,48 %	26725	9,27 %
30 ans - 34 ans	9856	6,73 %	9674	6,82 %	19530	6,78 %
35 ans - 39 ans	9018	6,16 %	8811	6,22 %	17829	6,19 %
40 ans - 44 ans	7014	4,79 %	7098	5,01 %	14112	4,90 %
45 ans - 49 ans	5936	4,05 %	5770	4,07 %	11706	4,06 %
50 ans - 54 ans	4218	2,88 %	3926	2,77 %	8144	2,83 %
55 ans - 59 ans	3685	2,52 %	3267	2,30 %	6952	2,41 %
60 ans - 64 ans	2288	1,56 %	2007	1,42 %	4295	1,49 %
65 ans - 69 ans	2232	1,52 %	1849	1,30 %	4081	1,42 %
70 ans - 74 ans	1558	1,06 %	1391	0,98 %	2949	1,02 %
75 ans - 79 ans	1132	0,77 %	946	0,67 %	2078	0,72 %
80 ans - 84 ans	579	0,40 %	418	0,29 %	997	0,35 %
85 ans et plus	485	0,33 %	407	0,29 %	892	0,31 %
ND	246	0,17 %	272	0,19 %	518	0,18 %
TOTAL	146472	100 %	141756	100 %	288228	100 %

Source : RGPH (2008) ONS

Graphe N°02 : La pyramide des âges



Source : (RGPH 2008) ONS

En termes de mobilité et de déplacement il nous est indispensable d'effectuer une autre répartition selon des grandes tranches d'âges, cela nous permet d'effectuer une lecture sur la population qui a plus tendances à se déplacer, tout en sachant que les tranches de la population moins actives et qui ont tendance à moins se déplacer sont :

- La classe âgée de moins de 5 ans (l'âge de scolarisation est de 5 ans et plus).
- La classe âgée de plus de 60 ans (l'âge de retraite est de 60 ans et plus).

Les autres tranches sont les plus concernées par les déplacements pour des motifs obligatoires, travail ou étude en générale. Dans le tableau N°5 nous allons dégager 4 grandes tranches d'âge.

Tableau N°05 : les grandes tranches d'âges :

Tranches d'âges	Population	Pourcentages
0-4 ans	38202	13.25%
5-14 ans	64585	22.40%
15-59 ans	169631	58.85%
Plus de 60 ans	15292	5.30%
ND	518	0.20%
Total	288228	100%

Source : Calcul des étudiants selon les données de l'RGPH établi par l'ONS

I.3.3.1. La structure de la population selon l'activité économique :

La structure de la population selon l'activité économique nous permet d'effectuer une lecture économique transversale sur la population active (c'est l'ensemble des personnes en âge de travail et qui sont sur le marché du travail, l'ONS qui l'a définie comme l'ensemble de la population ayant 15 ans jusqu'à 60 ans), et la population occupée (l'ensemble des personnes qui exerce déjà un travail), et ensuite la population en chômage (l'ensemble des personnes ayant l'âge et l'aptitude pour travailler et ils ne travaillent pas), et enfin le taux de charge (le nombre de personnes pris en charge par une seule personne occupée).

Cette étude nous permet de dégager les traits de la population qui a tendance à plus se déplacer et qui est mobile, pour des motifs diversifiés, obligatoires et secondaires.

Théoriquement c'est cette catégorie de population qui génère le plus de déplacements. Le tableau N°06 nous permet de quantifier la structure de la population selon son activité économique dans notre zone d'étude.

Tableau N°06 : structure de la population selon l'activité économique :

Nombre de pop (1)	Population Active (2)	Taux D'activité % (2)/(1) x100=(3)	population occupée (4)	Taux D'occupation%		Population En chômage (2)-(4)=(5)	Taux de Chômage % (5)/(2) x 100	Taux De Charge (1)/(4)
				(4)/(1) x100	(4)/(2) x 100			
288228	169631	58,85 %	76493	26.53%	45,09%	93138	54.91%	4

Source : RGPH 2008 (ONS) + calculé d'étudiants

I.3.3.2. Répartition de la population occupée par branche d'activité économique :

Dans cette analyse on pourra déterminer les différents secteurs là où la catégorie de la population occupée y travaille, puisque c'est cette catégorie qui a tendance à générer le plus grand nombre de déplacements quotidiennement pour des motifs obligatoires en premier lieu. Le tableau N°07 ci-dessous ainsi que le graphe N°03 nous donne une idée claire sur la répartition de la population occupée selon la branche d'activité économique.

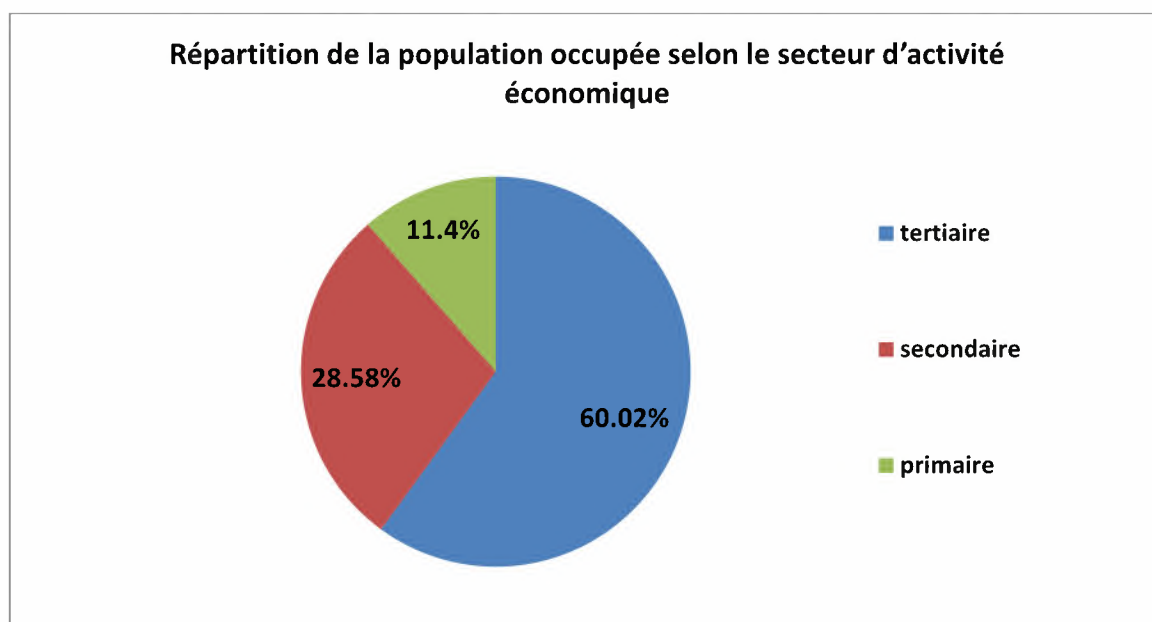
Tableau N°07 : Répartition de la population occupée selon le secteur d'activité économique :

Secteur d'activité	Population occupée	%
Secteur primaire	8720	11.4
Secteur secondaire	21862	28.58
Secteur tertiaire	45911	60.02
total	76493	100

Source : révision du (PDAU) 2010

D'après le tableau N°07 et le graphe N°03, on déduit que la majorité de la population occupée est regrouper principalement dans le secteur tertiaire autrement dit secteurs des services avec 60,02 % soit 45911 qui puisse dire aussi 2/3 de la population occupée, le secteur secondaire (industrie et BTP) occupe le deuxième rang avec 28,58% de la population occupée avec une part de 21862 personnes, et enfin le secteur primaire (agriculture) qui regroupe 11,04 de la population occupée soit 8720 personnes.

Graphe N°03 : Répartition de la population occupée selon le secteur d'activité économique:



Source : révision du (PDAU) 2010

I.4. L'évolution de la motorisation individuelle :

Face à un manque flagrant de données relative au parc automobile de la commune de Djelfa, aucun service concerné (DRAG de la wilaya de Djelfa ou la direction du transport) n'avait des chiffres concernant cette évolution, nous avons opté pour l'analyse de l'évolution du parc automobile de la wilaya juste pour rapprocher un peu la compréhension de ce phénomène indicatif de mobilité, puisque c'est un facteur essentiel pour la compréhension de la réalité socio-économique en terme de développement social et un indicateur sur l'état et de l'efficacité des transport en communs, ce qui puisse dire : plus le transport est efficace, plus on a tendance à se délaissier de sa voiture particulière. Le tableau N°08 ainsi que le graphe N°04 nous montre l'évolution de ce parc durant les dix dernières années.

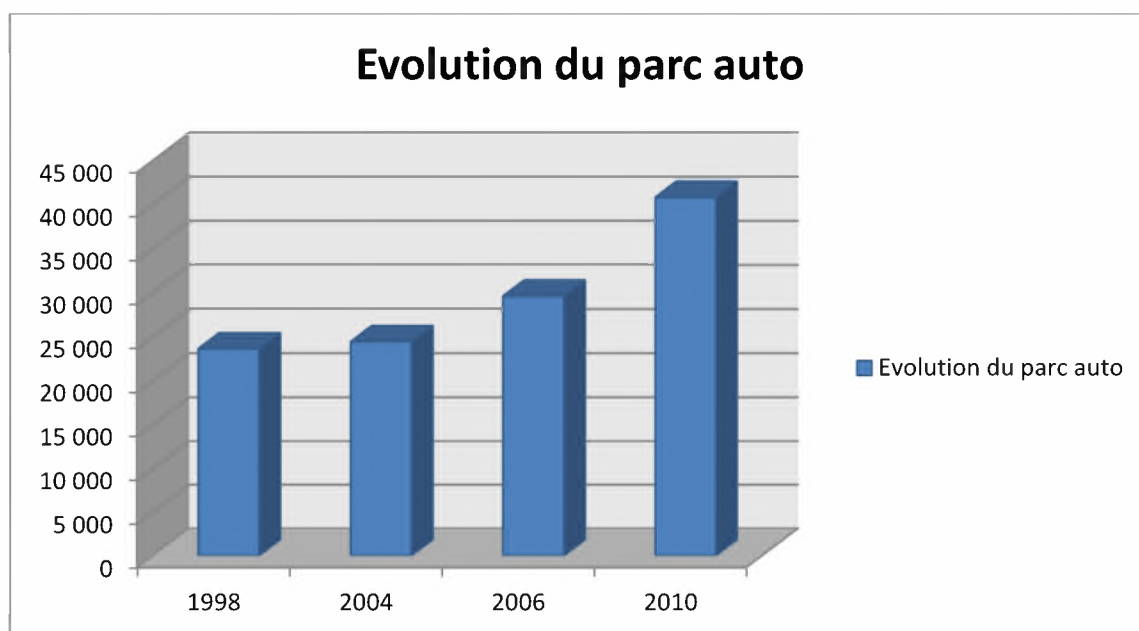
Tableau N°08 : l'évolution de parc automobile de la wilaya de Djelfa :

Année	Nombre de véhicule touristique	Nombre De camion	Nombre de camionnette	Nombre de moto	Evolution du parc auto
1998	14 015	4 542	5 051	41	23 649
2004	14 326	4 769	5 315	39	24 449
2006	16 042	5 204	6 334	39	29 625
2010	22 791	7 604	10 396	42	40 833

Source : ONS

D'après le tableau N°08 et le graphe N°04, on peut dire que le parc automobile de la wilaya a connu une forte croissance passant de 23 649 véhicules en 1998 à 29625 en 2006 soit une hausse de 5976 véhicules en 12 ans ce chiffre a doublé en seulement 4 ans (en 2010) ou le parc est estimé de 40833 véhicules soit une hausse de 11208 véhicules comparé à 2006.

Graphe N°04 : l'évolution du parc automobile de la wilaya de Djelfa :



Source : ONS

II. Présentation de la zone de la recherche : Caractéristiques naturelles et évolution spatiale :

II.1. Etude naturelle : Caractéristiques physiques et naturelles :

Cette étude nous permet de ressortir les traits du support spatial dont s'inscrit notre zone de recherche entre potentialités et contraintes, cette batterie d'analyse nous permet de mieux entreprendre les ouvrages que nous allons proposer, leurs agencements, et le degré de facilité de leurs réalisation (que ce soit du côté budgétaire ou technique), puisqu'il est toujours facile d'œuvrer dans une surface plane que dans un terrain accidenté. Ses caractères physique et naturelle sont comme suit :

II.1.1. La topographie :

[2] : Le relief du territoire communal de Djelfa est généralement élevé ses altitudes varient de 1020m (minimale) à 1489m (maximale).

Trois grands ensembles morphologiques caractérisent l'espace communale : les monts, les plateaux, les piémonts.

- Les montagnes : ils représentent plus du tiers (39.32%) de la superficie totale (soit 21600 Ha) caractérisées par : Djebel Senalba, Djebel El Ouest et Kef Haouas.
- Les piémonts : ils occupant une superficie de 4505 Ha soit 8.20% de la superficie total.
- Les plateaux : occupant la plus grande partie de la superficie communale soit 28825 Ha de pourcentage 52.48% se localisent en deux parties :
 - la partie allant du Sud-est (à partir du CW164) jusqu'au Sud-est et Est de la commune.
 - La partie se trouve à l'extrême Nord-est de la commune. [2]

II.1.2. Les pentes :

[8] : Les pentes ont été classées en 5 classes :

- 0 – 3%
 - 3 – 8%
- } pentes faibles
- 8 – 12.5% : pentes faibles à moyennes.
 - 12.5 – 25% : pentes moyennes.
 - Plus de 25% : pentes fortes.

Les terrains de la commune sont, généralement, faibles variant de 0 à 8% avec une prédominance de la classe (0-3%) qui se trouve au niveau des plateaux au Sud-ouest, à l'Est et Nord-est du territoire communale. Au Nord et Nord-ouest se trouvent les pentes moyennes à fortes.

La classe (12.5-25%) est répandue, surtout au niveau des versants des monts où la couverture végétale est dense par contre, la classe (plus de 25%) est localisée sur tout le long des crêtes de Senalba et Kef Haouas. [2]

II.2. Processus du développement spatial de la commune de Djelfa :

L'identification des tendances de la mobilité sont à effectuer en relation avec les tendances du développement de la ville, comme on peut le constater : pour comprendre la mobilité, il faut aussi comprendre la ville.

L'agglomération de Djelfa s'est construite en différentes étapes (comme le démontre la carte N°02) de croissance et selon des types d'occupations du sol, différents. C'est ce qui a donné naissance à plusieurs groupements urbains et une typologie distinguée.

Parmi ces différents groupements de construction, on cite :

II.2.1. Noyau colonial :

[2] : A l'origine, la ville était composée d'un ensemble de 16 îlots produit par une trame régulière et bien proportionnée. Orienté suivant l'axe principal reliant Alger- Laghouat (Nord- Sud).

