



République Algérienne Démocratique et Populaire Ministère de
l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Amar Thelidji-Laghouat

FACULTE : DE GENIE CIVIL ET
D'ARCHITECTURE



DEPARTEMENT : D'ARCHITECTURE MEMOIRE DE
MASTER

Présenté Par : Merad Asma

- ❖ DOMAINE : ARCHITECTURE /
URBANISME ET METIERS DE LA VILLE
- ❖ FILIERE : ARCHITECTURE
- ❖ OPTION : ARCHITECTURE

THEME :

**CREATION D'UN POLE URBAIN DE LIAISON
ENTRE LA NOUVELLE GARE FEROVIER ET LA
VILLE DE LAGHOUCAT**

Jury de soutenance :

Nom et prénom	Grade	Qualité
Mr.SACI MOHAMED	M.A.A	Président
Mme.REBIAI HANANE	M.A.A	Examineur
Mr. LAGHOUCATI ABDELWAHAB	M.A.A	Encadreur

Promotion : 2019/2020



Dédicace

*Je dédie ce modeste travail en signe de respect, de connaissance et de gratitude:
A mes parents, mon frère et a mes chères et affectueuse SOEURS et ma ma meilleure amie sara, qui m'encouragent et me poussent toujours vers la réussite , que DIEU les garde et les protège.*

Remerciment

*au tous puissant **ALLAH** de m'avoir
donné du courage, la force, la volonté et la
patience, afin de parvenir à terminer ce travail.*

*Je voudrai adresser l'expression de ma gratitude ainsi
que mes vifs remerciements à :*

- ❖ *mon promoteur **Mr. A.LAGHOUATI**. Pour m'avoir
dirigée et guidée cet intitulé. Je le remercie surtout
pour son entière disponibilité et la
confiance qu'il m'a donnée pour accomplir ce travail.*
- ❖ *et aux membres de jury pour leurs contributions à
évaluer ce projet.*



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique



Université Amar Thelidji-Laghouat

FACULTE : DE GENIE CIVIL ET
D'ARCHITECTURE

DEPARTEMENT : D'ARCHITECTURE

RESUME DU MEMOIRE DE MASTER

DEPARTEMENT: ARCHITECTURE

OPTION:HABITAT ET POLITIQUE DE LA VILLE

PRESENTER PAR: MERAD ASMA

ENCADRE PAR : Mr. LAGHOUATI ABDELWAHAB

Résumé :

Les villes algériennes sont l'objet d'une urbanisation rapide, L'étalement urbain constitue une forme d'urbanisation qui est fort de son attractivité résidentielle, la ville de Laghouat connaît une forte dynamique démographique, au point d'avoir aujourd'hui bénéficier des projets d'une grande valeur à l'échelle régionale, des projets de transport en premier ordre. Face à ces développement , on constate que la ségrégation urbaine ainsi que la maîtrise de l'image de la ville urbaine apparaissent comme problématiques.

L'objectif principal de cette recherche est de permettre une meilleure liaison entre les nouvelle zone d'extension urbain et la ville de Laghouat partir de créés un pole urbain qui assure la liaison et le déplacement facile pour les habitants de la ville.

Notre recherche est basé sur une lecture analytique sur la ville de Laghouat afin d'identifier les problèmes, et résoudre ces problèmes à travers la création d'un nouveau pole urbain de liaison, afin de contribué a corriger la rupture urbaine dans la ville.

Et nous avons su créer un pole urbain durable qui répondre aux exigences de la région en termes de programme mixte qui contiens des équipements de services de diversifié et de logement, et sans oublier le transport, et qui vise notre objectif de la liaison entre la nouvelle gare et la ville de Laghouat.

Mots clés :

architecture durable, pole urbain de liaison, pole d'échange, extension urbaine, déplacement doux, la ville de Laghouat



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وزارة التعليم
العالي والبحث العلمي
جامعة عمار ثليجي - الأغواط
كلية: الهندسة المعمارية و المدنية
قسم: الهندسة المعمارية
ملخص مذكرة الماستر



الشعبة: هندسة المعمارية
تخصص: السكن وسياسة المدينة
تقديم الطالبة: أسماء مراد
الأساتذ المؤطر: السيد لغواطي عبد الوهاب

الملخص :

