

Chapitre 03 : Étude analytique de la ville d'El-Oued

Introduction

Chaque ville se distingue par sa structure urbaine et sa spécificité, qui varient en forme, en taille et en style de construction, afin de faire varier les données topographiques, historiques, économiques et urbaines. Ces données donnent la structure et la dynamique de l'architecture et de l'urbanisme, avec ses spécificités et empreintes digitales, qui se reflètent clairement dans l'image de cette ville.

La ville d'El Oued a beaucoup de spécialités et d'avantages en lui donnant une valeur personnelle et réelle distinguée des autres villes, y compris l'emplacement stratégique et étant une ville commerciale du premier degré.

Je vais donc essayer dans ce chapitre pour donner un aperçu historique de la ville, et d'identifier ses principales caractéristiques naturelles, démographiques et physiques et en raison de leur impact sur la croissance et le développement des transports urbains, ainsi que les problèmes qui en découlent.

1. Présentation de la ville d'El-Oued

a) Situation géographique et administrative

La wilaya d'El Oued est située au Sud-Est de l'Algérie, elle s'étend sur une superficie de 44586.80 km². Elle occupe un emplacement stratégique par ce qu'elle constitue un carrefour routier important entre Biskra, Tébessa, Touggourt, Ghardaïa et Tozeur côté Tunisie, elle demeure une des collectivités administratives les plus étendues du pays. Elle est limitée :

- Au Nord par la wilaya de Khenchela.
- Au Nord-Ouest et à l'ouest par la wilaya de Biskra.
- Au Nord-est par la wilaya de Tébessa.
- Au Sud et Sud-ouest par la wilaya de Ouargla.
- A l'Est par la République Tunisienne (environ 300 Km de frontières).

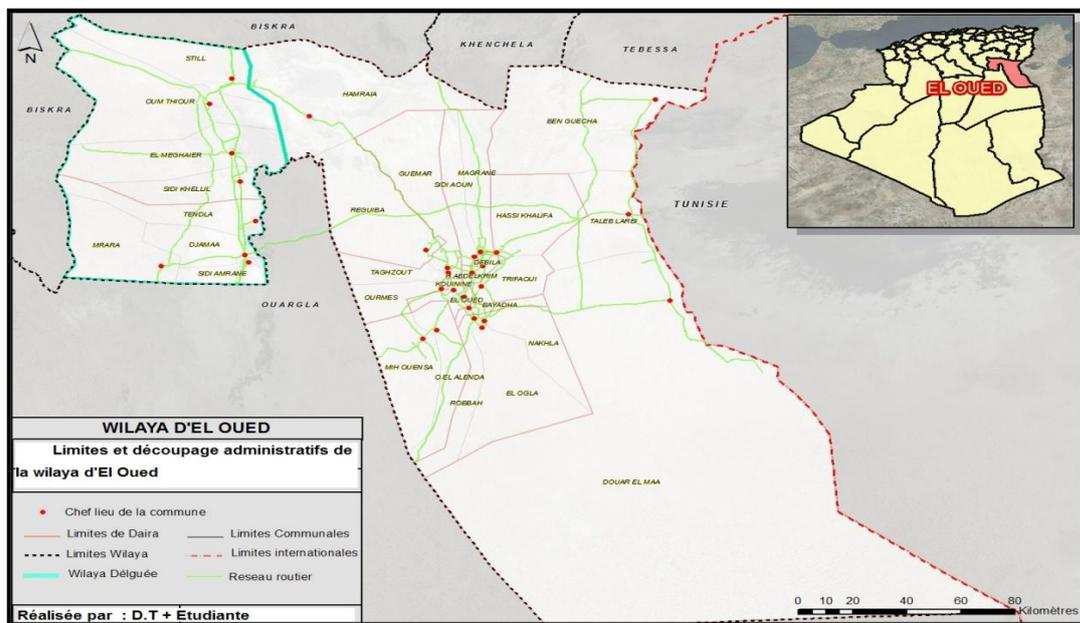


Figure 15 : Limites et découpage administratifs de la wilaya d'El Oued.

Source : Direction de Transport et réalisée par l'étudiante (Mars 2018)

La ville d'El oued se trouve à une altitude de 80 m, elle est située entre les latitudes 30 et 33 Nord et les longitudes 6 et 44 Est. Elle s'étend sur une superficie de 77.2 km². Elle a émergé du découpage administratif de 1984. Elle est limitée :

- Au Nord par les communes de Kouinine et Hassani Abdelkrim.
- A l'Est par les communes de Trifaoui.
- A l'Ouest par la commune d'Oued El-Alenda.
- Au sud par la commune de Bayadha

2. Caractéristiques naturelles de la zone d'étude

a) Climat

La région d'El-oued est caractérisée par un climat désertique sec, caractérisé par de faibles précipitations, des températures élevées en été et des hivers modérés, à partir desquels les acteurs du secteur des transports sont confrontés à divers problèmes de sécurité routière et de qualité de service.