A partir de 1868, il y a eu la construction d'un ensemble d'îlots par rabattement du 2^{ème} axe important, reliant Boussaâda à Charef (Est- Ouest) et en 1883, la construction occupe tout le périmètre délimité par les remparts qui ne furent supprimés qu'en 1960 et ce, de par sa position géographique.

Le centre-ville colonial est composé d'un système de voiries formant un domaine continu fortement articulé mais faiblement différencié.

Dans ce système de trame, l'îlot se comporte comme une unité combinatoire qui est un élément indispensable à la structuration de la ville.

Les limites du noyau sont :

- Au nord la cité El Bordj.
- Au sud la rue Khemisti.
- An l'Est la RN1.
- A l'ouest le Boulevard Sidi Nail. [2]

Carte N°2

II.2.2. Quartier périphérique :

[2] : L'exode rural provoqué par la révolution industrielle, un déséquilibre dans toutes les grandes agglomérations et par conséquent le cas de la ville de Djelfa, qui a souffert de ce problème depuis 1854 avec l'implantation du quartier : El Bordj, au Nord du centre-ville.

II.2.2.1. Habitats périphériques réguliers : Ils se localisent dans la périphérie immédiate du centre-ville. Parmi ces quartiers, nous citons : Guenani, A.M.S, Bel- Ombrage. Ces quartiers s'insèrent dans une trame plus ou moins régulière caractérisée par une intersection d'axes presque orthogonaux.

II.2.2.2. Habitats périphériques irréguliers : Il s'agit des quartiers, Ain Srar, Chaaoua, Aissa El Kaid, Bloc 40. Habités, en majorité, par des ruraux cherchant un emploi et une satisfaction de leurs besoins socio-éducatifs et sanitaires construisent leurs maisons selon leur mentalité rurale et, de là ils produisent des constructions de type rural.

La construction progressive, de ces parcelles, avec une liberté dans l'assemblage de ces dernières a donné une structure organique sans trame ni tracé régulier. [2]

II.2.3. Habitat collectif :

[2] : La ville de Djelfa a connu pendant ces dernières décennies, un surplus très important de population. Pour répondre aux besoins en logements de cette population, beaucoup de mesures ont été prises en matière de construction.

En plus des opérations de lotissement prévu, un programme de logement collectif a été en compte : les opérations de réalisations des logements collectifs étaient lancées avant l'indépendance et inscrites dans le cadre du plan de Constantine, où il y a eu la réalisation des H.L.M à Guenani, lancé en 1958 et achevé après l'indépendance.

C'est à partir du 2^{ème} programme spécial (70-73) qu'il y a eu le lancement de plusieurs opérations de réalisation de logements collectifs. Nous constatons qu'il n'a été réalisé depuis l'indépendance jusqu'à la fin des années 70 qu'environ 200 logts.

Ce n'est qu'au début des années 80 qu'a été proposée la création de deux ZHUN (est et ouest), qui vont occuper une superficie de 459.51Ha et devant accueillir 60966 hab pour 10160logts soit un taux moyen d'occupation par logement de 6 personnes, avec une densité moyenne de 22 logts/Ha.

De cette proposition, il n'a été réalisé, jusqu'à présent que 2591 logts dans la ZHUN Est et, 898 logts dans la ZHUN Ouest. [2]

II.2.4. Lotissement :

[2] : Cette opération d'auto construction (lotissement) est conçue pour soutenir la tâche de l'état dans la réalisation des logements. Cette tâche est devenue de plus en plus lourd avec les retards dans l'achèvement des opérations et la croissance rapide du nombre d'habitat (demandeurs de logements).

Dans la commune de Djelfa, il y a eu le lancement de 20 lotissements occupant une superficie de 462.68 Ha et répartis en 8610 lots dont 2806 sont achevés 810 lots sont en cours de viabilisation et 4994 en projet.

Outre, à ce nombre de lotissements, les 39 coopératives qui occupent une superficie de 25.25 Ha et réparties en 906 lots.[2]

Conclusion :

L'analyse que nous avons effectuée dans ce premier chapitre, nous a permis de mettre en évidence et en termes de notre objet d'étude (mobilité urbaine) certaine particularité de la zone de recherche :

L'agglomération urbaine de Djelfa a connu une explosion démographique avec des taux d'accroissements importants enregistrés lors des 42 dernières années, avec une population jeune et équilibrée traduite par une population active de 58.85% de la population globale.

Cette évolution est due au rôle carrefour de cette ville, ce qui l'a rendu attractive avec un solde migratoire très importants (9336 migrants durant les dix derniers années), grâce aux opportunités d'emplois qu'offre cette ville principalement dans le secteur tertiaire avec une part de 60.02 % des secteurs d'activité économiques, le développement social a engendré aussi une forte tendance de motorisation interprétée par une croissance importante du parc automobile.

Cette forte croissance avec un site favorable peu accidenté dans le quelle s'enregistre notre zone de recherche a engendré une forte évolution spatiale qui est venue pour assouvir les besoins de cette population en termes de logements qui se traduisent par la création des différents types d'habitats qui ceinture le noyau initial de la ville, ainsi que l'apparition des habitats spontanés.

La croissance de la population ainsi que l'évolution spatiale, impliquent systématiquement un grand besoin de déplacements pour des différents motifs quotidiens ou occasionnels et avec des moyens de déplacement diversifiés.

De ce fait, l'étude du réseau de voiries de la ville nous mènera à analyser les transports qui la desservent.

Chapitre II : Diagnostic sur les conditions de déplacements

Introduction :

Après avoir ressorti les principales caractéristiques socio-économiques et spatiales dans notre zone de recherche, tout accentuant notre étude sur les facteurs générateurs de mobilité au sein de l'agglomération urbaine de Djelfa.

La pratique de la mobilité demeure une chose à la fois très simple puisque c'est une discipline essentielle pour la vie d'un citoyen pour ses obligations et ses loisirs, et en même temps elle demeure très complexe si l'on verrait d'un point technique ou on ne peut pas cerner tous les comportements et les tendances des individus dans un territoire donné.

Cette double thématique tantôt simple et tantôt enchevêtré liée à la fois à l'essentiel et d'autre fois à l'inutile, nous mène à réfléchir sur la manière dont on gère ce phénomène (mouvoir), ce qui implique une étude sur le terrain où ce phénomène de mobilité se déroule et la capacité du site pour l'accueillir.

De ce fait, Nous allons voir dans ce chapitre les points essentiels en matière de l'offre de déplacements dans cette aire d'étude tout en s'articulant sur les offres en voiries ainsi que les offres en stationnements puisque la possibilité de se mouvoir dépend essentiellement sur les aires offertes pour se déplacer, ainsi que les offres en transport.

I. Diagnostic sur les conditions de déplacements :

Pour mieux comprendre les conditions de déplacements dans notre zone de recherche il nous est utile d'enchaîner une série d'analyses sur la structure du réseau de voiries et ce qu'il peut offrir en termes d'accessibilité, sur l'offre en transport en commun tout mode confondu.

Ce qui peut aussi nous donner une vision claire sur le déroulement des phénomènes de mobilité et de déplacements.

I.1. Réseau de voirie de la ville de Djelfa :

[1] : Il est impératif de signaler que le périmètre urbain de Djelfa, défini par les autorités locales est délimité par :

- La station Djakboub au Nord.
- Kariet Ouled Oubaidallah au Sud
- La station d'essence Ballabas à l'Est
- Le quartier Ali Ben Said à l'Ouest.

Le réseau, urbain composé de routes nationales, chemins de Wilaya et chemins communaux fait l'objet dans ce qui suit d'une analyse fonctionnelle. Comme le démontre la carte N°03

I.1.1. Les voies d'échanges :

Ce réseau qui assure les échanges interurbains et les grands quartiers consiste en :

- La route national RN1 en traversant la ville du Nord au Sud, permet des échanges entre les différents pans de la ville ;
- La RN46 permet de relier le centre-ville aux quartiers Est et Ouest de la ville ;
- Le CW189 relie le centre-ville a la partie Sud-Est de l'agglomération ;
- Le chemin communal Djelfa-Bahrara relie le centre-ville aux quartiers Nord-Est de la ville.

I.1.2. Les voies de contournement et d'évitement :

- La rocade d'évitement par l'Ouest, très utilisée par les poids lourds et le trafic de transit dans le sens Nord-Sud ;
- La rocade d'évitement de la ville par l'Est, très utilisée par les poids lourds et le trafic de transit dans les sens Nord-Sud, Est-Sud et Est-Sud Est.

I.1.3. Les voies artérielles :

Il s'agit des principaux axes de la ville permettant l'écoulement de l'essentiel du trafic interne.

- Le Boulevard Sidi Nail permet de cerner le centre-ville dans ces parties Ouest ;
- Le Boulevard N°8 relie la rocade Ouest du Nord au sud en croisant la RN46 et le prolongement de CW189 ;
- La rue Hachi Abderrahmane et son prolongement jusqu'au Boulevard N°8 ;
- La jonction RN46 et CW189 par Boukhalfa ;
- La jonction entre la RN46 et la voie de contournement locale ;
- Le Boulevard Laghouat et son prolongement jusqu'au Boulevard N°8 ;
- La rue desservant l'ancien siège de la wilaya à partir d'une jonction avec le CW189 ;
- Le Boulevard N°9 traversant les quartiers Ouest du centre-ville ;
- La rue Si El Haoues. Prolonger par la rue de la Palestine.

I.1.4. Le réseau de desserte :

Ce réseau assure la desserte du centre-ville et des quartiers périphériques. La desserte des quartiers correspond à l'ensemble des voies internes aux quartiers tandis que la desserte du centre-ville est assurée essentiellement par les rues des Martyrs, Amrane Naas, El Khoulaifa, Mohamed Rayane et Benhaffaf El Moukhtar.

I.1.5. Le réseau ferroviaire :

En dépit du non fonctionnement de ce réseau dans la wilaya de Djelfa, il importe de signaler l'existence d'une voie étroite reliant les villes de Djelfa et Blida. [1]

I.1.6. L'état technique des voiries :

Selon la Direction des Travaux Publics, la voirie urbaine de la commune de Djelfa, est d'un total de 190 Km revêtus dont 60 Km en bon état, 40 Km en moyen état, et 90 Km en mauvais état.

Carte N°03

I.2. Offre en transport en commun :

Les déplacements dans notre zone de recherche, se font à travers deux grands modes de transport :

- Mode motoriser (véhicule particulier, bus, autobus, taxi, moto)
- Mode non-motorisé qui reste le plus dominant

C'est dans le mode motoriser que l'offre s'affiche comme ceci :

I.2.1. Le transport par bus :

Notre zone de recherche est desservie principalement par le réseau de transport collectif privé. On dénombre 131 minibus d'opérateurs privés exploitant ainsi 11 sur 16 les lignes exploitées, contre 34 autobus ETUD qui desservent 12 sur les 16 lignes existantes couvrant une distance totale de 69,5 Km sur un support de voiries estimé (total de la ville) de 190 km⁷, représentant une couverture de 36,57 %⁸ de la distance totale du réseau de voiries de la ville. Le tableau N°09 ci-dessous nous montre le nombre de bus ainsi que les itinéraires des lignes de transport urbain dans notre zone de recherche.

⁷- Direction des travaux publics, 2012

⁸- calculé effectué par les étudiants (distance couverte par TC/ distance totale du réseau de voiries de la ville x 100)

Tableau N°09 : l'offre en transport urbain par bus :

La ligne	Origine/ destination	Longueur du trajet allé (KM)	Nombre et type de bus	Places offertes par bus
01	Centre-ville Djelfa / el Wiaam	5,8	31 minibus 02 autobus	1430
02	Centre-ville Djelfa / 100 maisons	2.9	15 minibus 02 autobus	651
03	Centre-ville Djelfa/ Boutrifis	3,1	05 minibus 02 autobus	199
04	Centre-ville Djelfa / Bernada	3,3	04 mini bus 01 auto-bus	202
05	Centre-ville Djelfa/Oulad Oubaidallah	7,9	13 mini-bus 02 auto-bus	656
06	Centre-ville Djelfa / 05 juillet	3	09 mini-bus 02 auto-bus	535
07	Centre-ville Djelfa / cite des Jardins	3	16 minibus 02 autobus	765
08	Centre-ville/ Cité universitaire (chagra)	4	12 minibus	324
09	Centre-ville/ Bassatine	3	11 minibus	413
10	Centre-ville Djelfa / Zeriaa	3,4	14 minibus	386
11	Centre-ville /Bensaid	3	01 minibus	27
12	Boutifis / Ben said	6	04 autobus	404
13	Zerria / Bentaiba	6	02 autobus	202
14	Station urbaine Ainserrar / Wiaam	5	02 autobus	202
15	Station urbaine Ain serrar / Université	5	05 autobus	505
16	Gare routière C / Gare routière A	8	08 autobus	808
total	/	69,5	165	7909

Source : Direction des transports 2012 (Djelfa)

Rapportée à la population résidentes dans notre zone de recherche estimée en 2012 de 361143 habitants⁹, l'offre représente un faible taux d'équipement en mode bus de 21,9 places pour 1000 habitants. Sachant que la norme minimale fixée par la banque mondiale est de 50 places d'autobus pour 1000 habitants. On note aussi une légère amélioration,

⁹ Le calcul est effectué selon la formule $p_n = p_0(1+r)^n$

comparé à l'année 2007, de cette offre estimée de 9,23 places pour 1000 habitants¹⁰, on peut la justifier par l'arrivée de l'entreprise étatique l'ETUD inactive en 2007.

I.2.2. Le transport par taxi :

On dénombre 580 taxis (individuels et collectifs), qui garantissent la desserte de tout le périmètre urbain avec 11 lignes avec 275 taxis liant le centre-ville avec les quartiers de la périphérie, et 1 ligne libre avec 305 taxis avec un itinéraire libre garantissant ainsi la desserte de tout le périmètre urbain et l'inter quartier. Le tableau N°10 nous montre la répartition quantitative des taxis ainsi que leurs itinéraires.

Tableau N°10 : l'offre en transport urbain par taxi :

Itinéraire	Nombre
Centre-ville Djelfa/ Wiaam	25
Centre-ville (Djelfa)/Boutrifis	25
Centre-ville Djelfa/ Berrbih	25
Centre-ville Djelfa/05 juillet	25
Centre-ville Djelfa/ Aissa Ikaied	25
Centre-ville Djelfa/100 maisons	25
Centre-ville Djelfa/ Ain echih	25
Centre-ville Djelfa/Bernada	25
Centre-ville Djelfa/ Chaabani	25
Centre-ville Djelfa/Université	25
Centre-ville Djelfa/ Basatine	25
Itinéraire libre	305
Total	580

Source : Direction des transports (2012) (Djelfa)

Selon l'étude établie par le BETUR en 2007 [1]. La modeste prestation du service de transport par bus à contribuer à la prolifération du mode taxis dans notre zone de recherche avec 580 taxis qui est un nombre élevé.