المدن الجزائرية تشهد تطور حضري سريع مما أدى الى امتداد عمراني الذي اصبح يمثل شكلاً من أشكال التطور العمراني الذي يرتكز بشكل اساسي على السكن ،
تشهد مدينة الأغواط ديناميكيات ديموغرافية سريعة، فهي قد استفادت من مشاريع ذات أهمية على نطاق إقليمي شملت مشاريع نقل من الدرجة الأولى. في ظل مجابهة هذه التطورات ، نرى أن الانقطاع الحضري وكذلك الحفاظ على صورة المدينة الحضرية يمكن ان يطرح كمشكلة عمرانية في المدينة
الهدف الرئيسي من هذه المذكرة هو القيام بربط أفضل بين مناطق الامتداد العمراني الجديدة ومدينة الأغواط من خلال إنشاء قطب حضري يضمن سهولة الحركة لسكان المدينة من جهة، وضمن ربط محطة القطار الجديدة بحي المحافير من جهة أخرى
تعتمد دراستنا على قراءة تحليلية لمدينة الأغواط من أجل التعرف على المشكلات وحل هذه المشكلات من خلال إنشاء قطب ربط حضري جديد للمساعدة في تصحيح الانقطاع الحضري الموجود في المدينة.
و لقد تمكننا من انشاء منطقة حضرية مسامة في التنمية المستدامة مواكبة لمتطلبات المنطقة من حيث البرنامج الخدماتي المتنوع من باب السكن و النقل و الترفيه و ترمي الى هدف الربط الحضري بين محطة القطار الجديدة و مدينة الاغواط .
الكلمات المفتاحية
الهندسة المعمارية المستدامة, قطب حضري, قطب تبادل, الامتداد الحضري, التنقل السلس, مدينة الاغواط



**People's Democratic Republic of Algeria Ministry of
Higher Education and Scientific Research**

Amar Thelidji-Laghouat University

**FACULTY: CIVIL ENGINEERING AND
ARCHITECTURE**

DEPARTMENT: ARCHITECTURE



SUMMARY OF THE MEMORY OF MASTER

SPONNERET: ARCHITECTURE

OPTION: HABITAT AND CITY POLITICIES

PRESENTED BY: MERAD ASMA

FRAMED BY: Mr. LAGHOUATI ABDELWAHAB

Summary:

Algerian cities are the object of rapid urbanization, Urban sprawl constitutes a form of urbanization which is strong in its residential activities, the city of Laghouat is experiencing strong demographic dynamics, to the point of having today benefited from high value projects on a regional scale, first class transport projects. Faced with these developments, we see that urban segregation as well as controlling the image of the urban city appear to be a problematic.

The main objective of this study is to allow a better connection between the new urban extension zones and the city of Laghouat from the creation of an urban pole which ensures the link and the easy movement for the inhabitants of the city.

we have been able to create an urban pole that meets the requirements of the region in terms of a mixed program that contains diversified services and housing equipment, and not to mention transport, and which targets our objective of the link between the new train station and the city of Laghouat.

Keywords:

sustainable architecture, urban link pole, exchange pole, urban extension, soft travel, the city of Laghouat

Sommaire

Chapitre I : Phase Introductive

INTRODUCTION	2
I - Problématique générale	2
II - Problématique spécifique	3
III - Hypothèse	3
IV- Les objectifs	3
V- Choix de thème	3

chapitre II : cadre théorique

Introduction :	5
I . Les espaces urbains	5
I.1 Définition	5
I.2 Les types d'espaces urbains	5
II. L'extension urbaine.....	6
II.1 Définition	6
II.2 Les forme d'extension urbaine	6
III. Les pole urbains	7
III.1 Définitions	7
III.2 Les types des pole urbain.....	7
III.3 Les fonction d'un pole urbain	8
IV. Le pole urbain de liaison	8
IV.1 Définition	8
IV.2 Les pole urbain de liaison et l'extension urbaine.....	8
IV.3 Classification des pôles urbains de liaison.....	9
IV.4 Les différents types des pole urbain de liaison	10
V.5I Les conditions de réussite d'un pole urbain de liaison.....	11
V. Le pole d'échange multimodal.....	12
V. 1 Définition	12
V. 2 Les types des pôles d'échange.....	13
V. 3 Les composant d'un pole d'échange.....	13
VI. Le développement durable.....	14
VI.1 Définition	14
VI.2 Les 3 piler du dévelomepent durable.....	14
VII. L'urbanisme durable	15
VII. 1 Définition.....	15
VII. 2 le quartier durable	16
VIII. Le transport durable	17
VIII. 1 Définition.....	17
Synthèse du chapitre	17
IX. Etude des exemples :	23
IX.1 Exemple n°01: Le projet Urba Pôle Gare d'Oujda , au maroc 23	
IX.1.1 - Fiche technique.....	18
IX.1.2 - Plan de situation	18
IX.1.3 - Plan de masse	18
IX.1.4 - Programme proposé	19
IX.1.5 - Les zones	19
IX.1.6 - Les entités	21

Synthèse 1	21
IX.2 Exemple n°02:	22
IX.2.1 Fiche technique	22
IX.2.2 -Plan de situation	22
IX.2.3 -Programme proposé	23
IX.2.4 -Les zones	24
IX.2.5 -Les objectifs	24
Synthèse 2	24
IX.3 Exemple n°03:	25
IX.3.1 -Fiche technique	25
IX.3.2 -Plan de situation	25
IX.3.3 -Plan de masse	25
IX.3.4 -Programme proposé	25
IX.3.5 -Les entité	26
IX.3.6 -Les objectifs	27
Synthèse 3	27
IX .Tableau comparatif	28
Synthèse	29
Conclusion	29

chapitre III : cadre analytique

Introduction:

I. Présentation de la ville de Laghouat	32
II. la situation de la ville de Laghouat	32
II.1 situation géographique	32
II.2 situation régionale	32
II.3 situation urbaine	33
III. Accessibilités	33
III.1 L'accessibilité routière	33
III.2L'accessibilité aérienne	33
IV. Climat De Laghouat	33
V. Aperçue historique	34
V.1-Période des Ksour	35
V.2 -Avant 1852 Phase précolonial	35
V.3 -Phase coloniale 1852 -1962	36
Synthèse	37
I. Analyse urbaine par la méthode de Kevin lynch	38
I.1 Les concept de la méthode de Kevin lynch	38
I.2 La lisibilité	38
I.3 L'imagibilité :.....	38
I.4 - Structure et identité :.....	38
I.5 - La carte des limites	39
I.6 - La carte des voies	39
I.7 - La carte des quartiers	40
I.8- La carte des nœuds	40
I.9 - La carte des points de repères	41
I.10 - La carte des espaces publics	43
II -Analyse du site	44

II. 1 - -Présentation du site	44
II. 2 - Limite et voisinage	44
II. 3- L'accessibilité du site	46
II. 4 – Morphologie du site	46
II. 5 - L'ensoleillement	47
II. 6 - Les vents dominant	48
III. Le programme proposé	49

cadre conceptuel

Introduction	51
I- Principe d'intervention	51
II-La genèse du projet	52
III. Principe de durabilité du projet:.....	52
IV- Les vues 3d	67
Conclusion général	70
Bibliographie	

table de figure:

Fig. 01 : les trois grand projets de transport à Laghouat.....	3
Fig. 02 : tracées de la vois ferrière par rapport a la ville de Laghouat.	3
Fig. 03 : modèle contemporain et l'étalement urbain.....	8
Fig. 04 : formes urbaine et évolution des modes de transport	8
Fig. 05 : les différent types de pôles de liaison.....	13
Fig. 06 : trinôme fonctionnelle des pôles d'échanges.....	16
Fig. 07 : pole d'échange comme cœur d'un pole urbain	17
Fig. 08 : synthèse des piliers de développement durables.....	20
Fig. 09 : caractéristique d'un quartier durable.....	21
Fig. 10 : fondement d'un quartier durable.....	21
Fig. 11 : Urba-pole d'Oujda.....	23
Fig. 12 : plan de situation d'Urba – pole d'Oujda	23
Fig. 13 : plan de masse Urba pole d'Oujda	23
Fig. 14 : les différents zones du projet ..	24
Fig. 15 : la friche ferroviaire.....	24
Fig. 16 : vue aérienne	24
Fig. 17 : vue 3d de la gare	25
Fig. 18 : vue 3d sur les équipements de commerce.....	25
Fig. 19 : les entités mère du projet.....	25
Fig. 20 : les projets structurant Urba pole Oujda.....	26
Fig. 21 : façade du pole urbain LGV Kenitra.....	27
Fig. 22 : plan de situation du pole urbain LVG Kenitra.....	27
Fig. 23 : vue aérienne sur le projet.....	28
Fig. 24 : schéma du structure du projet.....	28
Fig. 25 : la façade de moucharabieh prédominante dans la ville.....	29
Fig. 26 : perspectif général	30
Fig. 27 : plan de situation	30
Fig. 28 : plan de masse	30
Fig. 29 : les contraintes urbaine.....	31
Fig. 30 : vue aérienne.....	32
Fig. 31 : la gare vu du boulevard Ghafiki.....	32
Fig. 32 : la tour vue de l'esplanade.....	32
Fig. 33 : Situation sur la carte	37
Fig. 34 : carte administrative de la wilaya de Laghouat.....	37
Fig. 35 : : Situation régional de Laghouat.	38
Fig. 36 : L'accessibilité routière.....	38
Fig. 37 : diagramme de température de tout l'année à Laghouat.....	38
Fig. 38 : Climat, températures, précipitations, ensoleillement.	39
Fig. 39 : Climat, températures, précipitations, ensoleillement.....	39
Fig. 40 : période de Ksour la wilaya de Laghouat..	40
Fig. 41 : L'Intervention coloniale urbaine sur le ksar.....	40
Fig. 42 : Plan cadastrale de la ville de Laghouat (1852-1862)	41
Fig. 43 : Plan cadastrale de la ville de Laghouat (1852-1862).....	41
Fig. 44 : L'extension après l'indépendance	42
Fig. 45 : la carte des limites.....	44
Fig. 46 : la carte de voies.....	44
Fig. 47: la cartes des quartiers.....	45
Fig. 48 : la carte des nœuds	45