En ce qui concerne la gestion du transport urbain, les températures élevées affectent la dilatation, l'explosion ou la détérioration des pneus des véhicules, ce qui entrave le transport et le déplacement, et provoquent des dégradations de la couche superficielle de la voirie.

La région souffre d'un vent actif tout au long de l'année, les vents soufflent du printemps au sud-ouest chargé de sable déposé sur les routes pavées, provoquant une obstruction à la circulation, et affectent la vision et entraînent de nombreux accidents. En été, le vent du sud ou ce qui est connu Sirocco, il est extrêmement chauds obligeant les habitants de la région de rester dans leurs maisons, en particulier dans la période 11 heures-18 heures.

• Les précipitations

La région d'Oued Souf est caractérisée par une diminution significative des précipitations : les pluies peuvent tomber de novembre à février sous la forme de pluies modérées, mais elles tombent parfois sous forme de pluies soudaines entraînant des catastrophes naturelles qui détruisent les agricultures et les bâtiments fragiles. Grâce aux statistiques, nous avons remarqué que les précipitations, bien que faibles, mais irrégulières. La pluviométrie annuelle a atteint 73 mm l'année 2017 (pluie soudaine).

• Les Temperatures

Il y a une différence de température d'un mois à l'autre, avec un maximum de 54 ° C en juillet et un minimum de 3,8 ° C en janvier, la température annuelle moyenne est de 22 ° C. Nous notons également qu'il existe une différence de température entre la nuit et le jour en raison de la présence de sable qui absorbe la chaleur la nuit et adoucit l'atmosphère.

• Les Vents

La région est exposée aux vents actifs toute l'année. Elle est exposée à des vents continus chargés de sable au printemps au sud-ouest, et les vents chauds du sud (Sirocco) soufflent en été. Quant à l'automne et à l'hiver, le vent d'est se dirige vers l'ouest, qui est humide et froid.

Chapitre 03 : Étude analytique de la ville d'El-Oued

b) Topographie et pentes

La configuration du relief de la Wilaya se caractérise par l'existence de trois grands ensembles à savoir :

- **Région du Souf** : une région sableuse qui couvre la totalité du Souf d'Est et du Sud.
- **Erg** : une région sableuse qui occupe 3/4 de la superficie de Souf ; et se trouve (sur 80 m Est, 120 m Ouest) au-dessus du niveau de la mer. Cette région fait partie du grand Erg oriental.
- **Oued Righ** : une forme de plateaux rocheux qui longent la R.N 3 à l'Ouest de la Wilaya et s'étend vers le Sud.
- **Région de dépression** : c'est la zone des Chotts, elle est située au Nord de la Wilaya et se prolonge vers l'Est avec une dépression variante entre -10 m et -40 m sous le niveau de la mer et parmi les chotts connues il y a Milghigh et Merouane, auprès de la RN 48 qui traverse les communes de Hamraia et Still.

3. Obstacles et accords existants

a) Obstacles naturels

- Hausse de la couche superficielle de l'eau.
- Dunes de sable et Laghouat (zones de palmiers).
- Les zones de Shatout.
- Haute température de l'eau extraite de la couche profonde.

b) Obstacles humains

- Ligne électrique haute et moyenne pression qui traverse la ville du nord au sud-ouest.
- le périmètre de la concession (et l'ouest existant de la ville).
- Ceinture verte dans le sud-ouest.
- Zones d'activités situées sur les axes RN 48 et RN 16.

4. Profil socio-économique d'El-Oued

La Wilaya d'El Oued, l'une des plus peuplées et dynamiques de la région sud-est du pays, a connu, à l'instar de plusieurs wilayas, un développement considérable aussi bien économique que social qui s'est traduit par des activités diverses et diversifiées notamment dans les domaines de l'agriculture et du commerce et à un degré moindre dans les secteurs des petites et moyennes entreprises et du tourisme.

Chapitre 03 : Étude analytique de la ville d'El-Oued

Ce développement ne s'est pas fait sans engendrer entre autres de nouveaux besoins de déplacements de personnes et de circulation des biens, favorisés par une urbanisation rapide qui s'est, pour des raisons sociales, focalisée essentiellement sur la construction de l'habitat en reléguant l'aménagement des équipements annexes au second plan. Cette situation a par ailleurs accentué davantage le recours aux moyens de déplacements motorisés d'autant que les distances séparant les zones d'habitats de celles où se concentrent les activités commerciales et les divers services se sont allongées.

D'après les résultats du dernier recensement général de la population et de l'habitation, la commune d'El Oued abrite plus d'un cinquième (21,6%) de la population totale, elle comptait 169085 habitants en 2017.

Période	1977-1987	1987-1998	1998-2008	2008-2017
N° POP	73093	105975	134700	169085
Taux de croissance	2.18	2.46	2.49	2.89

Tableau 01 : Développement de la population entre 1977 et 2017.

Source: Direction de la planification et de l'aménagement urbaine + traitement de l'étudiante

Le tableau montre que la population de l'agglomération d'El-Oued augmente à un rythme assez rapide, ce qui explique leur besoin de transport urbain.