¹⁰ Etude du plan de transport de voyageurs de la wilaya de Djelfa (2007). Phase 2 : diagnostic sur les conditions de déplacements en transport collectif urbain et interurbain par (BETUR).

I.3. L'état de stationnement des transports en commun :

On note quatre points de stationnement de bus et quatre points de stationnements de taxis (tous les deux sur voirie) assimilé à des stations, permettent la desserte et l'irrigation des différents quartiers du périmètre urbain. Le tableau N°11 ci-après ainsi que la carte N°04 nous décrivent la situation du stationnement des TC au niveau de la ville de Djelfa.

Tableau N°11 : description des stations de transport urbain :

mode	Station	Destination	Etat de la station
Bus	Boulevard sidi nail	100 maisons	Stationnement sur voirie
		Barnada	
		Boutrifis	
		5 juillet	
	Boulevard sidi nail (poudrière)	Wiam	
		Kariet oulad oubidallah	
	Rue Djelliti Mohamed	Zarea	
Rue twahria	Cité universitaire (Chagra)		
Taxi	Boulevard de l'indépendance	5 juillet	Stationnement sur voirie
	Boulevard de l'indépendance (Station attenante à la mosquée ben mouatar)	100 maisons	
		Boutrifis	
	Boulevard Sidi nail	Berbih	
Bab charef	Ain Chih		

Source : enquête sur terrain sur le stationnement des transports ville de Djelfa 2012

Carte N°04

D'après la carte N°04 ainsi que le tableau N°11, on note que la totalité des stations de bus et de taxis, consiste en des points de stationnement sur voiries que ce soit au niveau du centre-ville ou au niveau des quartiers de destination, qui fut l'objet d'inquiétude des autorités locales qui ont créés deux stations urbaines sur la route de Bahrara et la route Boukhalfa¹¹.

Si le manque d'infrastructures d'accueils ne permet pas d'apprécier le niveau de saturation du stationnement, il apparait que, durant la période de pointe, les espaces réservés aux transports ne suffisent plus et entraînent une indiscipline qui occasionne de la gêne aux autres usagers de la route.

II. Etat de stationnement dans la ville :

II.1. Stationnement de bus et taxi : l'absence d'une gare communale des transports et des arrêts aménagés dans le centre-ville a mené les opérateurs de transport à un stationnement sur voiries (voir le tableau N°11 ainsi que la carte N°04) ce qui crée un gêne pour tous les utilisateurs de la route.

Image N°03 : stationnement des taxis (sur voirie) dans la rue Amrane Enaas.

Photo prise le 29/09/2018 par les étudiants.



¹¹- Etude du plan de transport de voyageurs de la wilaya de Djelfa (2007). Phase 2 : diagnostic sur les conditions de déplacements en transport collectif urbain et interurbain par (BETUR).

Image N°04 :
stationnement de bus
(sur voirie) dans la rue
Touahria Hamza.

Photo prise par les
étudiants.



II.2. Stationnement des particuliers : l'absence totale des surfaces de stationnement ou de parkings sécurisés dans le centre-ville, et la saturation des aires de stationnement adjacentes aux voiries, a fortement contribué à l'apparition d'un stationnement irrationnel et illégal (parfois pour des motifs banales comme prendre un café et d'autres fois dans des aires où le stationnement est interdit), qui à son tour, a engendré la congestion des rues du centre-ville et parfois même à un stationnement sur trottoir qui gêne les piétons.

Image N°05 :
stationnement des
particuliers le long du
boulevard El Emir AEK.

Photo prise par les
étudiants.



Image N°06 :
stationnement des
particuliers en deuxième
position dans le boulevard
Sidi Nail. Photo par les
étudiants.



Conclusion :

Nous avons fait dans ce chapitre un diagnostic sur les conditions d'acheminement et l'offre en matière de déplacements c'est-à-dire l'offre en voiries et en transports dans l'agglomération urbaine de Djelfa pour la compréhension des problèmes au sein de notre zone d'intervention, ce qui nous a menés à la constatation :

- Une modeste offre de transport en bus 21,9 places pour 1000 habitants sachant que la norme minimale est de 50 places pour 1000 habitants ;
- Un surnombre de taxis (580 taxi) pour combler la faible offre du transport en bus ;
- Le stationnement de tous les transports est sur voiries ce qui traduit l'absence d'une gare urbaine au centre-ville ;
- Un réseau de voiries peu variés ;
- Le réseau de desserte étroit au sein du centre-ville ;
- L'absence des parkings sécurisés et des aires de stationnements capables à accueillir la forte demande en matière de stationnements aux particuliers ;

A l'issue de cette étude nous pourrions qualifier notre zone d'étude d'attractive et de polarisante ce qui implique l'intégration d'autres moyens de transport, pour subvenir aux besoins de la population en déplacements, dans le prochain chapitre nous allons aborder l'étude de faisabilité d'une ligne de tramway dans la ville de Djelfa qui a été pris comme solution par les collectivités locales.

**Chapitre III : Description de l'étude de faisabilité
d'une ligne Tramway dans la ville de Djelfa**

Introduction :

Les transports évoluent pour permettre d'aller plus loin, plus vite à un plus grand nombre d'individus. La quantité, la diversité et la longueur des flux de passagers augmentent.

La ville de Djelfa étant polarisante de part de sa localisation mais aussi les enjeux stratégiques qu'elle joue dans les hauts plateaux centre algérien et tous le territoire national, ces facteur lui ont octroyé la possibilité d'intégrer les TCSP et précisément le tramway dans la ville, par le biais d'une étude de faisabilité élaborer par le bureau d'étude **EGIS RAIL**, cette dernière fera l'objet de ce chapitre afin de ressortir tous les points essentiels ainsi que les scenarios (variantes) proposés.

I. Objectifs du projet :

Le projet du tramway doit s'inscrire dans le projet global d'aménagement et de développement de l'agglomération.

Il doit :

- Optimiser de façon significative la fréquentation du réseau de transports collectifs, pour attirer de nouveaux usagers et leur garantir une offre de déplacements compétitive sur le plan économique et performante sur le plan écologique ;
- Accompagner le développement économique de l'agglomération en assurant une desserte performante des zones d'emplois et d'activités commerciales ;
- Accélérer les projets d'aménagement et d'embellissement urbains ;
- Agir sur l'environnement en réduisant la pollution atmosphérique, le bruit.

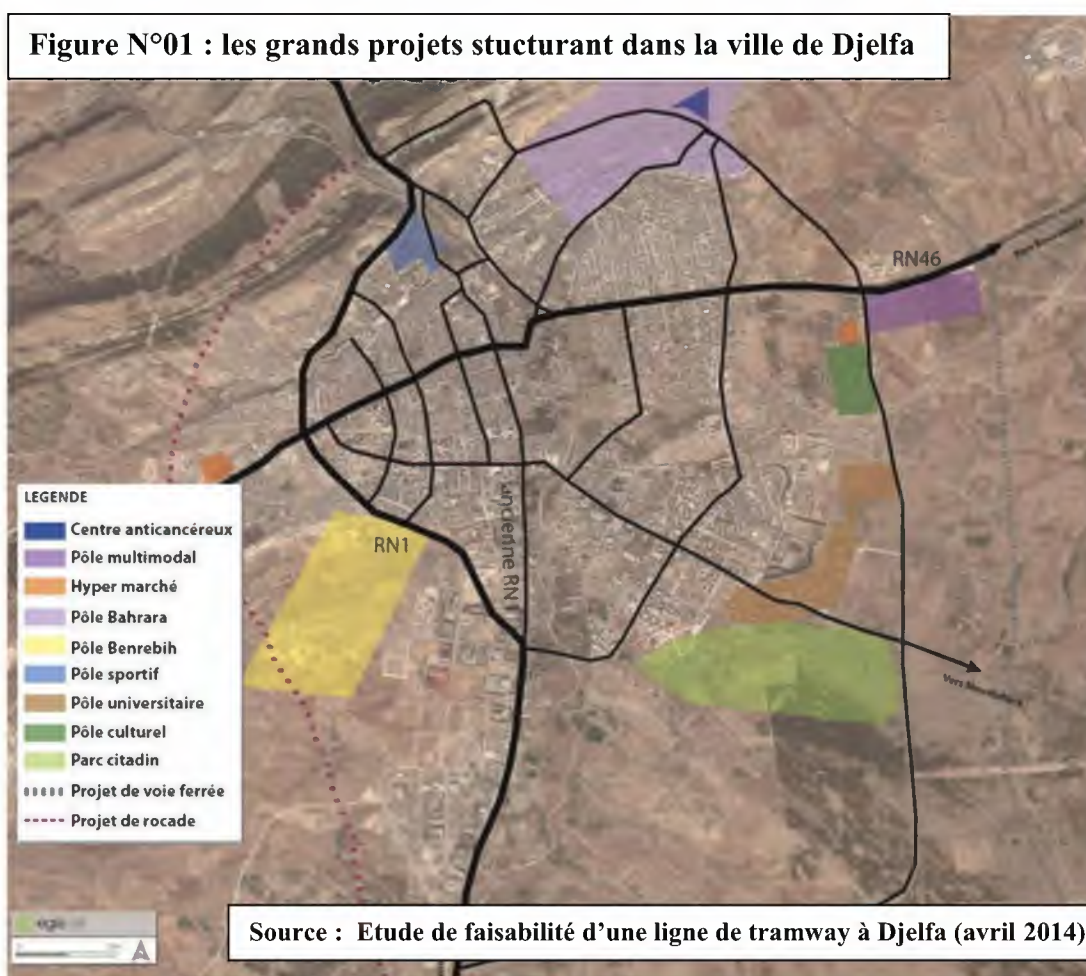
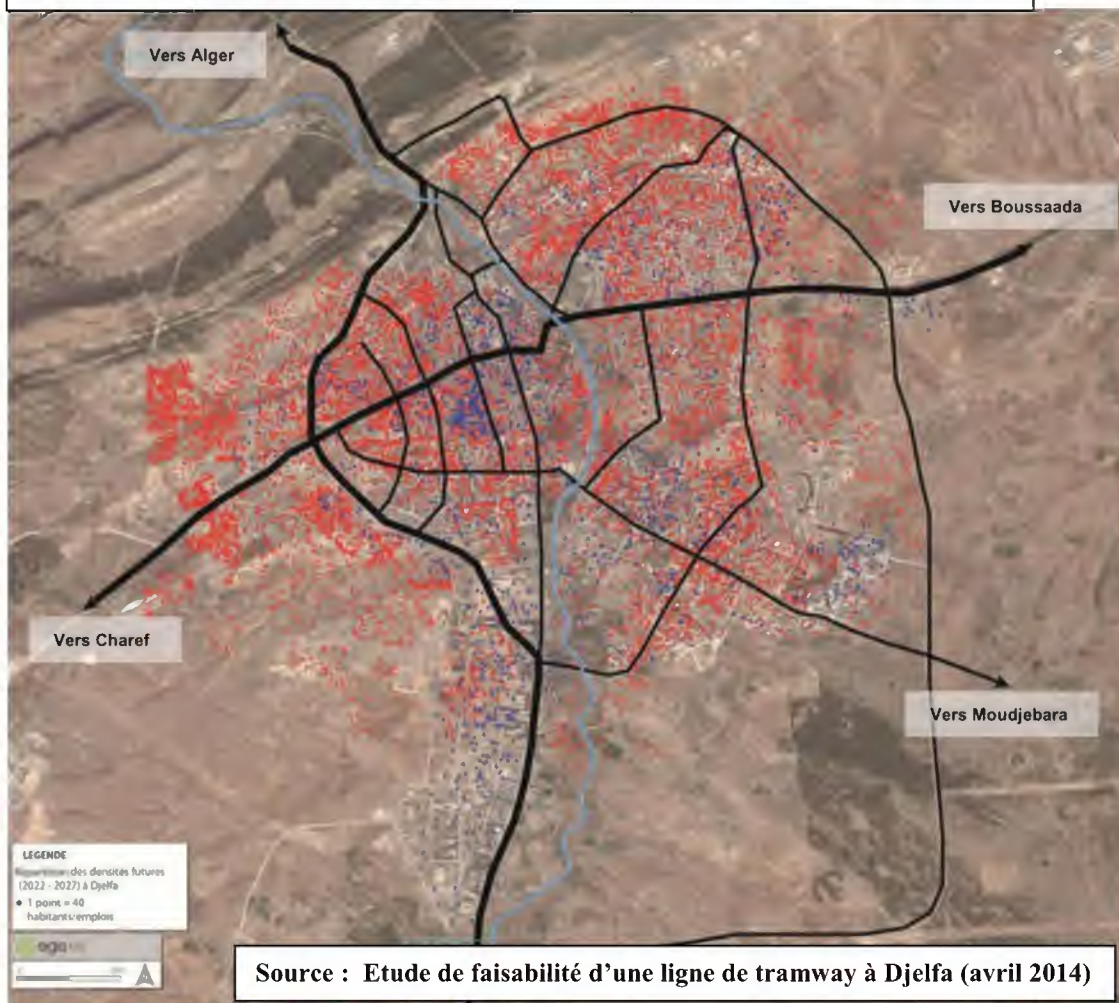
II Potentiels desservis, adéquation avec le développement urbain projeté à l'horizon 2027 :

Figure N°02 : Répartition des densités futures (2022 – 2027) à Djelfa

La première figure démontre les projets futurs programmés ainsi que les deux pôles (houari Boumediene, delloula belabes) qui abritent les programmes de logements tout confondus.

Tandis que la deuxième elle s'intéresse sur la dispersion des habitants et des emplois à l'horizon 2027 et le réseau de voirie dans la ville de Djelfa.

Comme on peut le constater d'après ces deux figures, la ville de Djelfa s'étendra sur les deux fronts :

- Le pôle delloula belabes.
- Le pôle Houari Boumediene.

Ceci s'explique par l'implantation de tous les programmes de logement (tout mode confondu) et les équipements structurants tel que le centre anti-cancéreux et le lycée sportif ...etc.