Fig. 49 :la carte des points de repère.	46
Fig. 50 : Bab Al rabet.....	46
Fig. 51 : mosquée imam Malek.....	46
Fig. 52 : fort monard..	47
Fig. 53 : la mosquée Safah.....	47
Fig. 54 : Bab Dzair.....	47
Fig. 55 : musé comunal.....	47
Fig. 56 : université Amma Thlidji.....	47
Fig. 57 : carte des espaces public.	48
Fig. 58 : position du site par rapport à la ville.....	49
Fig. 59 : les limites du site.....	49
Fig. 60 : Carte voisinages du site.....	50
Fig. 61 : station gestion d'eau.	50
Fig. 62 : primaire Djoudi abdelhamid.....	50
Fig. 63 : habitat collectif LPA.....	50
Fig. 64 : chantier nouvelle gare ferroviaire	50
Fig. 65 : l'accessibilité du site.....	51
Fig. 66 : la forme et la morphologie du site.....	51
Fig. 67 : topographie du terrain d'intervention.....	52
Fig. 68 : carte de l'ensoleilment.....	52
Fig. 69 : carte des vents dominant.....	53
Fig. 70 : oasis.	60
Fig. 71 : l'axe major de conception.....	61
Fig. 72 : la création des voies.....	61
Fig. 73 : circulation et mobilité.....	62
Fig. 74 : Les entités	63
Fig. 75 : Le zoning.....	64
Fig. 76 : plan d'aménagement.....	65
Fig. 77 : vue 2D habitat individuel	66
Fig. 78 : vue 2D habitat mixte.....	67
Fig. 79 : vue 2D zone 3.....	68
Fig. 80 vue 2D zone 4.....	68
Fig. 81 vue 3D zone 4.....	69
Fig. 82 : vue 3D zone 5	69
Fig. 83 : plan d'aménagement.....	70
Fig. 84 : plan d'aménagement2.....	72
Fig. 85 : Plan d'aménagement 3d	73
Fig. 86 : Plan de voiries	73
Fig. 87 : Plan bleu	74
Fig. 88 : Plan vert.....	74
Fig. 89 : vue 3D vu du kaf mokran.....	75
Fig. 90 : . vue 3D sur du kaf mokran.....	75
Fig. 91 : vue 3D perspectif.....	76
Fig. 92 : vue 3D sur le pole d'échange.....	76
Fig.93 : vue 3D sur zone 4 et zone 5.....	77
Fig.94 : vue 3D perspectif	77

Liste des tableaux

Tab. 01 : tableau fonction d'un pole urbain.....	10
Tab. 02 : tableau comparatif entre les exemples.....	33

Liste des schémas

Schéma. 01:les trois types de pole urbain.	09
Schéma. 02 : principe d'un pole de liaison	11
Schéma. 03 : les trinôme d'intersection	17
Schéma. 04 : les trois pilier du développement durable	18
Schéma. 05 : les développement durable : objectifs et actions	19
Schéma. 06 : les principes de la méthode Kevin lynche..	43

Chapitre introductif

Chapitre introductif

INTRODUCTION :

«... Un projet est considéré comme la synthèse des relations entre l'homme, l'édifice et l'environnement».
(Christophe Alexander)

L'urbanisme durable est un domaine qui s'attache à l'étude de l'écosystème de la ville, et dans un but de sensibilisation aux problématiques environnementales, regrouper la prise en compte de l'ensemble des problématiques environnementales concernant le milieu urbain, il vise à articuler ces enjeux en les insérant dans les politiques territoriales pour limiter ou réparer les impacts environnementaux et améliorer le cadre et la qualité de vie des habitants.

L'Algérie est pauvre en développement durable, un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs, c'est une chaîne reliée entre la vie économique, sociale et environnementale, pour améliorer leur vie.

I - Problématique générale :

La politique des extensions urbaine a été mise en œuvre, à l'origine, pour absorber la croissance démographique des grandes métropoles dans le monde

Suite son accroissement démographique important, la ville de Laghouat a réussi à établir des projets importants en secteur de transport tel que le nouveau aéroport Ahmed mederghi, la station routière, et la nouvelle gare ferroviaire, tout en oubliant de fournir une bonne accessibilité a ces nouvelle zone d'extension urbaines

Quel est le projet convenable qui peut être proposé et qui pourras fournir une liaison entre un projet important éloigné et la ville ?

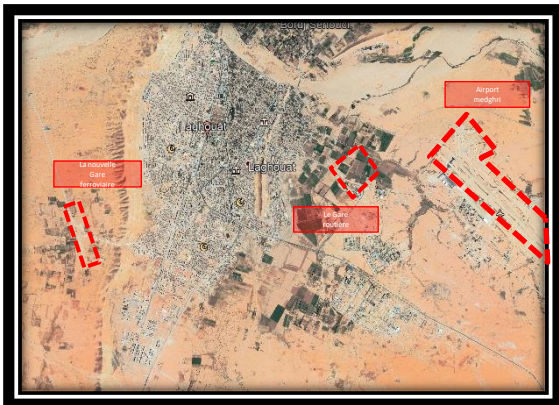


Fig. 1 : les trois grand projet de transport a laghouat. **Source:** google earth