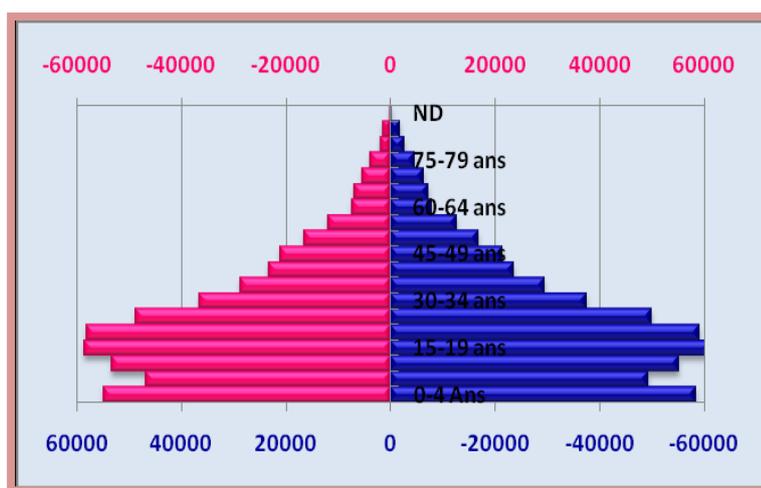


Figure 16 : Répartition de la population d'El Oued selon l'âge.

Source : ANDI, 2017.

La pyramide des âges de la population d'El Oued a une base élargie correspondant à une population majoritairement jeune. Du point de vue de l'équipement, El Oued présente un profil très différencié. Elle donne de ce fait l'image d'une ville à plusieurs vitesses avec un cœur loti,

Chapitre 03 : Étude analytique de la ville d'El-Oued

équipé et desservi par des réseaux d'adduction en eau et en électricité, de voiries, etc., qui offre un certain confort individuel aux résidents du centre, une périphérie viabilisée mais ne disposant pas de la totalité de ces équipements et enfin une auréole extrême correspondant aux périphéries non loties au sein desquelles les résidents dépendent des équipements collectifs disponibles dans les quartiers réguliers plus ou moins proches, voire parfois dans les villages alentours.

5. Étude urbaine

5.1 Les étapes du développement du tissu urbain

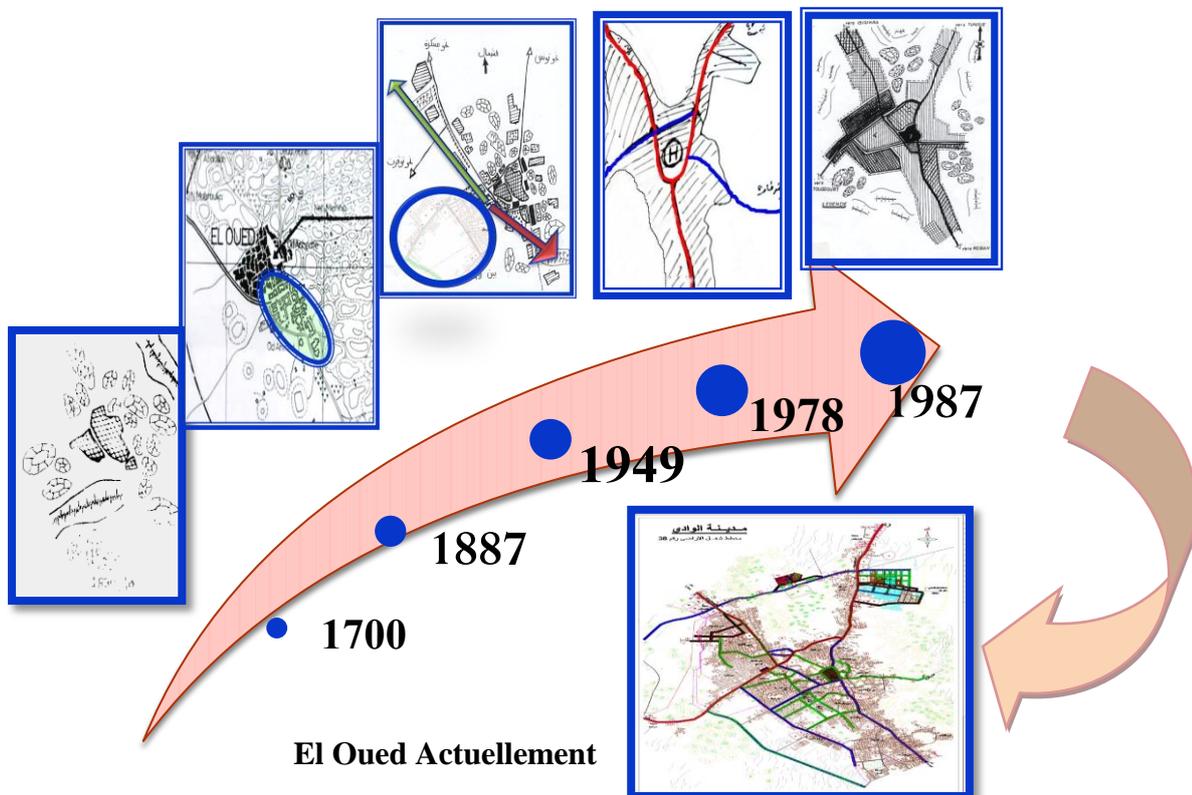


Figure 17 : Les étapes du développement du tissu urbain d'El Oued.