III. Charge cumulée bus et taxis en heure de pointe :

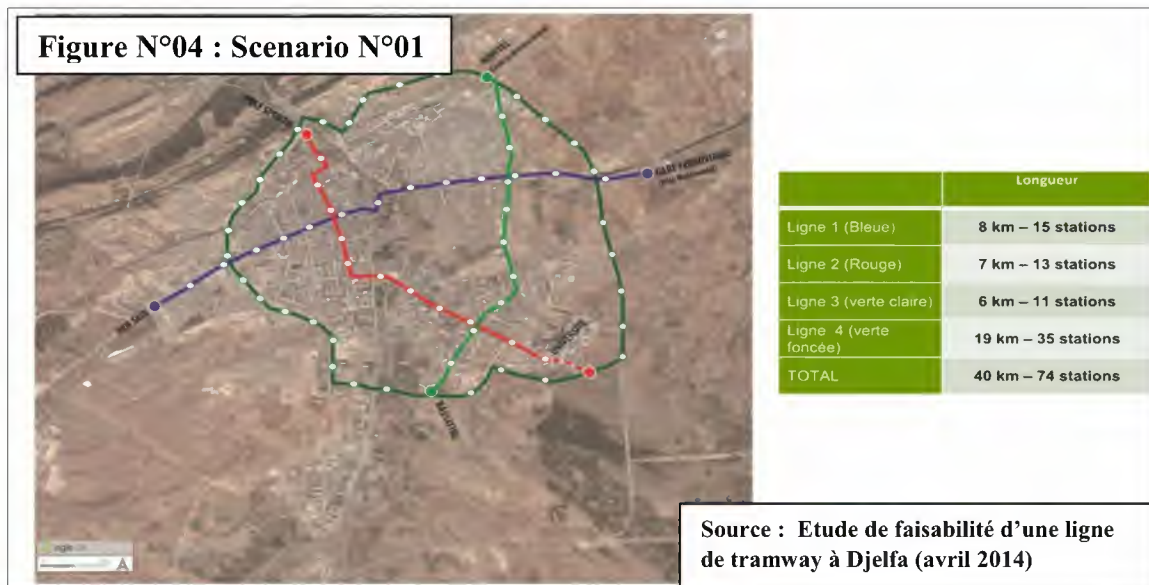
Figure N°03 : Charge cumulée bus et taxi en heure de pointe



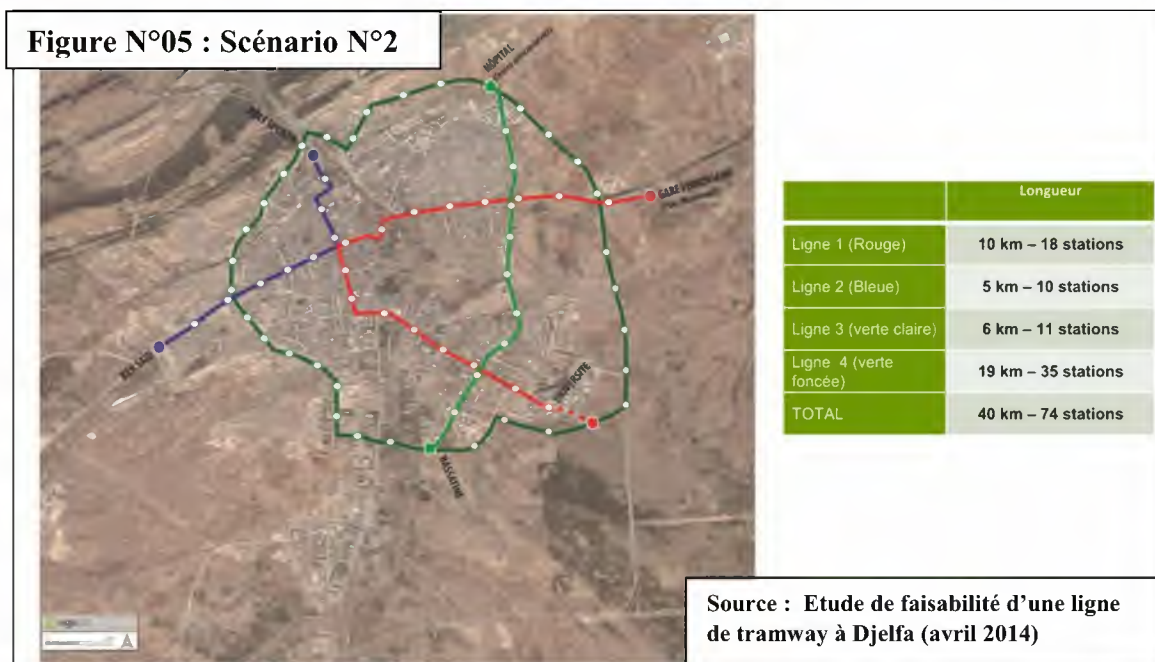
La figure N°03 démontre la charge cumulée bus et taxis en heure de pointe, on déduit que les lignes liant Guenani à la cité 5 juillet est la plus chargée en heures de pointe avec plus de 2000 voyageurs par heure, en second lieu vient la ligne qui lie le carrefour Bab charef sur le long du boulevard Sidi Nail tournant par le boulevard Si l'Haoues avec une charge de 1500 jusqu'à 2000 voyageurs/heure, les lignes qui s'étendent sur le long du boulevard Emir AEK ainsi que la deuxième partie du boulevard Sidi Nail (qui lie le carrefour Bab EL charef jusqu'au rond-point Rouini) et la boulevard qui lie la quartier bel ombrage à Boutrifis sur le long de la RN 46 ont une charge de 1000 à 1500 voyageurs/heures.

IV. Réseau structurant TCSP :

IV.1 Scénario 1 :



IV.2. Scénario 2 :



La seule et unique différence entre ces deux scénarios (Figure N°04 ,et N°05) est dans le passage de la 1ère et 2ème ligne, alors que dans le premier scénario, la première ligne elle relie le quartier Bensaïd passant tout au long de la RN 46 jusqu'à la gare routière de transport de voyageurs (qui sera par la suite une gare multimodale abritant aussi le

terminus tramway et une gare ferroviaire), quant 'a la deuxième ligne s'étend en formant une ligne droite allant de l'ancienne gare ferroviaire passant par le boulevard Sidi Nail par le quartier El-bordj pour ensuite passer par le boulevard Laouas Mohamed, arrivant jusqu'à l'université tout en passant par le CW128.

Le deuxième scenario prévoit une modification, la première ligne elle relie l'université à la gare routière de transport de voyageurs passant par le CW128, Bd Sdi Nail, bd de l'Independence, passant par la RN46, deuxième elle relie l'ancienne gare ferroviaire au quartier Bensaid passant par la cité El-Bordj, Bd Sidi Nail jusqu'au carrefour Bab el Charef pour ensuite passer sur le long de la RN46.

V. Critères de choix pour le réseau structurant à retenir :

Quatre critères principaux de choix :

- Potentiels desservis, adéquation avec le développement urbain projeté ;
- Exploitation et intermodalité ;
- Faisabilité et insertion ;
- Aspects financiers.

V.1. Potentiels desservis, adéquation avec le développement urbain projeté :

Tableau N°12 : Potentiels desservis par les deux scenarios :

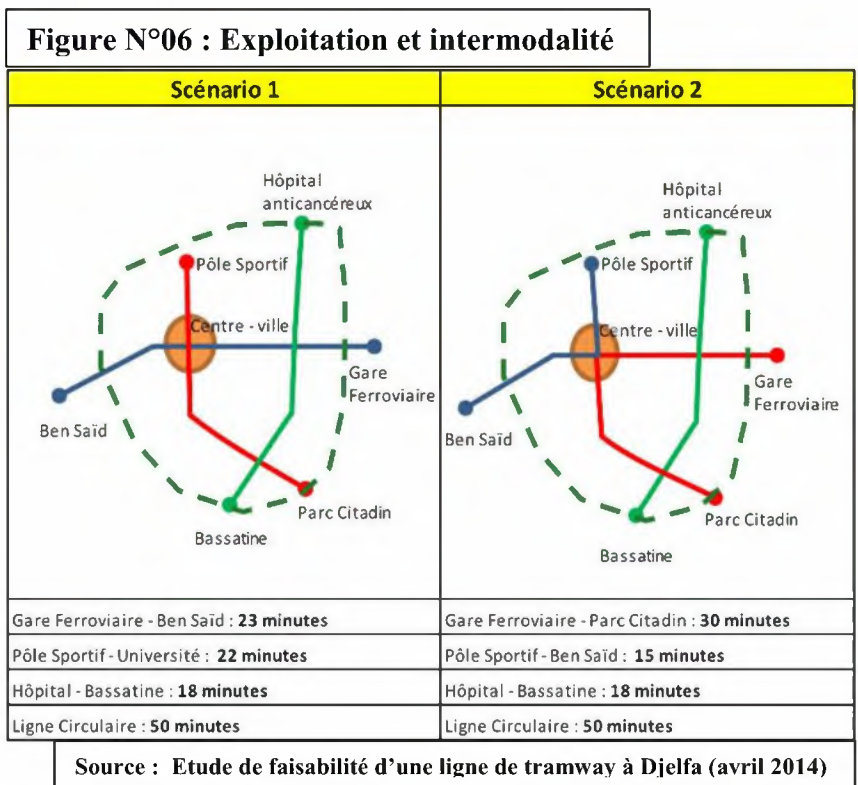
		Ligne 1	Ligne 2	Ligne 3	Ligne 4
SCENARIO 1	Longueur	8 km	7 km	6 km	19 km
	(P+E+S) / km (2022)	17 379	16 567	10 642	8 103
	(P+E+S) / km (2027)	19 066	18 054	11 883	8 810
SCENARIO 2	Longueur	10 km	5 km	6 km	19 km
	(P+E+S) / km (2022)	14 218	22 543	10 642	8 103
	(P+E+S) / km (2027)	15 515	24 726	11 883	8 810

Les deux réseaux structurants desservent le même nombre d'opportunités.

Le scénario 1 présente l'avantage de couvrir l'ensemble des potentialités de déplacement de manière équilibrée entre les lignes du réseau projeté, avec deux lignes fortement structurantes (lignes 1 et 2) de longueur quasiment identiques et deux lignes structurantes complétant la desserte des deux premières lignes.

Source : Etude de faisabilité d'une ligne de tramway à Djelfa (avril 2014)

V.2. Exploitation et intermodalité :



V.3. Analyse comparative :

Tableau N°13 : Comparaison entre les deux scénarios :

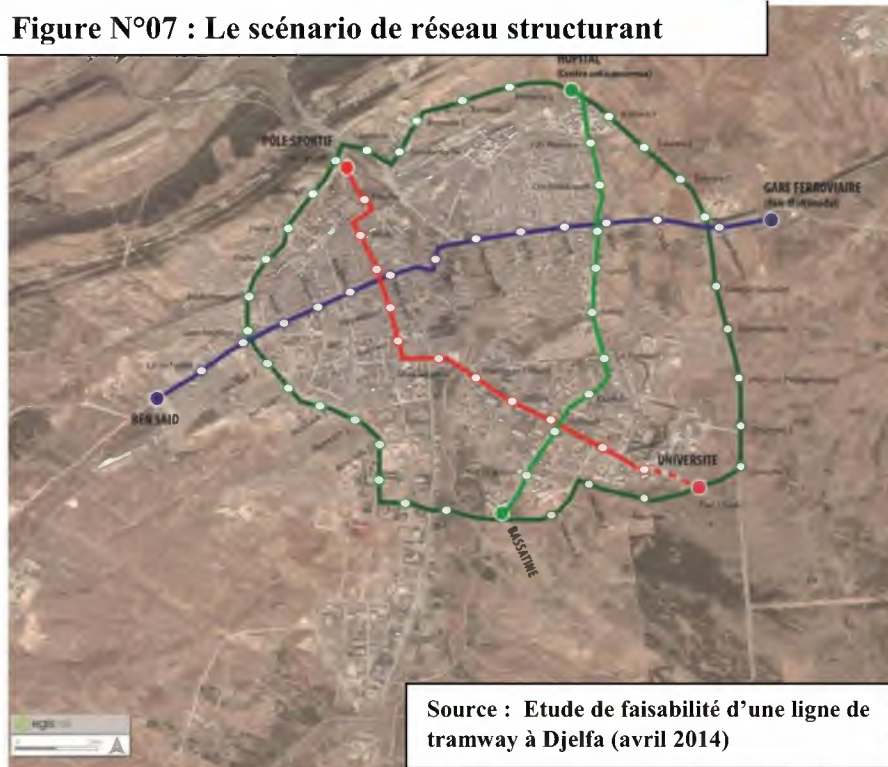
	Scénario 1	Scénario 2
Attractivité	Desserte complète des équipements et des densités	
Lisibilité	Desserte radiale (vers le centre-ville)	Déséquilibre de la desserte
Intermodalité TC et VP	Interconnexion avec le réseau de transport urbain (possibilité d'implanter des P+R)	
Fonctionnalité et exploitabilité	Evolution possible du réseau	Tracés plus sinueux donc de moins bonnes performances
Contraintes techniques d'insertion	Identiques	
Coûts de mise en œuvre	Identiques	
Synthèse	Préconisé	Déconseillé

Source : Etude de faisabilité d'une ligne de tramway à Djelfa (avril 2014)

Le scénario retenu par les services concernés était le scénario N° 1 puisque d'après le tableau N°13 le scénario N°1 montre beaucoup d'avantage comparé au deuxième scénario.

VI. Le scénario de réseau structurant retenu :

Figure N°07 : Le scénario de réseau structurant



Source : Etude de faisabilité d'une ligne de tramway à Djelfa (avril 2014)

la première ligne elle relie le quartier Bensaid passant tout au long de la RN 46 jusqu'à la gare routière de transport de voyageurs (qui sera par la suite une gare multimodale abritant aussi le terminus tramway et une gare ferroviaire), quant à la deuxième ligne s'étend en formant une ligne droite allant de l'ancienne gare ferroviaire passant par le boulevard Sidi Nail par le quartier El-bordj pour ensuite passer par le boulevard Laouas Mohamed, arrivant jusqu'à l'université tout en passant par le CW128, la troisième ligne sur le long de la 2B (du quartier basatine jusqu'à bahrara), la quatrième ligne qui ceinture la ville passant tout au long des voies d'évitements.