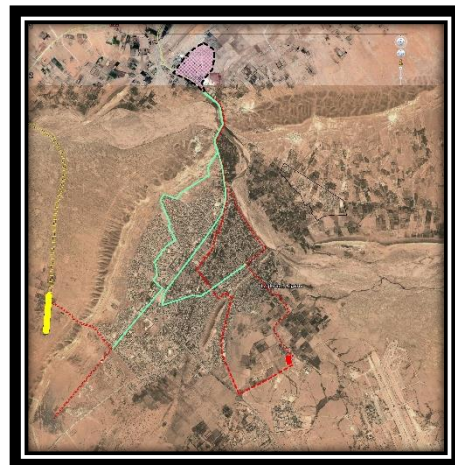


Fig. 2 : tracées de la voie ferrière par rapport a la ville de Laghouat. **Source:** direction du transport

II - Problématique spécifique :

La nouvelle gare ferroviaire est considérée comme une zone d'extension pour la ville de Laghouat suite à l'augmentation de son nombre de population et au besoin de transport, mais le problème vécu c'est que cette région paraît éloignée de la ville en plusieurs aspects ce qui crée une rupture n'est que pour satisfaire les besoins de ses habitants avec l'absence de toute sorte de Dynamique et d'activité.

- Comment peut-on lier la nouvelle gare ferroviaire à la ville de Laghouat et fournir des équipements divers pour corriger la rupture urbaine ?

III – Les Hypothèses :

- La nouvelle gare a être liée à un pôle urbain comme mode d'extension urbaine.
- L'intégration des espaces urbains avec un programme mixte qui prend en charge les besoins

IV - Les objectifs :

Notre travail est de but de :

- Assurer la cohérence et la continuité entre la nouvelle gare et la ville.
- Un pôle de liaison est un lieu aménagé de manière à améliorer l'inter-modalité des déplacements des voyageurs et des habitants à la fois
- créer une cohérence physique dans des espaces d'extension, organiser et faciliter les interactions entre la nouvelle gare et la ville .

D'ordre fonctionnel

- renforcement du rôle du site de la gare ferroviaire,
- utilisation des potentiels d'espace existants de la friche pour créer des structures paysagères allégeant jusqu'à la limite de la ville
- la création d'une dynamique urbaine dans notre site
- Élimination de la rupture incompatibles avec l'esprit du transport

D'ordre social

- la création de nouveaux milieux de sociabilité,
- la création de pôle de rencontre et d'animation,
- créer une mixité sociale

D'ordre morphologique

- Créer une liaison entre deux parties de la ville
- Éliminer l'aspect de la cité dortoir du quartier Mhafir
- réhabiliter le cadre bâti,

D'ordre écologique et environnemental

- implantation de nouveaux espaces verts
- injecter de nouveaux espaces verdoyants, en profitant de la topographie du djebel l'Ahmar
- Projeter des axes plantés et équipés
- Amélioration et développement des transports communs dans les villes.
- Création des projets d'infrastructures innovantes et modernes qui répondent au besoin de la mobilité écologique.

V - Choix du thème :

- On a choisi ce thème car il répond aux objectifs de la politique de la ville à travers :
- Améliorer l'image de la ville.
- Réduire les impacts de la ségrégation urbaine entre les quartiers de la ville
- faciliter l'accès à la nouvelle zone d'extension
- Résoudre les problèmes de la circulation au centre de la ville

CHAPITRE I :

CADRE THEORIQUE

Introduction :

Dans ce chapitre de revue bibliographique on commence par la notion des espaces urbains, les concepts liés au thème qui s'agit d'extension urbaine et des polarisation urbaine.

Ensuite il s'agira d'exposer les définitions des différentes terme liée a la durabilité et l'urbanisme durable et pour terminer le transport vert.

I . Les espaces urbains :

I.1 Définition :

L'espace urbain est l'ensemble, d'un seul tenant, de plusieurs aires urbaines et des communes multipolarités qui s'y rattachent. Dans l'espace urbain multipolaire, les aires urbaines sont soit contiguës, soit reliées entre elles par des communes multipolarités. Cet espace forme un ensemble connexe. Un espace urbain composé d'une seule aire urbaine est dit mono polaire.¹

I.2 Les trois types d'espaces urbains :

la ville centre où la densité de peuplement et du bâti sont très fortes la banlieue, autour et proche de la ville-centre, densément peuplée et bâtie, multiforme (grands ensembles, banlieues pavillonnaires et résidentielles)
ville centre + banlieue = pôle urbain ²

Commune urbaine : Une commune urbaine est une commune appartenant à une unité urbaine. Les autres communes sont dites rurales.

Unité urbaine (ou agglomération) : L'unité urbaine est une commune ou un ensemble de communes qui comporte sur son territoire une zone bâtie d'au moins 2 000 habitants où aucune habitation n'est séparée

de la plus proche de plus de 200 mètres. En outre, chaque commune concernée possède plus de la moitié de sa population dans cette zone bâtie.