Source : (PDAU + traitement de l'étudiante) .

L'extension urbaine de la ville est parallèle aux axes RN 48 et RN 16, Elle a pris une forme d'étoile, mais cette forme urbaine n'est pas idéale, elle rend la périphérie de la ville séparée et non connectée, donc la ville doit être restructurée.

5.2 Etude cadre bâti et non bâti

5.2.1 Cadre bâti

a) Type de logement

La multiplicité des modèles résidentiels conduit à une distinction du tissu urbain et à une variation importante de la morphologie des quartiers résidentiels, indicateur important du niveau de vie de la population, tenant compte des différences dans les caractéristiques d'étude de chaque style : types de logements, nombre d'étages...

Les types qui se trouvent dans la ville sont :

- **Logement traditionnel individuel**

Ce style se compose de simples habitations construites par Al-Lous, ou grès + gypse + troncs de palmiers, de petites habitations d'un étage, principalement construites à la suite de conditions climatiques désertiques.

- **Logement moderne individuel**

Il s'agit d'une habitation individuelle qui peut être une villa ou une habitation semi-traditionnelle, généralement un petit jardin ou un hall d'entrée, ainsi qu'un entrepôt pour les voitures d'une taille comprise entre 150 et 250 m².

- **Logement semi-collectif:**

C'est un ensemble d'habitations situées dans un bâtiment (R + 1) et habité par plusieurs familles, ce type de logement se trouve dans les nouveaux quartiers et est un outsider pour la culture locale de la ville.

Période	1977-1987	1987-1998	1998-2008	2008-2017
N° de logements	10442	13247	23542	28000
Taux d'occupation du logement	6.9	7.9	5.7	5.89

Tableau 02 : Développement du nombre de logements entre 1977 et 2017.

Source: Direction de la planification et de l'aménagement urbaine + traitement de l'étudiante

b) Équipement :

L'équipement est l'élément moteur et l'attraction du mouvement de la population et des communautés voisines et dans la ville à travers ses services (administratifs, éducatifs, économiques, religieux), ainsi qu'une réflexion directe sur la distribution, la stabilité et l'organisation de la population.

Les fonctions d'équipement varient en relation avec leurs zones d'influences.