VI.1. Satisfaction de la demande :

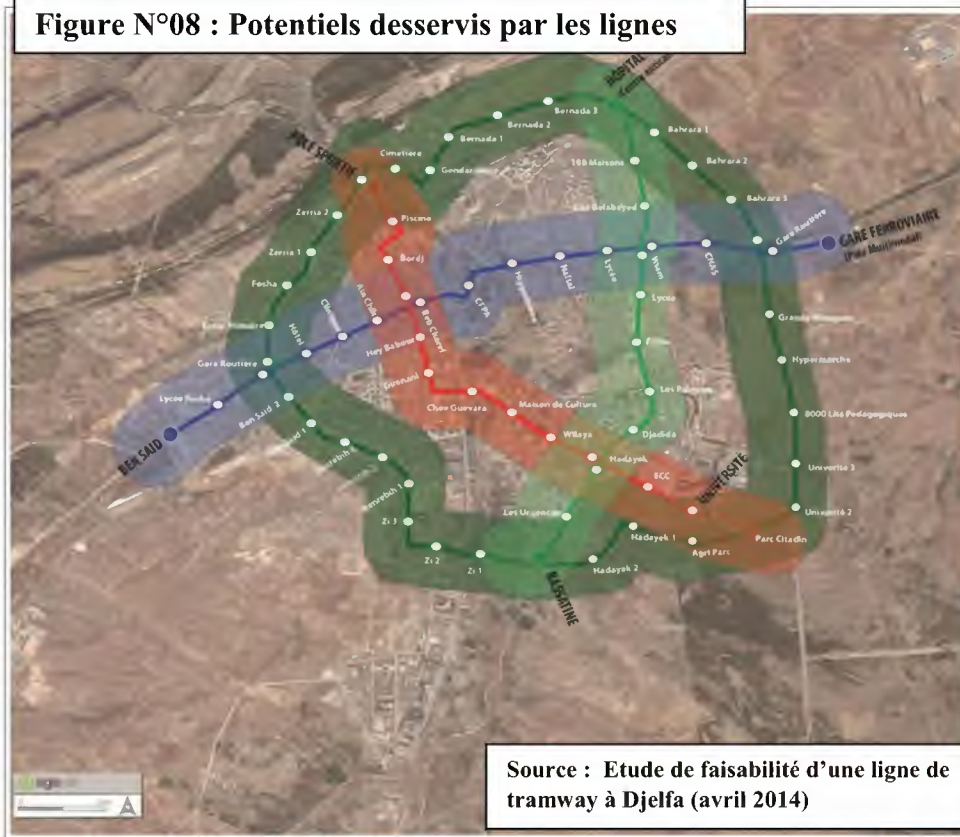
Les lignes 1 et 2 desservent 255 000 P+E+S en 2022 pour un linéaire de 15 km La ligne 4 dessert 154 000 P+E+S en 2022 pour un linéaire de 19 km comme nous le démontre le tableau N°14 ainsi que la figure N°08 Ci-après.

Tableau N°14 : Potentiels desservis par les lignes :

	Ligne 1	Ligne 2	Ligne 3	Ligne 4
Potentiel à 500 m en 2013				
Population	94 461	74 531	49 848	83 380
Emplois	18 679	13 713	5 843	14 962
Scolaires	4662	22 438	2 225	10 071
Total P+E+S	117 802	110 682	57 916	108 413
Potentiel à 500 m en 2022				
Population	111 111	79 471	55 097	124 374
Emplois	23 259	14 060	6 529	19 510
Scolaires	4 662	22 438	2 225	10 071
Total P+E+S	139 032	115 969	63 851	153 955
Part totale	29 %	25 %	14 %	32 %
Potentiel à 500 m en 2027				
Population	124 603	89 882	62 544	137 816
Emplois	23 259	14 060	6 529	19 510
Scolaires	4 662	22 438	2 225	10 071
Total P+E+S	152 524	126 380	71 298	167 397
Part totale	29 %	25 %	14 %	32 %
	8 km	7 km	6 km	19 km

Source : Etude de faisabilité d'une ligne de tramway à Djelfa (avril 2014)

Figure N°08 : Potentiels desservis par les lignes



Source : Etude de faisabilité d'une ligne de tramway à Djelfa (avril 2014)

VI.2. Les conditions d'exploitation et le positionnement du centre de maintenance**La ligne 1 :**

- Ses caractéristiques : 8 kilomètres - 15 stations - Parcours du pôle multimodal à Ben Saïd en 23 minutes
- Elle est un peu courte pour une première ligne
- Elle est radiale et dessert le centre-ville sans manœuvres difficiles à insérer
- Elle présente une bonne vitesse commerciale (20,6 km/h) car son itinéraire est peu sinueux et elle s'insère sur des voiries larges
- Les terminus sont implantés en périphérie dans des secteurs peu denses permettant une insertion aisée.

La ligne 2 :

- Ses caractéristiques : 7 kilomètres - 13 stations- Parcours en 22 minutes
- Elle est courte pour une première ligne
- Elle est radiale et dessert le centre-ville sans manœuvres difficiles à insérer
- Elle présente une vitesse commerciale un peu plus faible (19, 1 km/h) que les autres lignes car elle traverse le centre-ville
- Les terminus sont implantés en périphérie dans des secteurs peu denses ou en devenir permettant une insertion aisée a priori.

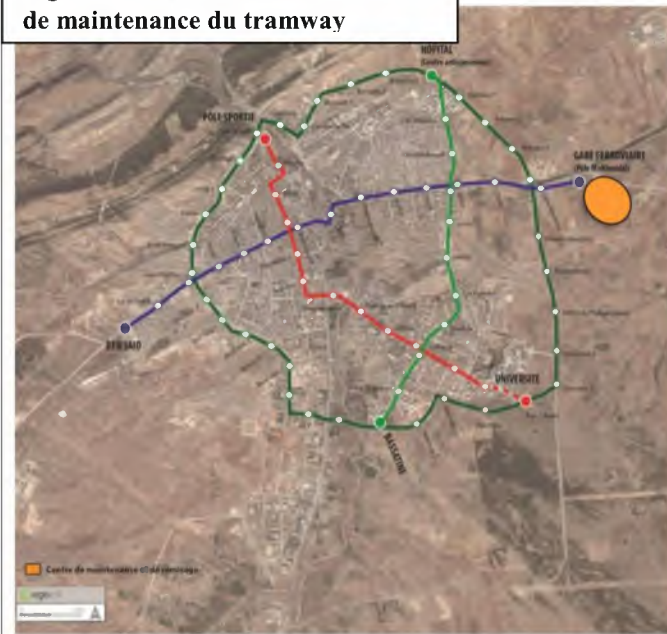
La ligne 3 :

- Ses caractéristiques : 6 kilomètres - 11 stations - Parcours en 18 minutes
- Elle est courte pour une première ligne
- Elle dispose d'une bonne vitesse commerciale, en s'insérant sur des voiries a priori larges (20,4 km/h)
- Les terminus sont implantés en périphérie dans des secteurs peu denses permettant une insertion aisée.

La ligne 4 :

- Ses caractéristiques : 19 kilomètres - 35 stations- Parcours de terminus à terminus en 50 minutes
- Elle est un peu longue pour une première ligne
- Elle dispose d'une bonne vitesse commerciale, en s'insérant dans des quartiers en devenir et des voiries a priori larges.
- Les terminus sont implantés en périphérie dans des secteurs peu denses ou en devenir permettant une insertion aisée a priori.

Figure N°09 : Localisation du centre de maintenance du tramway



La localisation envisagée du centre de maintenance du tramway à proximité immédiate du futur pôle multimodal situé à l'est de la ville est favorable aux lignes 1, 2, 4.

La ligne 3, plus éloignée, nécessite que les rames de tramway réalisent plus de kilomètres haut-le-pied pour rejoindre ou partir du centre de maintenance.

Source : Etude de faisabilité d'une ligne de tramway à Djelfa (avril 2014)

VI.3. Réorganisation de la circulation et du stationnement, les dessertes des riverains :

La ligne 1 :

- Permet le maintien de la circulation et du stationnement sur les voiries structurantes (RN46).
- Implique un réaménagement favorable du centre-ville avec des impacts très positifs sur la qualité urbaine de ce centre : apaisement du trafic et réorganisation du stationnement.
- La desserte des riverains sera assurée et la proximité avec la ligne de TCSP devrait les inciter à recourir de moins en moins à la voiture particulière pour leurs déplacements urbains.

La ligne 2:

- Permet également le maintien de la circulation et du stationnement sur les voiries structurantes (route de la Wilaya),
- Implique un réaménagement favorable du centre-ville, notamment le long du boulevard Sidi Naïl, avec des impacts très positifs sur la qualité urbaine de ce centre : apaisement du trafic, réorganisation du stationnement, mise en valeur du site et du patrimoine (El Baroud) par des aménagements qui structurent davantage le boulevard, et précisent la place attribuée à chaque mode.

Les premières et deuxièmes lignes permettent d'offrir aux habitants de Djelfa et des secteurs limitrophes, une vraie alternative à la voiture en permettant des liaisons directes depuis l'ensemble des quadrants de la ville, Nord, Sud, Est et Ouest, vers le centre-ville, et vers tous les équipements actuels et futurs de la ville (via une correspondance avec une autre ligne), tout en améliorant la qualité de vie pour les riverains, les habitants et les piétons du centre-ville notamment.

La ligne 3 :

- Permet le maintien de la circulation et du stationnement sur les voiries qu'elles empruntent. La desserte des riverains sera assurée.
- S'insérant sur un axe ne présentant pas de fortes charges de trafic, sans moduler la performance de la voiture, elle ne favorise pas nécessairement le report modal.
- N'a pas d'impact sur le réaménagement du centre-ville, enjeu majeur pour l'apaisement des trafics.

La ligne 4 :

- Permet le maintien de la circulation et du stationnement sur les voiries qu'elles empruntent. La desserte des riverains sera assurée.
- S'insérant sur un axe ne présentant pas de fortes charges de trafic, sans moduler la performance de la voiture, elle ne favorise pas nécessairement le report modal.
- N'a pas d'impact sur le réaménagement du centre-ville, enjeu majeur pour l'apaisement des trafics.

Les troisième et quatrième ligne, si elles ne font porter aucune contrainte sur la circulation et le stationnement, offrent aux habitants de Djelfa et des secteurs limitrophes une desserte parallèle à la voiture sans pour autant favoriser le report modal.

La majorité des habitants et des emplois se situant dans les zones centrales et péri-centriques, non desservis par ces 2 lignes, ils ne disposeront pas de liaisons performantes et directes vers le centre-ville, et vers tous les équipements actuels et futurs de la ville.

VII. Autres propositions qui accompagnent l'introduction du tramway :

la seule proposition du bureau d'étude

Était la création des parking relais aux bords de la ville.



VIII. Zones de terminus :

Les zone de terminus sont comme le montre la figure N°11 sont : l'ancienne gare ferroviaire au nord, Bensaid (sur la RN °46) a l'ouest, et à l'université Zian achour au Sud.



Source : Etude de faisabilité d'une ligne de tramway à Djelfa (avril 2014)

Conclusion :

A l'issue de ce chapitre nous avons vu l'étude de faisabilité d'un tramway dans la ville de Djelfa dont le premier scénario qui comporte quatre lignes a été retenu pour une future réalisation.

Ces quatre lignes qu'on peut décrire comme suit :

- La première ligne elle relie le quartier Bensaid passant tout au long de la RN 46 jusqu'à la gare routière de transport de voyageurs (qui sera par la suite une gare multimodale abritant aussi le terminus tramway et une gare ferroviaire),
- La deuxième ligne s'étend en formant une ligne droite allant de l'ancienne gare ferroviaire passant par le boulevard Sidi Nail par le quartier El-bordj pour ensuite passer par le boulevard Laouas Mohamed, arrivant jusqu'à l'université tout en passant par le CW128,
- La troisième ligne sur le long de la 2B (du quartier basatine jusqu'à bahrara),
- La quatrième ligne qui ceinture la ville passant tout au long des voies d'évitements.

On a pu constater durant ce chapitre qu'aucune proposition n'a été faite sur le plan de circulation ou de transport, préconisant seulement à la fin la création des parking relais aux bords de la ville.

Pour ces raisons nous allons essayer, dans le prochain et dernier chapitre, d'apporter quelques améliorations via des actions et propositions d'aménagements et de recommandations pour de meilleures conditions de mobilité, et pour une bonne intégration du réseau tramway dans le tissu urbain.

Chapitre IV : Aménagements : entre perspectives et propositions

Introduction :

L'identification et l'analyse de la situation de notre zone d'intervention en termes de mobilité urbaine des citoyens de la ville de Djelfa, nous a permis de ressortir un certain nombre de dysfonctionnements et de problèmes qui ont contribué à la congestion de la ville.

Or, apporter des solutions adéquates semble une chose incontournable dans l'achèvement de notre travail.

De ce fait, nous allons consacrer ce chapitre pour certaines actions et propositions possibles afin qu'elles soient complémentaires avec une éventuelle intégration d'un réseau de tramway, et qu'elles vont s'inscrire dans une optique convenable avec la situation de notre zone d'intervention, concernant en premier lieu, l'amélioration qualitative des transports et des conditions de déplacements des usagers, élaborant ainsi un plan de mobilité rationnel et adéquat avec la réalité de notre zone de recherche.

Nous allons répartir notre proposition, entre projets en étude, et des propositions plus directes pour favoriser les transports en commun en dépit de la motorisation individuelle tout en cherchant de résoudre les problèmes générateurs de congestion.

En fin nous enchaînons, pour clôturer ce chapitre, avec une série de recommandations sur des nouvelles lignes de transports afin d'améliorer les conditions de déplacements et de circulation, ainsi penser à une fluidité sans contraintes et entraves, mais surtout qui se loge dans la durabilité

I. Projets intervenant sur le plan de transport urbain et le projet tramway (élaboré par BETUR de EMA) dans la ville de Djelfa :

[3] : Dans le cadre de l'amélioration du réseau du transport en commun dans la ville de Djelfa pour une meilleure gestion de déplacements, et d'après l'étude réalisée par le BETUR de EMA on prévoit deux scénarios possibles (l'évolution de la demande à l'horizon ainsi que les lignes de désir 2015 est exprimée dans la carte N°05) avec deux suggestions qui sont comme suit :

I.1. Description du scenario sans tramway : (prévision pour 2015)

Les objectifs assignés au plan de transport urbain à l'horizon 2015 consistent d'abord :

- A répondre à une mobilité de TC assez conséquente de l'ordre de 0,5 déplacement/personne/jour ;
- A desservir les nouvelles zones d'extension prévues par le PDAU.

La réponse est d'apportée dans le cadre de ce scenario à travers un réseau de bus composé de 21 lignes et qui s'appuie sur les stations urbaines des quartiers El-Wiam, Bernada, Berrbih, 05 juillet et la cité des jardins qui soutiendront les stations de Ain el chih et desserviront la station de la gare routières inter-wilaya sur la route de Boussaâda, la gare ferroviaire et la gare inter communale. La gare inter wilaya contribue à assurer le double rôle de connexion des réseaux urbains, inter communal, et inter wilaya et, à celui d'encadrer la nouvelle extension urbaine préconisée par le PDAU en reliant notamment les stations Ain essrar, Ben taiba, El wiam et la cité des jardins. Ces dernières stations localisées dans la partie Est de la ville sont toutes indiquées pour y connecter les nouveaux quartiers appelés à être implanter dans cette partie du territoire.

Ainsi le BETUR a proposé une nouvelle gare inter communale au sud de la vile de Djelfa qui vise le soulagement, à moyen terme, de la gare Ain el chih, chemin faisant la localisation du trafic inter communale de la partie Sud de la wilaya au Sud de la ville de Djelfa.