Si l'unité urbaine s'étend sur plusieurs communes, l'ensemble de ces communes forme une agglomération multi communale ou agglomération urbaine. Si l'unité urbaine s'étend sur une seule commune, elle est dénommée ville isolée.

Ville-centre : Une ville-centre d'une agglomération comprenant plusieurs communes est définie comme suit : si une commune abrite plus de 50 % de la population de l'unité urbaine, elle est seule ville-centre; sinon, toutes les communes qui ont une population supérieure à 50% de la commune la plus peuplée, ainsi que cette dernière, sont villes-centres. Les communes urbaines qui ne sont pas villes

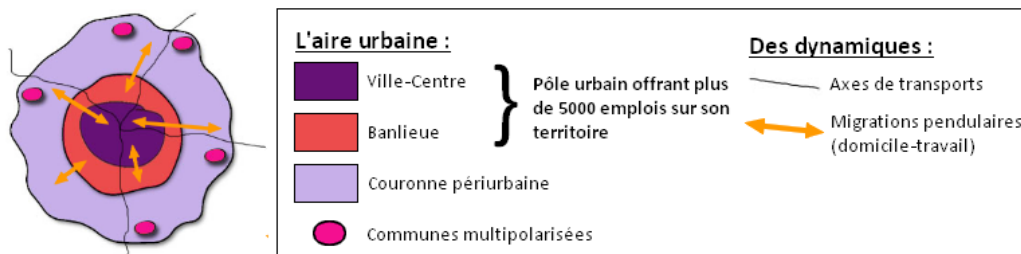


Schéma 1 : les trois types de pôle urbain
Source: Paysage et déplacements : les Pôles d'Échanges Multimodaux Relais, Nolwenn Deniel, 19 Oct 2015

II. L'extension urbaine:

II.1 Définition:

L'extension urbaine est l'expression désignant le fait de développement des surfaces urbanisées en périphérie des villes. Ce terme est le plus courant et le plus commun dans le vocabulaire touchant les problématiques urbanistiques et géographiques. ³

II.2 Les formes d'extension urbaine:

La notion de « forme urbaine » est employée régulièrement par les urbanistes, architectes, géographes et sociologues urbains. « La notion de forme urbaine est multi-scalaire et polysémique » (Rémy Allain 2004) ,elle est cependant la clé et l'instrument pour comprendre les différents phénomènes urbains ⁴

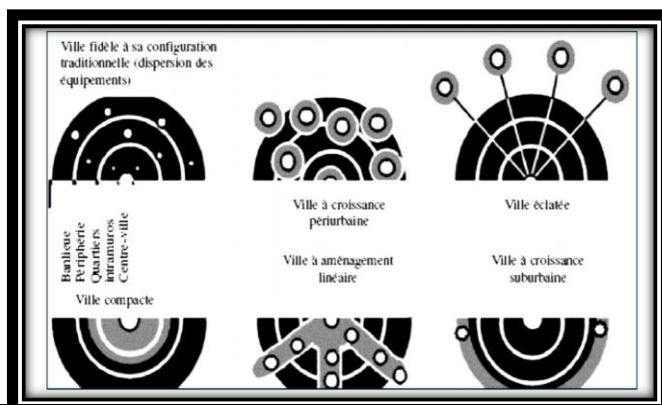


Figure 3 : Modèles contemporains de l'étalement urbain, Rahim Aguejdad, Etalement urbain et évaluation de son impact sur la biodiversité, de la reconstitution des trajectoires à la modélisation prospective, 2009, source : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-00553665/>

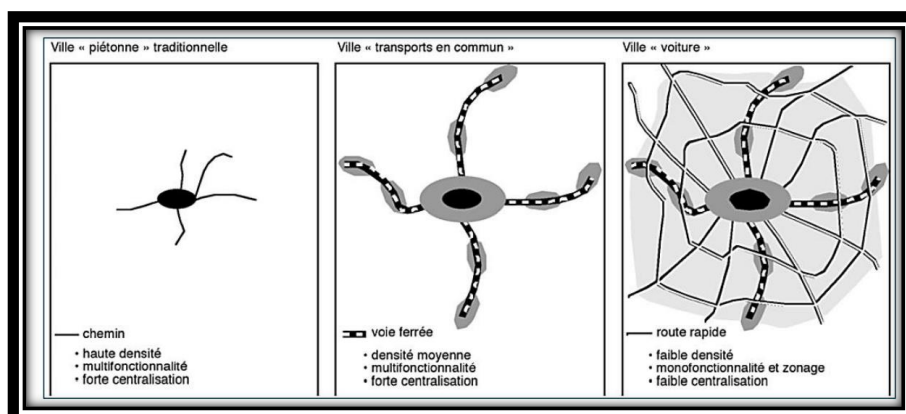


Figure 4 : Formes urbaine et évolution des modes de transport selon Newman, source : Laurent Buck (2002) cité par Hammouni Amar (2010)

III. Les pôles urbains :

III.1 Définition :