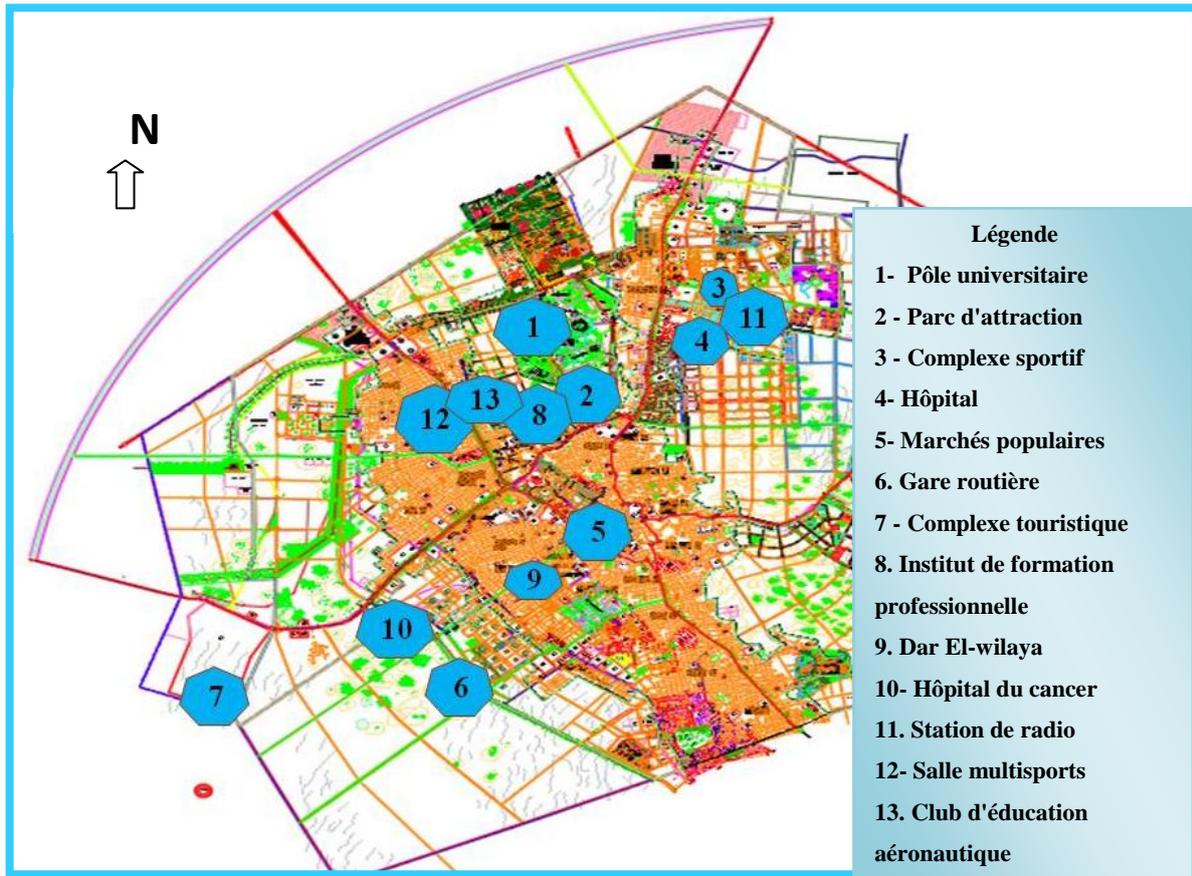


Figure 18 : L'équipement le plus important d'El Oued (Réalisé par l'étudiante) .

5.2.2 Cadre non bâti

a. Réseau routier

L'agglomération d'El-Oued comprend plusieurs nombre de routes, la ville est traversée par deux routes nationales RN 16, RN 48 et trois chemins de wilaya (CW402, CW403, CW406) et autre communales (CC150, CC210, CC240). Ainsi que les routes urbaines qui croisent la zone urbaine pour relier entre les quartiers.

Chapitre 03 : Étude analytique de la ville d'El-Oued

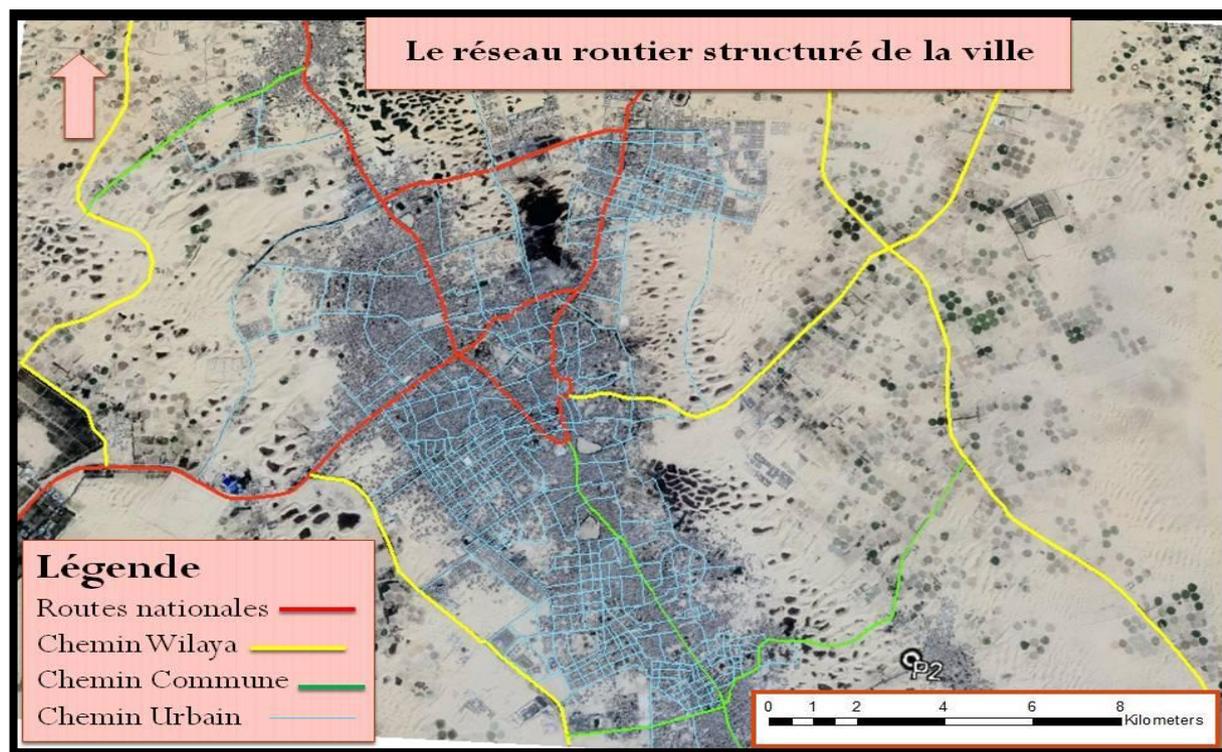


Figure 19 : Le réseau routier d'El Oued (Réalisé par l'étudiante).