Ainsi le nouveau plan de transport (ce scenario est l'objet de la carte N°06) qui serait articulé au tour des stations suivantes [3] :

Carte N°05

Carte N°06

Tableau N°15 : les infrastructures d'accueil (réseau TC urbain « bus »)

Infrastructure	Capacité	Surface foncière	Nombre de quais
Station Bentaiba	4000 (voyageurs/jour)	20 000 m ²	4 dont un quai de réserves (10 bus de 100 places)
station Ain essrar	4000 (voyageurs/jour)	20 000 m ²	4 dont un quai de réserves (10 bus de 100 places)
Station Bernada	4000 (voyageurs/jour)	20 000 m ²	4 dont un quai de réserves (10 bus de 100 places)
Station El Wiam	4000 (voyageurs/jour)	20 000 m ²	4 dont un quai de réserves (10 bus de 100 places)
Station 5 juillet	4000 (voyageurs/jour)	20 000 m ²	4 dont un quai de réserves (10 bus de 100 places)
Station Cité des jardins	4000 (voyageurs/jour)	20 000 m ²	4 dont un quai de réserves (10 bus de 100 places)
Station Berrbih	4000 (voyageurs/jour)	20 000 m ²	4 dont un quai de réserves (10 bus de 100 places)
Gare Ain chih	Plus de 500 000 voyageurs par an	20 000 m ²	Sans quai
Gare inter wilaya (route de Boussaâda)	Plus de 1 million voyageurs par an	60 000 m ²	Plus de 40000m ² devrait représenter la surface des quais et des aires de stationnements
Gare intercommunale proposée au Sud de la ville	Plus de 700 000 voyageurs par an	20 000 m ²	Tributaire à l'étude à réaliser

Etude du plan de transport de voyageurs de la wilaya de Djelfa (2007). Phase 5 (BETUR).

Tableau N°16 : caractéristiques du réseau TC urbain (bus) :

Mode	origine	Itinéraire
Bus	Ben Taiba	RN 46 - université
Bus	Ben Taiba	RN 46 – Al karya
Bus	Ben Taiba	Chaabani – Sidi Nail – Gare Ain chih
Bus	Ain Essrar	100 maison – 5 juillet – centre-ville
Bus	Ain Essrar	Boutrifis – RN46 – Boulevard de l'indépendance – Sidi Nail-berrbih
Bus	Ain Essrar	El waim – 5 juillet – Zaréaa – Aissa el kaied - Benssaid
Bus	Ain Essrar	100 maisons – Gare SNTF – Gare Ain chih - Benssaid
Bus	El wiam	Bernada – centre-ville
Bus	El wiam	Sidi Nail – Ain chih - Zareaa
Bus	El wiam	RN46 – Ben Taiba – Chaabani-boulevard 6- Berrbih – Ain chih-Benssaid
Bus	Nouvelle gare routière	Ben Taiba – Université
Bus	Nouvelle gare routière	RN46 – centre-ville – gare Ain chih
Bus	Gare Ain chih	Annexe université – Zaréaa – Gare SNTF – Sidi Nail – université
Bus	Cité des jardins	RN1 – Bd 6 – Berrbih – Ain chih
Bus	Cité des jardins	Ben Taiba – Ain Essrar
Bus	Cité des jardins	El Wiam – nouvelle gare routière
Bus	Nouvelle gare routière	Ain Essrar – 100 maison – Marché de gros -Bernada
Bus	Nouvelle inter communale	Bd6 – Berrbih –Ain Chih
Bus	Nouvelle inter communale	Cité des jardins –El Wiam – nouvelle gare inter wilaya
Bus	Nouvelle inter communale	Ben Taiba – Ain Essrar
Bus	Nouvelle inter communale	Sidi Nail – Gare SNTF

Etude du plan de transport de voyageurs de la wilaya de Djelfa (2007). Phase 5 (BETUR)

I.2. Description du scénario intégrant une ligne tramway (2015) :

[3] : Dans le cadre de ce scénario à travers l'introduction d'une ligne de tramway épousant les traçants les plus chargés sur les réseaux TC révélés par la projection du trafic 2015 (voir la carte N°07) à savoir le traçant reliant la nouvelle gare routière sur la route de Boussaâda à la gare de Ain Chih via Cité El Wiam, Cité 05 juillet, Siege de la Wilaya, Carrefour Rouini, Boulevard Sidi Nail, Carrefour Bab Charef, Gare Ain Chih. Cette ligne de tramway est à appuyer par un réseau bus composé par une dizaine de lignes.

La connexion bus – tramway –VP est assurée au niveau de la gare multimodale route de Boussaâda et des pôles d'échanges aux principales entrées de la ville pour prévenir l'usage excessif de la voiture particulière dans la ville néanmoins, cette mesure doit être accompagnée par l'implantation de feux tricolores notamment sur les principaux carrefours du corridor du tramway et sur ceux de la RN 46 accordant la priorité au mode tramway et bus. Les carrefours à cibler en priorité : El Wiam- RN 46, El Wiam CW89A, Carrefour Chaabani, carrefour Rouini, carrefour Guennani, carrefour hôtel Moual, carrefour Bab Charef, et le long de l'axe reliant Bab Charef et la gare Ain chih

Le nouveau réseau du transport est à articuler essentiellement du mode tramway au tour des stations ben Taiba, Ain Essrar et Ain Chih tout en reliant la nouvelle gare inter wilaya.[3]

Tableau N°17 : infrastructure d'accueil (réseau TC urbain bus + tramway)

Infrastructure	type
Gare multimodale	Pôle composé de la gare inter wilaya – lignes de transport urbain – station terminus tramway – parc relai VP sur la route de Boussaâda
Gare multimodale Ain Chih	Pôle composé de la gare inter communale – lignes de transport urbain – station terminus tramway – parc relai VP
Pôle d'échange (Rouini)	Tram- bus - VP
Pôle d'échange entré Nord de la ville	Bus - VP
Station Ben Taiba	Urbaine
Station Ain Essrar	Urbaine
Station Bernada	Urbaine
Station 5 juillet	Urbaine
Station cité des jardins	Urbaine
Station berbih	Urbaine

Etude du plan de transport de voyageurs de la wilaya de Djelfa (2007). Phase 5 (BETUR).

Carte N°07

Tableau N°18 : Caractéristique du réseau TC urbain (réseau TC urbain bus + tramway)

Mode	Origine	Destination
Tramway	Giratoire route de Boussaâda	Ain Chih
Bus	Ain Essrar	Bernada/100 maison
Bus	Ain Essrar	Ain Chih/100 maison – gare SNTF
Bus	Ain Essrar	Ain Chih/Boutrifis – RN46 – Emir AEK- BD 6 - Benssaid
Bus	Ain Essrar	Cité des jardins/ carrefour Wiam – RN46- BD Emir AEK
Bus	Ben Taiba	Bernada/ RN46 –marché de gros
Bus	Ben Taiba	Ain Chih/RN 46 – BD 8
Bus	Ben Taiba	Ain Chih/RN 46– BD Emir AEK – BD 6 - Benssaid
Bus	Ben Taiba	5 juillet/ RN46 – BD Emir AEK – Cité des jardins
Bus	05 juillet	Ain Chih/ Cité des jardins- RN1 - BD6
Bus	Ain Chih	Alkaria/ BD6

Etude du plan de transport de voyageurs de la wilaya de Djelfa (2007). Phase 5 (BETUR).

Au cours de notre recueil de données auprès des administrations, nous avons su par le biais de la DTP qu'un projet, accueillant quatre trémies, est en cours d'étude suite à une ordonnance du Wali, ces quatre trémies programmées dans quatre carrefours dont le carrefour Bab Charef (Nord/Sud), carrefour Rouini (Est/Ouest), carrefour Chaabani (Nord/Sud), carrefour Cité des jardins (Nord/Sud).

II. Propositions d'aménagement et recommandations :

Dans cette seconde partie de ce chapitre, nous allons apporter notre contribution par des actions d'aménagement qui sont plus que des simples propositions, notre intervention s'inscrit dans un ensemble d'actions d'aménagement -de restructuration- et de réagencements de quelques équipements et infrastructures dans le quartier centre-ville.

Secondairement, nous allons enchaîner avec une série de propositions et de recommandations qui assurent une meilleure fluidité de circulation et qui s'inscrivent dans un plan de mobilité durable.

II.1. Actions et propositions d'aménagement :

Ces actions apportent des restructurations des infrastructures, tout en implantant de nouvelles infrastructures de transport, et des aires de stationnement, cela nécessite un réagencement des infrastructures où nous allons intervenir mais d'abord nous allons définir notre type d'intervention :

La restructuration : selon le décret N°83-684 du 26/11/1983, la restructuration consiste à l'intervention au niveau des routes, des réseaux, des équipements nouveaux et en diagnostiquant la situation actuelle, elle est d'une priorité absolue avec tout un ensemble de lois et de mesures administratives et techniques.

II.1.1. Plan d'aménagement d'une nouvelle gare routière dans le quartier centre-ville :

[4] : Une meilleure gestion et organisation des transports en commun commence au niveau des infrastructures d'accueil comme la gare routière qui consiste en des aires de stationnement bénéficiant d'un traitement léger (quais, abris de bus, panneau d'information et l'éclairage) ce qui n'est pas garanti dans notre état de fait où on trouve que la totalité des transports stationnent sur la voirie, causant un gêne pour les usagers de la route, mais aussi influant négativement sur le rendement des transports en commun.

[4]: Techniquement, une gare routière est une installation qui est constituée de deux types d'ouvrages:

- Les ouvrages obligatoires :
 - Emplacements ou quais pour l'embarquement des voyageurs ;
 - Un abribus couvert ou un local, ou même un hall pour l'attente des voyageurs ;
 - Des panneaux indiquant les destinations pour chaque quai.
- Les ouvrages facultatifs :
 - Bureau de renseignement ;
 - Sanitaires ;
 - Boutiques pour les commerces et des restaurants, ou (fast-food) des espaces de repos et même une salle de prière. [4]

Pour l'emplacement de la gare nous avons choisis comme site le Souk Sidi Nail (la foire) et l'ancien CEM Ben Aiad Benaïad qui n'est plus fonctionnel et qui sert comme un parc de véhicule de l'APC, et pour le marché d'habillement nous envisageons une délocalisation des magasins vers un centre commercial que nous proposerons par la suite (dans ce chapitre).

Notre choix de site a été basé sur trois principaux facteurs :

II.1.1.1. La surface de la nouvelle gare :

Notre gare se repose sur une superficie de (16057 m²)¹² et selon le rapport N°448 du ministère des transports du 06/06/2002 sur la réalisation et gestions des gares, la surface d'une gare, pour une ville de plus de 250 000 habitants (ou un flux supérieur à 10 000 personnes par ans d'une gare, doit être comprise entre 5000 et 10 000 m² avec une superstructure comprise elle aussi entre 500 à 1500 m²,

Notre gare cependant en termes de surface est largement spacieuse, assurent ainsi le bon accueil et le confort des usagers. Elle abrite quatre quais d'embarquements et des surfaces de stationnement pour les bus d'une capacité de 24 bus dont quatre quais de réserve, nous avons aussi réservé un espace pour une station de services qui dispose d'un bureau de renseignement, un hall, des sanitaires et des locaux pour les divers commerces (cafeteria fast-food bureau de tabac...etc), nous avons pris le soin de réserver des petits espaces verts pour la détente des utilisateurs de cette gare.

¹² - Calculé des étudiants à partir du plan N°01

L'espace entre les quais et de 20 mètres ce qui facilite les manœuvres que doit effectuer le bus lors d'embarquements ou lors des départs.

II.1.1.2. L'accessibilité à cette nouvelle gare :

En termes d'accessibilité notre gare dispose de deux entrées, une (la Rue à côté de la cité medeghri) qui assure sa liaison avec la RN1 du côté Est et l'autre (rue Tach Mustapha) avec le boulevard Sidi Nail à l'ouest de la gare. La sortie (8 mètres de largeur) de bus au Sud de la gare s'écoule directement dans la rue Si El Haouas (qui assure la liaison entre les deux grands boulevards Sidi Nail et L'émir AEK).

II.1.1.3. La position de cette nouvelle gare :

La position centrale de cette gare située au nord du centre-ville permet de desservir le long des boulevards Sidi Nail et Emir AEK assurant ainsi la desserte de tous les arrêts de bus déjà existants.

En outre, le positionnement (qui n'est pas éloigné des équipements commerciaux et administratifs du quartier centre-ville) de cette gare est favorable aux piétons afin qu'ils puissent s'y rendre facilement et dans des brefs délais (475 mètres du marché couvert, 148 mètres de la mosquée Khalid Ibn El Walid)¹³.

Pour une meilleure vision de ce qui était proposé nous avons élaboré le plan N°01.

¹³ - Calcul des étudiants à partir du plan N° 02

Plan 01

II.1.2. Délocalisation du Souk Sidi Nail (la foire) un site proposé (proposition d'un nouveau noyau commercial dans le quartier centre-ville):

Nous avons choisi comme site l'ancienne caserne (CDT Djilali Bounaama) ainsi que la direction de l'hydraulique située à la limite Sud et Sud-Est du quartier centre-ville, le choix du site a été due à deux causes :

- Premièrement, la grande surface qu'occupe la caserne (qui est dysfonctionnelle¹⁴) ;
- Deuxièmement, la direction d'hydraulique que les services locaux envisagent a sa délocalisation vers la périphérie Sud-Est (cité des jardins).

Dans cette deuxième proposition consiste aussi à une restructuration du site tout en œuvrant sur des nouvelles routes et édifice (à vocation de stationnement « parking » et commerciale et culturel) et un arrêt de bus aménagé afin de desservir ce nouveau centre, une placette et l'élargissement du jardin Al Houria ainsi que la route El Hadi Elhafnaoui, nous décrivons notre travail comme suit et comme il est démontré dans le plan N°02:

II.1.2.1. Des voiries proposées :

Dans notre proposition nous avons créé un prolongement de la rue Zernouh Mohamed jusqu'à son intersection avec la rue El Hadi Elhafnaoui à l'Est, ainsi qu'une route qui traversent l'ancienne caserne (à la place de la placette du martyr) tout en liant le boulevard Emir AEK (RN1) avec la rue El Hadi Elhafnaoui nous la surnommant pour la suite « R1 », une autre rue envisagée (nous la surnomons pour la suite « R2 ») qui assurera la liaison de la rue Hachi Abd Errahmane avec prolongement de la rue Zernouh Mohamed tout en croisant la « R1 » là où nous envisageons un carrefour. Le prolongement de la rue Zernouh Mohamed sera liait à la « R1 » par une ruelle (nous la surnommons « R3 ») en les liant perpendiculairement, aussi une autre ruelle diagonale envisagée qui assurera la liaison de la « R1 » avec l'intersection du boulevard Emir AEK et la Rue Zernouh Mohamed (à côté de l'ancien bureau de poste) nous la surnommant « R4 ».

Nous avons aussi procédé à l'élargissement de la rue El Hadi Elhafnaoui au détriment du jardin Al Houria.