- **Le pole**

Un pôle est un lieu qui attire. Il exerce une influence sur les espaces qui l'environnent et remplit donc des fonctions centrales

- **Polarisation :**

La polarisation est l'attraction qu'exerce un lieu sur un espace plus ou moins étendu et hétérogène et qui se trouve dans une situation de dépendance à l'égard de ce centre. L'espace est comparé à un champ magnétique dans lequel un lieu, assimilé à un pôle (généralement une ville ou une région) exerce une aimantation proportionnelle à sa population, à ses activités ou à ses équipements.⁵

- **Pole urbain :**

Elles constituent souvent les lieux d'accueil privilégié des populations, emplois, services ou équipements. Les polarités orientent ainsi fortement les décisions d'aménagement et d'investissement des collectivités³

III.2 Les trois types de pôle urbain

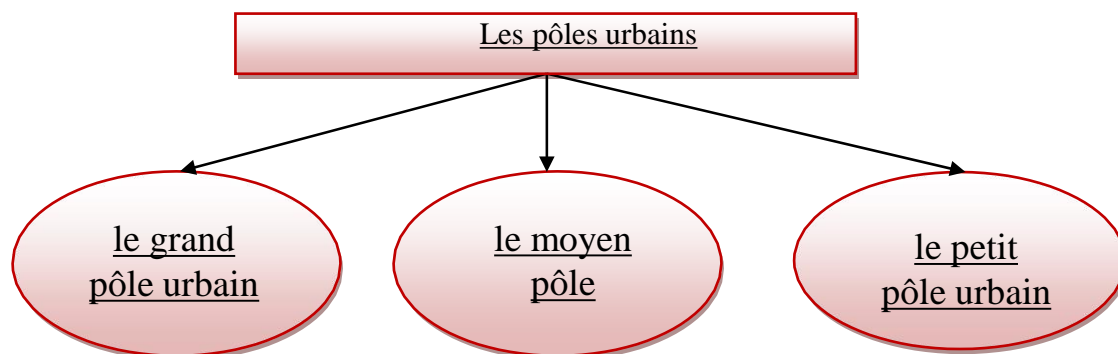


Schéma 1 : les trois types de pole urbain

- le grand pôle urbain est une unité urbaine offrant au moins 10 000 emplois et qui n'est pas située dans la couronne d'un autre pôle urbain,
- le moyen pôle est une unité urbaine de 5 000 à 10 000 emplois
- le petit pôle est une unité urbaine de 1 500 à moins de 5 000 emplois.

III.3 Les fonctions d'un pôle urbain :

Fonction de logement	une polarité doit pouvoir répondre à des besoins de logements conséquents identifiés
Fonction commerciales	une polarité est lieu d'attraction commerciale elle doit donc disposer d'une densité de commerces importante
Fonction administratives	une polarité est le lieu d'accès aux services publics de proximité elle doit abriter des services publics relevant de l'enseignement de la santé des finances publiques
Fonctions culturelles et récréatives	une polarité exerce une attraction par les équipements et lieux de loisirs (au sens large) qu'elle abrite : cinéma, restaurants salles spectacles
Fonctions d'échanges	une polarité constitue une porte d'accès aux réseaux de transport et de mobilité structurants et irriguant le territoire. Elle doit assurer la connexion avec les territoires avoisinants
Fonction économique	une polarité est une centralité économique dans le sens où elle offre un nombre d'emplois important que son tissu économique est diversifié qu'elle attire des actifs des espaces environnants
Fonction de rayonnement	une polarité exerce une influence sur les espaces environnants c'est-à-dire que les évolutions qu'elle connaît (sur le plan socio-économique en matière de choix d'aménagement ou urbanistique ...) ont des répercussions sur les espaces voisins

Tableau 1: fonctions de polarité urbaine

Source: source : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-00553665/>

IV. Les pôles urbains de liaison :

IV.1 Définition

Les pôles de liaison ne sont pas simplement des lieux de transit ; ils sont aussi des lieux d'accès privilégié à toutes les autres composantes du service indispensables à la réalisation du voyage (information multimodale, vente de titres...). Ils sont également des lieux de vie où peuvent se développer des activités connexes (restauration rapide, presse, petites réparations, informations ville..) qui contribuent à agrémente le déplacement, facilitent la gestion du temps d'attente et dont l'attractivité peut s'étendre au-delà de la seule clientèle du transport.⁶

IV.2 Les pôles de liaison et le développement urbain :

L'aménagement d'un pôle liaison est une démarche globale. Il doit être considéré comme un équipement majeur de la ville en relation avec son environnement proche. Pour imaginer le devenir d'un pôle de liaison et les services qu'il peut offrir aux usagers, il faut regarder ses caractéristiques : les modes de transports qu'il connecte, le type d'usagers qui le fréquente, sa taille, etc. Un élément central à prendre en compte est l'image du lieu dans lequel il se trouve dans la ville: élément de coupure entre deux quartiers, lieu central, lieu périphérique ou de relégation, etc. Le pôle, lieu de la mobilité, doit se penser avant tout dans sa réalité la plus évidente et la plus visible : son ancrage sur un territoire.⁷