Type et N° de route	Longueur Km	Connectivité	État	T.J.M.A Véh / j	Caractéristiques
Nationale N°48	6	Relie le centre ville et le Nord (kouinine)	Bon	10685 véh/j 32,74% sont lourds	Deux chaussée de 7 m chaque un , entre eux îlot de 1,5 m
Nationale N°16	19	Relie l'Ouest de la ville (Zone touristique) et son Nord-Est (Quartier administratif)	Bon	6366 véh/j 18,23 % sont lourds	Deux chaussée de 7 m chaque un , entre eux îlot de 1,5 m entre la ville . Une seule chaussée de 7 m dans la périphérique
Chemin de wilaya N° 403	4	Relie la zone touristique et le Sud de la ville (nouvelle Gare routière)	Moyen		Une seule chaussée de 7- 8 m
Chemin de wilaya N° 406	5.5	Relie le centre ville et l' Est	Moyen	1342 véh/j 15 %	

Chapitre 03 : Étude analytique de la ville d'El-Oued

				sont lourds	Une seule chaussée de 7- 8 m
Chemin de wilaya N° 402	10	Relie le Nord de la ville (Kouinine) et l' Ouest (zone touristique)	Moyen		Une seule chaussée de 7- 8 m
Chemin communale N° 150	6	Relie entre RN 48 et CW 402	Moyen		Une seule chaussée de 7- 8 m
Chemin communale N° 210	4	Relie le centre ville et le Sud	Moyen	12949 véh/j 15,03 % sont lourds	Une seule chaussée de 7- 8 m
Chemin communale N° 240	2.5	Relie entre CC 210 et CW 406	Moyen		Une seule chaussée de 7- 8 m

RN : Route National

CW : Chemin de Wilaya

CC : Chemin Communal

Tableau 03 : Multi-informations sur les routes dans l'agglomération d'El-Oued.

Source : Rapport de PDAU + Traitement de l'étudiante.

b. Les voies urbaines

La structure de l'agglomération d'El-oued a plusieurs axes principaux, qui sont les routes les plus attrayantes pour les mouvements mécaniques et les piétons. Ces axes sont :

- **Rue Taleb Larbi :** cette rue est l'axe le plus important de la ville, qui a un trafic très dense, étant une route à usage commercial. (le marché Souk Laachache étant du côté sud).
- **Rue Mohamed Khemisti :** c'est une rue de la même importance que la rue précédente, avec des équipements générateurs de trafic (la mairie, jardin de centre-ville, l'ancien hôpital,...)
- **Rue Souk Libya :** c'est une route à deux voies avec la possibilité d'accueillir un grand nombre d'arrêts, mais il faut placer des panneaux pour la réguler et changer la station de taxis près du marché, ceci pour réduire la pression et faciliter le mouvement.
- **Rue 19 Mars :** c'est une route majeure avec des usages administratifs importants (l'ANDI, Dar El-Wali, la DUCH,...)
- **Rue El-Mellah :** est un axe avec une grande attraction, une route à double sens, mais ce qui est remarqué est l'absence de signaux et de configuration à son niveau, et entre le marché d'El-Mellah et le marché de Libya.

Chapitre 03 : Étude analytique de la ville d'El-Oued

Il est apparu clairement que les axes principaux sont les mouvements mécaniques et humains surtout en période critique, ce qui affecte négativement la liquidité du mouvement ainsi que la création de plusieurs problèmes : chevauchement des mouvements mécaniques et piétons, saturation des rues, congestion au niveau des carrefours.

c. Les intersections

Les intersections de la route sont très importantes dans les rues de la ville car elles sont responsables de la direction de la circulation. Dans l'agglomération d'El-oued, il y a plusieurs intersections qui sont très importantes dans la transformation du mouvement mécanique.

Le tableau suivant montre les propriétés de chaque intersection (localité, état, forme)

Nom de l'intersection	Localisation	État	Forme
L'hôpital de Kouinine	Entre RN48 et CC 150	Bon	Y
La salle de sport de Tikesibet	Entre RN48 et La route d'évitement	Moyen	+
La grande carrefour	Entre RN48 et RN16	Excellent	+
Laachache	Centre ville	Moyen	+
Université	Route de l'Université	Excellent	+
Chatte	Entre RN16 et route de l'Université	Bon	+
Souk libya	Dans la RN16	Bon	Y
Souk El-Mellah	Dans la rue d'El-mellah	Mauvaise	Y
La Gazelle d'or	Dans la RN16	Excellent	T
Hôpital de cancer	Dans la chemin CW 403	Moyen	T

Chapitre 03 : Étude analytique de la ville d'El-Oued

La gare routier	Dans la chemin CW 403	Moyen	T
Dar El wali	Dans la rue 19 Mars	Bon	+

RN : Route National CW : Chemin de Wilaya CC : Chemin Communal

Tableau 04 : Les intersections les plus importantes de l'agglomération d'El-Oued.

Source : DTP + Traitement l'étudiante

Grâce à notre analyse des données du tableau, il est clair que la plupart des intersections de la ville sont dans un état intermédiaire,

De plus, nous trouvons des intersections en bon état physique, situés pour la plupart au centre de la ville et dans ses entrées, mais la densité des véhicules rend la circulation difficile, surtout dans les moments critiques, ainsi que les accidents de la route.