¹⁴ - Un élément dysfonctionnel : est un élément qui gêne le fonctionnement du système

II.1.2.2. Des édifices proposés :

Nous proposons des édifices à utilité publique qui garantissent (dans notre thème « mobilité urbaine) une bonne gestion de la circulation mais aussi à une résolution du grand problème dégagés lors des chapitres précédents qui se résume dans le stationnement qui engorge la circulation dans le quartier centre-ville. Nous citons l'ensemble de ces édifices :

II.1.2.2.1. Un parking (à étages) proposé :

Ce parking repose sur une superficie de 1932 m² avec 5 niveaux de stationnement (voir même plus) il dispose de deux accès le premier assuré par la route « R1 » le second par la « R4 ».

Ce parking pourrait être une solution à long terme du problème de stationnement dans le quartier centre-ville.

II.1.2.2.2. Un centre commercial proposé :

Lors de la première proposition (gare urbaine de bus) nous avons délocalisé les commerce du Souk Sidi Nail (marché d'habille) (la foire) et c'est pour cela que nous envisageons la construction d'un grand centre commerciale a étages d'une superficie de 6800 m² qui abritera les commerce en leur divers formes (fruits et légumes, agroalimentaire, habilles (femme et homme) voir même des quincaillerie, il dispose aussi d'un parking sous terrains pour les usagers doté aussi de montes charges dans le parking sous terrain pour l'approvisionnement des commerçants ; un espace a l'extérieure a côté de la « R3 » est envisagé pour le stationnement des usagers d'une superficie de 1030 m². Ce centre est situé entre : le prolongement de la rue Zernouh Mohamed au nord, la « R2 » a l'Est, la «R1 » au Sud et la « R3 » à l'Ouest.

II.1.2.2.3. Un arrêt de bus aménagé proposé :

Cet arrêt situé entre les routes : EL Hadi El Hafnaoui à l'Est, la « R2 » à l'Ouest, la « R1 » au Sud, il disposera d'une station services dont la sortie des utilisateurs du bus (piétons) sera en face du centre commercial ce qui pourrait faciliter l'accessibilité au centre commerciale pour les utilisateurs du TC.

De part de sa position, cet arrêt pourrait être un arrêt transitoires qui assure les déplacements entre les quartiers Est de la ville, nous envisageons aussi une modification sur les lignes des TC ce qui amoindrirait les déplacements transitoires qui s'effectuent au

quartier centre-ville, nous proposons ainsi de nouvelles lignes : cité 5 juillet - Boutrifis ; cité 5 juillet – 100 maisons/ station urbaine ain essrar.

II.1.2.2.4. Une bibliothèque municipale :

Nous avons proposé aussi une bibliothèque municipale d'une superficie 1100 m² pour essayer de combler le vide déjà existant en matière d'équipements culturels dans la ville de Djelfa ce qui pourrait aussi être bénéfique aux jeunes au lieu de passer des heures dans les cafeterias.

II.1.2.2.5. Des espaces de détente proposés :

Nous avons procédé à l'élargissement du jardin Al Houria jusqu'au prolongement de la rue Zernouh mohamed ce qui consiste à une aire de divertissement, de repos et de rencontre.

Une placette dans le même thème (divertissement) mais aussi pour l'esthétique est envisagée, située en face du centre commercial, entre les routes « R3 », « R4 » et « R1 ».

II.3. Nature juridique des terrains choisis pour la restructuration :

Tous les terrains choisis pour les opérations de restructuration que nous avons effectuée lors de nos propositions s'inscrivent dans trois types de propriété qui sont les Biens domaniaux : l'article 24 de la loi 90-25 du 18 novembre 1990 définit les biens domaniaux comme les biens fonciers et les droits réels immobiliers appartenant à l'Etat et ses collectivités locales relèvent du domaine national. On repartie les espace où nous avons intervenu selon leurs nature juridique de propriété selon l'agence foncière de la commune de Djelfa :

1. Souk Sidi Nail (la foire) : est un bien domanial public de la commune de Djelfa.
2. L'ex CEM Ben Aiad Ben Aiad (actuellement park de l'APC) : est un bien domanial privé de la commune de Djelfa.
3. L'ex caserne Djellali Bounaama : est un bien domanial privé de l'Etat.

Plan N°02

II.2. Recommandations concernant l'intégration du tramway dans la ville de Djelfa :

II.2.1. On commence nos recommandations par une série de critique d'une ligne de tramway à Djelfa réalisé par **EGIS RAIL**, avec celle de BETUR EMA on peut ressortir

- L'étude de faisabilité d'une ligne de tramway à Djelfa réalisé par **EGIS RAIL**, n'a pas pris en charge des alternatives pour les aires de stationnement et les parkings donc il est impératif, et avant d'introduire le tramway, de créer des parkings sur des biens étatiques que nous avons déjà proposés ou bien encourager les investisseurs privés pour en construire dans le cadre de la promotion de l'investissement.
- L'intégration du tramway dans des voies qui sont plutôt étroite (entre 10 et 20 mètres) et qui servent aussi pour le stationnement et les arrêts de bus et les taxis, va certainement engorgée les voies qui sont déjà encombré.
- La question réelle derrière toute intervention sur un plan de transport est : serait-il en mesure de diminuer la motorisation individuelle ? Et pour cela l'intervention doit commencer par une revue du plan du transport et de la circulation, qui est à l'heure actuel inefficace, les améliorer en quantité et en qualité, intervenir par le biais de la loi afin de limiter l'usage du véhicule particulier et encourager les gens d'utiliser les transports en commun pour ensuite intégrer le tramway comme support à un réseau de transport efficace.

II.2.1. Délocalisation des commerces de gros :

Nous avons constaté lors du deuxième chapitre que la majorité des commerces en gros se situent dans le quartier centre-ville ce qui nécessite des espaces de stockage et des aires réservé aux camions pour les chargements et les déchargements des marchandises, et qui causent un gêne pour les usagé de la route ainsi qu'aux piétons, des lors nous recommandons une délocalisation de ces magasins vers la périphérie de la ville.

II.2.2. De nouvelles lignes de transports pour l'inter quartier :

Nous avons constaté lors de l'enquête ménage de mobilité que plusieurs individus sont obligés de faire l'escale ou se transiter au centre-ville pour pouvoir atteindre leur points d'arrivés, ce phénomène est du parfois à la liaison de quelques quartiers au quartiers centre-ville et d'autre fois à l'absence des lignes de TC directes entre les quartiers, de ce fait on recommande la réalisation du scénario sans ou avec tramway (voir carte N°06 et carte N°07) tout en ajoutant de nouvelles lignes qui desservent notre nouvelle gare urbaine

et l'arrêt aménagé du nouveau noyau commercial que nous avons proposés dans ce chapitre.

II.2.3. Création des parkings dans le centre-ville et l'interdiction du stationnement sur voirie :

Il serait bénéfique d'envisager des parkings à étage au péricentre de Djelfa et interdire le stationnement sur voirie dans tous les rues du centre-ville, afin de pousser les utilisateurs des VP à se délaissier de leurs véhicules à l'intérieur du centre-ville les obligeant à marcher à pied.

II.2.4. Interdiction de l'utilisation des trottoirs pour les commerces :

Le trottoir est définie, selon l'ordonnance N° 01-14 du 19 août 2001 relative à l'organisation, la sécurité et la police de la circulation routière, comme un espace aménagé sur les côtés d'une route destiné à la circulation des piétons ; il doit être plus élevé que la chaussée et généralement bitumé ou dallé, cependant on a noté (comme nous l'avons précisé dans le deuxième chapitre) l'existence de plusieurs commerces (informel) et des extension des cafeteria (pour mettre leurs tables) dans la plupart des trottoirs de notre zone d'intervention ce qui cause un gêne pour les piétons et les utilisateurs des trottoir et c'est pour ces raisons que nous recommandons l'interdiction de l'utilisation informel de tous les trottoirs.

Conclusion :

Nous avons consacré ce chapitre à la présentation des différents projets envisagés ainsi que quelques actions et propositions d'aménagements touchant à notre zone d'intervention qui est le centre-ville de Djelfa en termes d'amélioration des conditions de déplacements ainsi que leurs gestions en matière de TC et de stationnement.

Ainsi nous avons essayé, par des opérations de restructuration urbaine, de garantir un bon fonctionnement et la gestion de l'espace en délocalisant quelques éléments tout en essayant de donner de nouvelles perspectives aux éléments dysfonctionnels.

Et en concluant avec une série de recommandations qui ne sont pas présentes dans l'espace mais qui s'inscrivent dans une vision plus globale, et qui interviennent indirectement sur le bon fonctionnement et l'organisation du système urbain par de nouvelles orientations et pratiques, tout en s'articulant sur une bonne gestion des TC pour une mobilité durable

Conclusion générale

Conclusion générale :

L'étude de mobilité urbaine, et les conditions de déplacements des habitants d'une ville telle que la ville de Djelfa, constitue un enjeu important et enchevêtré à la fois.

Dès lors, l'assurance d'une circulation fluide et une bonne accessibilité sans contrainte dans la ville est aussi synonyme d'une avantageuse perspective vers une mobilité durable et sans enclaves, tout en assurant d'un côté le confort des déplacements de ses habitants, et de l'autre une offre multimodale pour les déplacements de sa population, garantissant ainsi leur besoin présent, et une perspective pour contenir ceux du futur.

Dans ce travail, et en traitant cette thématique « étude du cas tramway de la ville de Djelfa », et qui s'inscrit dans une problématique plus globale ce qui nous a permis de ressortir son éventuel fonctionnement dans l'ensemble de la ville.

Dans ce travail nous avons pu répondre à nos questionnements touchant à la fois le système du transport et les conditions de déplacements dans la ville de Djelfa, cela reste toujours logique en vue du manque des axes qui permettent l'interaction des flux ainsi qu'au manque des aires de stationnement qui ont engendré des impacts négatifs sur les pratiques de déplacements.

D'autre part l'incapacité du système de transport en commun à satisfaire les besoins en déplacements de la population (de la ville de Djelfa) (Une modeste offre de transport en bus 21,9 places pour 1000 habitants sachant que la norme minimale est de 50 places pour 1000 habitants) et qui influent négativement aussi sur la circulation, illustrée par le stationnement des bus et des taxis qui sont sur la voirie, avec la prolifération de ce dernier (mode par taxi qui est de 580 taxis) qui est significatif de l'incapacité du premier (mode par bus).

Cette défaillance des transports en commun, trouve son écho dans une forte utilisation du mode taxis comme on l'a déjà souligné, allant des fois à la multi motorisation de certains ménages mettant à l'écart le transport en commun.

Donc, une remise en valeur des transports en commun, pour accompagner l'intégration du tramway, doit être à appliquer car les développer ne pourrait qu'être bénéfique : en diminuant l'emprise de sol, la consommation des produits énergétiques, et l'émission des gaz à effet de serre (GES) et aussi par le biais d'une multimodalité (Transport en commun en site propre, Bus...etc.) .

Ainsi, nous souhaitons que ce modeste travail ne servira pas seulement comme une référence bibliographique, mais aussi une aide et un profit pour les autorités locales, et ceux de la wilaya de Djelfa.

Nous clôturons ce travail dans l'espoir que notre objectif final soit atteint, et qu'il serait utile pour les études futures de façon plus approfondies.

Bibliographie/ Webographie

Bibliographie :

Ouvrage scientifique et technique :

- ANTIER .G : « les stratégies des grandes métropoles : enjeux, pouvoir et aménagement » Armand Colin, Juin 2005, paris, p.85-109.
- ANTIER .E : « L'Europe en mouvement population ; transport, aménagement et tourisme » Ellipse, Paris 2003.
- CAPRON. G/ CORTES .G ET GUETAT-BERBARD. H, « Liens et lieux de la mobilité ; ces autres territoires », Berlin, Paris, 2005, p25-111.
- CHANSON. C / JAAMBEUR. X.G et FAKHFAKH M , SEMMOUD. B, « Les villes transports et déplacements au Maghreb : Tiers monde, Afrique dynamique des sociétés en développement PARISDENIS DEDEROT CNRS » Harmattan, Paris 1996 ISBN2-7384-4854-2.
- CEMT : « Transports urbains durables : la mise en œuvre des politiques », OCDE, Paris, 2003.
- CERTU : « Modélisation des déplacements des voyageurs : guide des pratiques », CERTU-TEC et DOC, Paris, 2003.
- CERTU : « Le plan de déplacements urbain, un processus sous le regard des chercheurs », Acte INRETS N°95, Paris, 2002.
- GEORGE. P : « Précis de la géographie urbaine » presse universitaire de France, Paris 1974, p135-150.
- Jacqueline- Beaujeu GARNIER, « la géographie urbaine », Armand Colin, Paris, 1997, P51.
- MERLIN. P et CHOAY. F : « Dictionnaire de l'urbanisme et l'aménagement » PUF, Paris, 2005.
- SCHAEFER. B : « Les transports et la ville », Acte de séminaire des acteurs des transports et de la ville, Paris, Octobre, Presse de l'école nationale des ponts et des chaussées, Novembre 1998, Janvier 1999.

- ZUCHELLI. A, « Introduction à l'urbanisme opérationnel et à la composition urbaine », volume 3, office des publications universitaires, Alger, 1983.

Thèses et mémoires :

-ABDEL MOULA. A et BENALOULA. A « Gestion de la circulation dans la ville de Chéraga » Mémoire d'ingénieur d'Etat en géographie et aménagement du territoire, USTHB, Alger, Juin 1999.

- BAKRIA AISSA et LASSALI MOHAMED « La croissance urbaine et sa relation avec les problèmes de transport urbain de la ville de Djelfa » Mémoire d'ingénieur d'Etat en géographie et aménagement du territoire, UZA, Djelfa, 2011.

MENIA. H : « Approche fonctionnelle et territoriale u transport cas d'Alger » Mémoire de Magister en géographie et aménagement du territoire, USTHB, Alger, juin 2009.

REMANE LYLIA et RABIA MIMOUNA « transports et mobilité urbains dans la périphérie Ouest d'Alger : Cas de la commune de Chéraga » Mémoire d'ingénieur d'Etat en géographie et aménagement du territoire, USTHB, Alger, Octobre 2010.

Rapports et documents technique :

[2]: DUC, Révision du PDAU 2010 de la commune de Djelfa (sous forme de fichier numérique).

- DPAT : Monographie 2010 de la wilaya de Djelfa.

- ANAT : PDAU de la commune de Djelfa « phase 1 : monographie », 1994.

- ANAT : PDAU de la commune de Djelfa « phase 2 : rapport d'orientation », 1996.

- ANAT : PDAU de la commune de Djelfa « phase 3 : le règlement », 1996.

- BETUR: Etude du plan de transport de voyageurs de la wilaya de Djelfa (2007). Phase 1 : enquête de charge.