Excepté l'intersection d'El-Mellah, en mauvais état en raison du manque d'entretien périodique, ce qui conduit à l'apparition de goulots d'étranglement..

d. Trottoirs

Grâce à notre visite sur le terrain, nous avons remarqué que la plupart des trottoirs sont en bon état, à l'exception de certains d'entre eux, où ils souffrent de quelques problèmes :

- La détérioration de la chaussée de certains trottoirs et l'accumulation de sable (en raison de la nature de la ville sablonneuse).
- Ne correspondent pas aux spécifications techniques (la surface affectée aux trottoirs ne correspond pas à la largeur ou à la fonction de la rue), qui est la congestion du trafic piétonnier sur le trottoir dans certaines rues principales, surtout aux heures de pointes.
- La présence de quelques arbres sur les trottoirs entrave le mouvement des piétons.
- L'étalage et l'acquisition de quelques boutiques sur la chaussée pour exposer leurs marchandises, entravant ainsi le mouvement des piétons.

e. Les espaces verts et les places publiques

C'est le poumon qui fait respirer la ville, où l'on remarque sa rareté et sa détérioration dans l'agglomération d'El-Oued, sauf le jardin familial face à l'Université présentant un état moyen. La plupart des places publiques sont situées en centre-ville alors que les autres quartiers souffrent de marginalisation.

Chapitre 03 : Étude analytique de la ville d'El-Oued

Dans l'agglomération d'El-Oued on trouve les principales places et parcs suivants : place Achabebe, parc Gouarri pour les jeux et distraction, parc familial Hama Lakhdar, quelques petites places vertes qui coupent les quartiers).

f. Stations

L'agglomération d'El Oued, comprend une nouvelle gare routière, récemment mise en service, deux haltes routières et deux autres stations destinées aux lignes de transport collectif interurbain. Celles-ci sont ci-dessous présentées et illustrées par des photos.

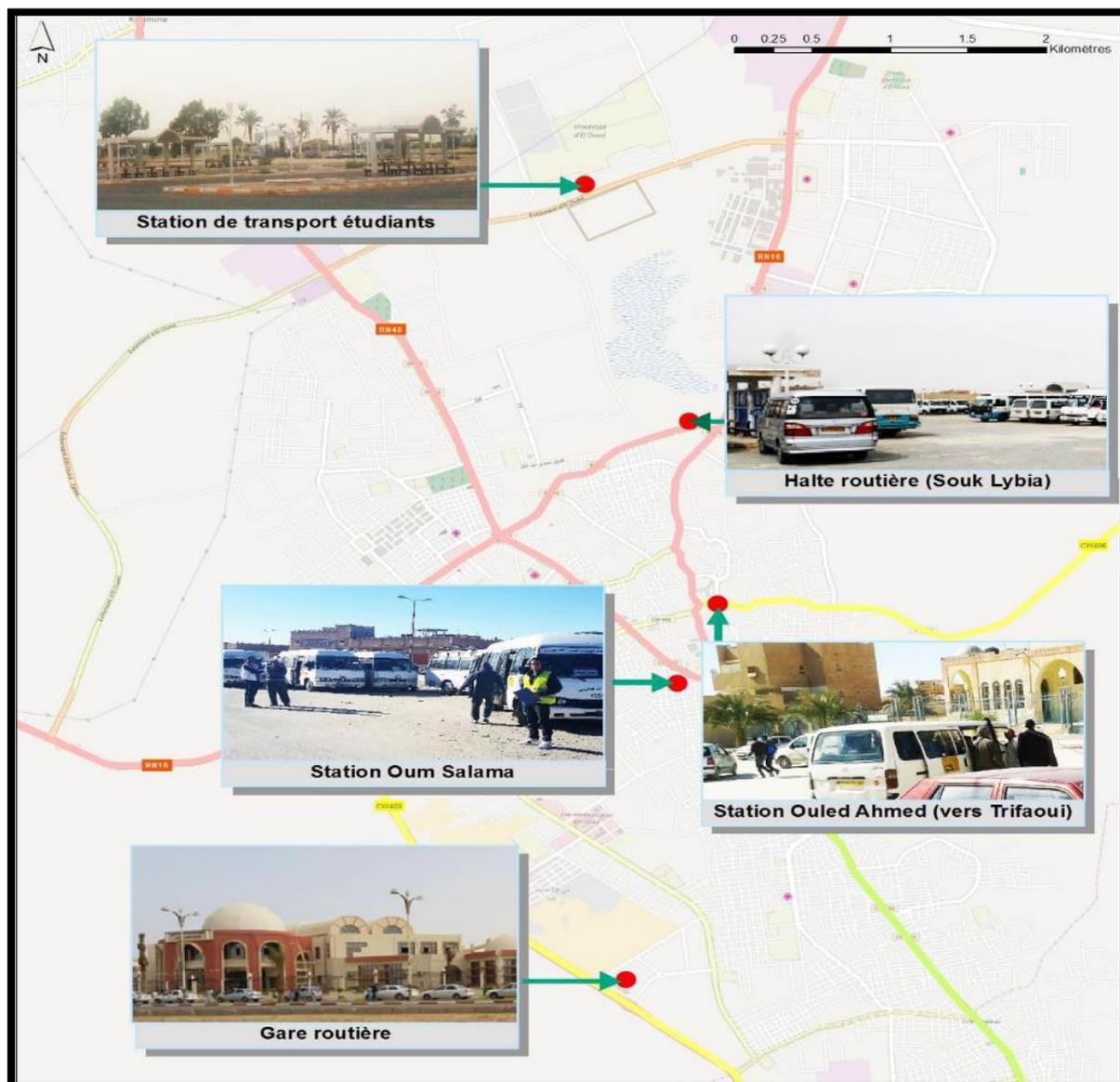


Figure 20 : Stations de bus d'El-oued (réalisé par l'étudiante).

- **Gare routière d'El Oued** : gérée et exploitée par l'entreprise publique SOGRAL, la gare routière d'El Oued, mise en service le 20 août 2015, regroupe toutes les lignes de

Chapitre 03 : Étude analytique de la ville d'El-Oued

transport collectif de voyageurs inter wilayas (27 lignes) et six lignes de transport collectif interurbain. Elle est située sur la voie de contournement Est de la ville d'El Oued et desservit par une ligne de transport urbain et par des taxis urbains. Les taxis interurbains et inter wilayas sont censés y stationner.



Figure 21 : Gare routière d'El Oued (réalisé par l'étudiante).

- **Halte routière Chott (transport étudiants) :** attenante au pôle universitaire « Hamma Lakhdar », situé au Chott, cette halte routière a été mise à la disposition de la direction des œuvres universitaires et sert de station pour le réseau de transport des étudiants. Elle a une capacité d'accueil largement suffisante, voire supérieure aux besoins du transport étudiants. Elle est correctement aménagée et bien entretenue.



Figure 22 : Halte routière Chott (réalisé par l'étudiante).

Chapitre 03 : Étude analytique de la ville d'El-Oued

- **Halte routière Souk Lybia** : cette halte ne regroupe actuellement que 12 lignes interurbaines alors qu'avant la mise en exploitation de la gare routière susmentionnée, elle assurait le départ de la quasi-totalité des lignes de transport interurbain et de quelques lignes de transport inter-wilayas. En fait, depuis la mise en service de la nouvelle gare routière, son état s'est détérioré : chaussée défoncée, saleté, insécurité, etc. et elle est complètement abandonnée au point qu'un endroit de cette vaste aire, non occupé par les transporteurs, sert présentement d'abri où un groupe de migrants africains s'est réfugié. Elle reste, cependant, très fréquentée en raison de sa proximité des marchés et du centre-ville, d'une part, et du fait qu'elle est bien desservie par les taxis urbains, d'autre part.



Figure 23: Halte routière Souk Lybia (réalisé par l'étudiante).

- **Station Oum Salama** : cette station se trouve hors voirie pas très loin du centre-ville. Elle sert de terminus pour 2 lignes de transport interurbain reliant El Oued à Bayadha et à Robbah, une ligne de transport suburbain, en l'occurrence, El-Oued- Kouinine et deux lignes de transport urbain, l'une relie cette station à Teksebet Ouest et l'autre à l'université.

Chapitre 03 : Étude analytique de la ville d'El-Oued

N'étant pas réservée exclusivement pour les transports en commun, elle est aussi utilisée comme station de taxis à destination particulièrement de Bayadha et Robbah , les véhicules particuliers notamment des poids lourds y stationnement également. Cette station est insuffisamment aménagée et entretenue.



Figure 24: Station Oum Salama (réalisé par l'étudiante).

- **Station Ouled Ahmed** : il s'agit d'une petite placette jouxtant la voie publique, située près de la mosquée Nakhla. Elle sert non seulement de terminus (point d'arrivée et de départ) pour les véhicules de transport collectif (fourgon et taxi), affectés sur la ligne de transport interurbain reliant El Oued à Trifaoui, mais aussi d'aire de stationnement de tous types de véhicules. Elle ne comprend ni aménagement ni signalisation lui conférant le caractère de station de transport.



Figure 25 : Station Ouled Ahmed (réalisé par l'étudiante).

Conclusion

À travers notre analyse de la ville, nous concluons ce qui suit :

- La ville occupe une excellente position et se distingue comme point de convergence et point de contact entre les différentes Wilayas du sud et la frontière tunisienne.
- La ville est caractérisée par un climat désertique sec (hiver doux, été chaud, en plus des vents dominants tout au long de l'année).
- La ville a connu une croissance urbaine importante sur différentes périodes, ce qui a entraîné une évolution positive du nombre de logements.
 - Une nette variation de la répartition de la population et de la densité résidentielle entre les quartiers.
- La forme prise par l'expansion d'une ville étroitement liée aux obstacles naturels qui caractérisent la ville.
- La ville dispose d'une grande variété d'équipements concentrés au niveau du centre-ville, ce qui entraîne un trafic important. La ville comprend une série de routes nationales et de wilayas et communales ainsi qu'un réseau de routes urbaines.
- Présence des obstacles sur les trottoirs : étalage, arbres, mobilier, ce qui entravent le mouvement des piétons.

Ces points affectent négativement le système de transport urbain de la ville.