[1]: BETUR: Etude du plan de transport de voyageurs de la wilaya de Djelfa (2007). Phase 2 : diagnostic sur les conditions de déplacements en transport collectif urbain et interurbain

- BETUR: Etude du plan de transport de voyageurs de la wilaya de Djelfa (2007). Phase 3 : Evaluation de la demande en transport à moyen et à long termes.

- BETUR: Etude du plan de transport de voyageurs de la wilaya de Djelfa (2007). Phase 4 : Elaboration des scenarios d'organisation des TC Urbains et Interurbains.

[3] : BETUR: Etude du plan de transport de voyageurs de la wilaya de Djelfa (2007). Phase 5 : développement des scenarios retenus

- CERTU, Note de synthèse « Mobilité en Ile-de-France, Quelle mobilité demain pour les personnes et les biens en Ile-de-France » MEDEF, juillet 2008.

[4] : CERTU, Guide de recommandations des gares routières, 1992.

- DPAT : Monographie 2010 de la wilaya de Djelfa.

[2]: DUC, Révision du PDAU 2010 de la commune de Djelfa (sous forme de fichier numérique).

- DPAT : Monographie 2010 de la wilaya de Djelfa.

- ONS : « RGPH 2008/ résultats ménages ordinaire et habitat » (sous forme de fichier numérique) Djelfa.

- Prospectives territoriales pour un développement durable et intégré de la wilaya de Djelfa (monographie phase 1) », ANAT juillet 2002.

- Prospectives territoriales pour un développement durable et intégré de la wilaya de Djelfa (phase III : la prospective territoriale Djelfa 2020), ANAT Décembre 2003.

- Rapport N°448 du ministère des transports du 06/06/2002 sur la réalisation et gestions des gares.

Revues :

- ARIAL : bulletin d'information périodique de l'association routière Algérienne N°1, avril 2000.

- Conseil économique et social : « Les équilibrées des fonctions dans la ville pour une meilleure qualité de vie », séances des 12 et 13 Octobre 1993.

- Le PHAR : journal des échanges internationaux, des transports et logistique, N°48 Avril 2003.

- Revue aux Cahiers de l'île de France « Vers une mobilité durable en Europe », Institut d'aménagement et d'urbanisme IAU, N°150, Paris, Mars, 2009.

Textes réglementaire :

- Loi N° 88-17 du 10 mai 1988 portant orientation et organisation des transports terrestres.

- Loi N° 90-25 du 18 novembre 1990 portant orientation foncière.

- Loi N° 90-29 du 01 décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme.

- Loi 90-30 du 01 décembre 1990 portant loi domaniale.

- Loi N°01-13 du 07 août 2001 portant orientation et organisation des transports terrestres.

- Loi N°04-05 du 14 août 2004 modifiant et complétant la loi N° 90-29 relative à l'aménagement et l'urbanisme.

- Décret exécutif N°89-165 du 29 août 1989, portant sur : l'organisation de l'administration centrale du ministère des transports.

- Décret exécutif N°89-166 du 29 août 1989, portant sur : l'organisation et le fonctionnement des directions des transports des wilayas.

- Décret exécutif n° 04-381 du 28 novembre 2004 fixant les règles de la circulation routière.

- L'ordonnance N° 09-03 du 22 juillet 2009 modifiant et complétant la loi n° 01-14 du 19 août 2001 relative à l'organisation, la sécurité et la police de la circulation routière.

Webographie :

Article publiés et télécharger sur le net :

- BAOUNI. T et BERCHACHE.R : « Des transports durables, pour mieux vivre la ville », Laboratoire ville, urbanisme et développement durable (VUDD), EPAU d'Alger, 2009.
www.umc.edu.dz/vf/images/.../BERCHACHE%20RAFIKA.pdf

DIAZ OLVERA. L et PLAT. D, Article : « M comme Mobilité », édition : les transports et la ville en Afrique au Sud du Sahara, Karthala-Inrets, collection Economie et Développement, Paris, p203-218. http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/08/04/24/PDF/XG2002_Mobilite.pdf

KAUFMANN. V : « Compte rendu d'évènement conférence de « penser les transports collectifs et la région métropolitaine qui va avec » musée de la civilisation, Québec par Anne-Louise Chauvette et marie-Ève La Fortune le 3 novembre 2008.
www.vrm.ca/.../compterendu_VincentKaufmann_finalbaton2.pdf

GODARD .X/ DIAZ-OLVERA .L et ADOLEHOUME .A : Rapport « Guide méthodologique d'enquête ménages de mobilité dans les grandes villes en développement », Solidarité International sur les Transports et la recherche en Afrique subsaharienne, juillet 2001. www.sitrass.org/txtfrancais.pdf

- TABTI-TALAMALI AMINA ET SAFAR ZITOUNE MADANI : « la mobilité urbaine dans l'agglomération d'Alger : évolutions et perspectives », Etude de cas. Rapport définitif, Alger, juin 2009.

www.planbleu.org/publications/.../Mob_Urb_Alger_rapport2009.pdf

Mémoire en ligne téléchargé de l'internet :

- VINCENS. M : « impacts de la restructuration du réseau d'autobus de la ville de Québec sur l'accessibilité aux emplois et la mobilité professionnelle : 1991-2001 », l'université Laval dans le cadre du programme de maîtrise en sciences géographiques pour l'obtention du grade de maître sciences géographiques (M. Sc. George), Québec, 2006.
www.erudit.org/revue/cgq/2007/v51/n144/017628ar.pdf

Liste des indexes

Liste des tableaux :

Numéro	Tableaux	Pages
N° :01	Evolution de la population de la ville de Djelfa de 1966 à 2008	15
N° :02	Nombre des migrants de et vers la commune de Djelfa depuis les communes de la wilaya (1987-1998)	17
N° :03	Nombre des migrants depuis/vers la ville de Djelfa, depuis/vers les wilayas de l'Algérie entre (1987-1998)	18
N° :04	Répartition de la population Djelfa par âge et par sexe (estimation 2008)	19
N° :05	Les grandes tranches d'âges	21
N° :06	Structure de la population selon l'activité économique	22
N° :07	Répartition de la population occupée selon le secteur d'activité économique	22
N° :08	L'évolution du parc automobile de la wilaya de Djelfa	24
N° :09	L'offre en transport urbain par bus	38
N° :10	L'offre en transport urbain par taxi	39
N° :11	Description des stations de transport urbain	40
N° :12	Potentiels desservis par les deux scenarios	52
N° :13	Comparaison entre les deux scenarios	53
N° :14	Potentiels desservis par les lignes	55
N° :15	Les infrastructures d'accueil (réseau TC urbain « bus »)	66
N° :16	Caractéristiques du réseau TC	67
N° :17	Infrastructure d'accueil (réseau TC urbain bus + tramway)	68
N° :18	Caractéristique du réseau TC urbain (réseau TC urbain bus + tramway)	70

Liste des graphes :

Numéros	Graphes	Pages
N° :01	Evolution de la population de la ville de Djelfa (1966-2008)	15
N° :02	La pyramide des âges	20
N° :03	Répartition de la population occupée selon le secteur d'activité économique	23
N° :04	L'évolution du parc automobile de la wilaya de Djelfa	24

Liste des images :

Numéros	Images	Pages
N° :01	Stationnement des taxis (sur voirie) dans la rue Amrane Enaas	42
N° :02	Stationnement de bus (sur voirie) dans la rue Rue Touahria Hamza	43
N° :03	Stationnement des particuliers le long du boulevard El Emir AEK	43
N° :04	Stationnement des particuliers en deuxième position dans le boulevard Sidi Nail	44

Liste des cartes :

Numéros	Cartes	Pages
N° :01	Localisation de la zone d'étude	12
N° :02	Evolution urbaine de la ville de Djelfa	28
N° :03	Classification du réseau de voiries de la ville de Djelfa	36
N° :04	Localisation des stations de transport en commun et taxis urbains	41
N° :05	Lignes de désir – horizon 2015	64
N° :06	Réseau TC urbain (bus) de la ville de Djelfa en 2015	65
N° :07	Réseau TC urbain (bus - tramway) de la ville de Djelfa en 2015	69

Liste des plans :

Numéros	Plans	Pages
N° :01	Nouvelle gare urbaine proposée (centre-ville de Djelfa)	74
N° :02	Nouveau noyau commercial proposé (centre-ville de Djelfa)	78

Liste des figures :

Numéros	Figures	Pages
N° :01	les grands projets structurant dans la ville de Djelfa	48
N° :02	Répartition des densité futures (2022 – 2027) à Djelfa	49
N° :03	Charge cumulée bus et taxi en heure de pointe	50
N° :04	Scénario N°1	51
N° :05	Scénario N°2	51
N° :06	Exploitation et intermodalité	53
N° :07	Le scénario de réseau structurant	54
N° :08	Potentiels desservis par les lignes	55
N° :09	Localisation du centre de maintenance du tramway	57
N° :10	Propositions qui accompagnent l'introduction du tramway	58
N° :11	Zones de terminus	59

Table de matières

Table des matières

Introduction générale.....	1
Introduction	2
Objet du travail	3
Problématique	3
Le but du travail.....	4
Méthodologie	5
Chapitre I : Présentation de la zone de recherche : étude démo-économique et spatiale.....	8
Introduction	9
I. Présentation de la zone de recherche : étude des caractéristiques démo-économiques ...	10
I.1. Présentation de la wilaya de Djelfa	10
I.2. Aperçu historique de la ville de Djelfa.....	13
I.3. Etude démo-économique	14
I.3.1. Évolution de la population	14
I.3.2. Le solde migratoire	16
I.3.3. La structure de la population par âge et par sexe.....	19
I.4. L'évolution de la motorisation individuelle.....	23
II. Présentation de la zone de la recherche : Caractéristiques naturelles et évolution spatiale.....	25
II.1. Etude naturelle : Caractéristiques physiques et naturelles	25
II.1.1. La topographie	25
II.1.2. Les pentes.....	26
II.2. Processus du développement spatial de la commune de Djelfa.....	26
II.2.1. Noyau colonial	27
II.2.2. Quartier périphérique	29
II.2.3. Habitat collectif	29
II.2.4. Lotissement	30
Conclusion.....	31
Chapitre II : Diagnostic sur les conditions de déplacements.....	32
Introduction	33
I. Diagnostic sur les conditions de déplacements.....	34
I.1. Réseau de voirie de la ville de Djelfa.....	34
I.1.1. Les voies d'échanges	34
I.1.2. Les voies de contournement et d'évitement.....	34
I.1.3. Les voies artérielles.....	35
I.1.4. Le réseau de desserte	35
I.1.5. Le réseau ferroviaire	35

I.1.6. L'état technique des voiries	35
I.2. Offre en transport en commun	37
I.2.1. Le transport par bus.....	37
I.2.2. Le transport par taxi	39
I.3. L'état de stationnement des transports en commun.....	40
II. Etat de stationnement dans la ville	42
II.1. Stationnement de bus et taxi	42
II.2. Stationnement des particuliers.....	43
Conclusion.....	45
Chapitre III : Description de l'étude de faisabilité d'une ligne Tramway dans la ville de Djelfa	46
Introduction	47
I. Objectifs du projet.....	48
II Potentiels desservis, adéquation avec le développement urbain projeté à l'horizon 2027	48
III. Charge cumulée bus et taxis en heure de pointe	50
IV. Réseau structurant TCSP	51
IV.1 Scénario 1.....	51
IV.2. Scénario 2.....	51
V. Critères de choix pour le réseau structurant à retenir.....	52
V.1. Potentiels desservis, adéquation avec le développement urbain projeté	52
V.2. Exploitation et intermodalité.....	53
V.3. Analyse comparative	53
VI. Le scénario de réseau structurant retenu	54
VI.1. Satisfaction de la demande.....	54
VI.2. Les conditions d'exploitation et le positionnement du centre de maintenance.....	55
VI.3. Réorganisation de la circulation et du stationnement, les dessertes des riverains..	57
VII. Autres propositions qui accompagnent l'introduction du tramway.....	58
VIII. Zones de terminus.....	59
Conclusion.....	60
Chapitre IV : Aménagements : entre perspectives et propositions	61
Introduction	62
I. Projets intervenant sur le plan de transport urbain et le projet tramway (élaboré par BETUR de EMA) dans la ville de Djelfa.....	63
I.1. Description du scénario sans tramway : (prévision pour 2015)	63
I.2. Description du scénario intégrant une ligne tramway (2015).....	68
II. Propositions d'aménagement et recommandations	71
II.1. Actions et propositions d'aménagement	71

II.1.1. Plan d'aménagement d'une nouvelle gare routière dans le quartier centre-ville	71
II.1.2. Délocalisation du Souk Sidi Nail (la foire) un site proposé (proposition d'un nouveau noyau commercial dans le quartier centre-ville).....	75
II.3. Nature juridique des terrains choisis pour la restructuration	77
II.2. Recommandations concernant l'intégration du tramway dans la ville de Djelfa	79
II.2.1. Délocalisation des commerces de gros	79
II.2.2. De nouvelles lignes de transports pour l'inter quartier	79
II.2.3. Création des parkings dans le centre-ville et l'interdiction du stationnement sur voirie	80
II.2.4. Interdiction de l'utilisation des trottoirs pour les commerces.....	80
Conclusion.....	81
Conclusion générale	82
Conclusion générale	83
Bibliographie/ Webographie	85
Bibliographie	86
Webographie.....	90
Liste des indexes	91
Liste des tableaux	92
Liste des graphes	92
Liste des images	92
Liste des cartes.....	93
Liste des plans.....	93
Liste des figures	93
Table de matières	94

Résumé :

La réflexion sur l'intégration des transports en commun en site propres (tramway), dans les grandes agglomérations comme est le cas de la ville de Djelfa, constitue un enjeu important et complexe à la fois. Cette étude s'inscrit dans une problématique qui touche la ville de Djelfa qui souffre d'une congestion due à une offre en transport inadéquate avec la demande.

De ce fait, notre étude fait apparaître de nombreux dysfonctionnements, qui s'expriment par des conditions de mobilité dégradées (problèmes en matière d'accessibilité, fluidité, et de stationnement), et aussi, un réseau et un système des transports en communs défectueux, donnant ainsi une mauvaise image à ce noyau, dont de nouvelles stratégies sont proposées.

Mots clés :

Mobilité urbaine, déplacements, tramway, décongestionnement, accessibilité, fluidité, stationnement, transport en commun

Abstract:

Reflection on the integration of a bus lane (tramway) in big cities as such as the city of Djelfa, is an important issue and complex at once. The study on urban mobility and its conditions is part of a problem that affects the city of Djelfa who suffers from congesting due to its services, and the concentration of urban functions in this neighborhood. Therefore, our study brings up many shortcomings, which are expressed in terms of degraded mobility (problems in accessibility, fluidity, and parking), and also a defective network and public transport system, thus giving a bad image to this nucleus, new strategies are proposed.

Keywords:

Urban mobility, travel, tramway, congestion, accessibility, fluidity, parking, Public transport.