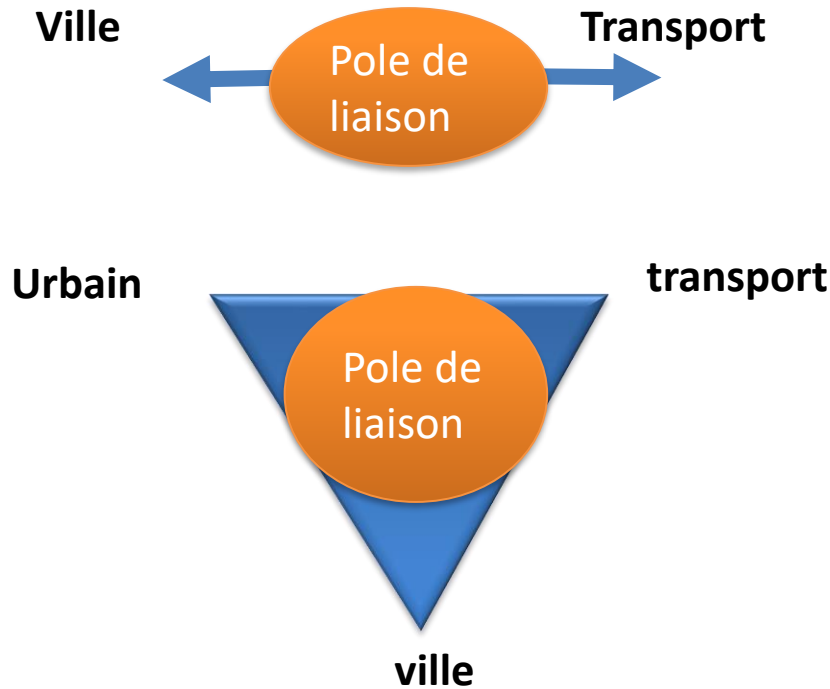


Schéma 2 : principe d'une pole de liaison

- la forme du pôle d'échanges, représentée notamment par des types gare terminus, gare de passage, gare de bifurcation, gare pont, gare souterraine, gare partiellement immergé dans le terrain, et autres.
- Deuxièmement, la description des effets de coupure à proprement parler :
 - les principaux éléments en cause des effets : bâtiment voyageur de la gare, autres édifices, infrastructures ferroviaires ou routières, surfaces de parkings, et autres ;
 - la nature des effets : physique, visuel, acoustique ou autres.
- Troisièmement, et enfin, les traitements de coupure, leur nature et qualité :
 - la présence de passages pour conserver la continuité des cheminements relatifs aux différents modes de transport, de l'espace public et des connexions entre quartiers ;
 - le fonctionnement, soit l'effectivité et l'efficacité (éventuellement sous quelles conditions) de cette continuité de cheminements.⁸

IV.3 Classification des pôles de liaison :

- Les pole de liaison comme dans le cadre urbain :

On peut étudier les PE suivant leur localisation dans l'espace urbain. Margail s'est inspiré des distances spatiales,

- Les poles éloignés, situés à plus de 5 km du centre-ville
- Les poles périphériques, situés en bordure des zones de congestions
- Les poles locaux, situés sur un axe fort et localisés sur des lieux de services, comme des centres commerciaux

• les poles de liaisons dans le cadre services :

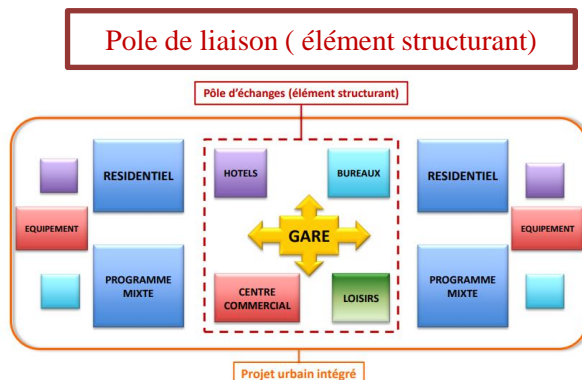
- Chaque PL est doté d'un service transport, billetterie, informations, ... pour permettre aux personnes de voyager avec rapidité et simplicité. Des services voyageurs sont mis en place dans les PL de plus amples importances et dont la complexité est plus grande.
- Ces services facilitent le séjour et l'attente dans le PL, en valorisant le temps des voyageurs et leur déambulation. Ils proposent des services de restauration, d'animation, de salon d'affaire, ...
- Les PL sont en lien avec l'espace urbain proche. Cette proximité permet de développer des services, que l'on peut appeler « annexes » qui ne sont liés ni au transport et ni au voyage, mais en relation avec le PL pour leur potentialité d'attraction.
- Ces services peuvent être commerciaux, comme pour le PE de la gare Part Dieu à Lyon où est implanté aux abords un centre commercial, ou encore le PL de Vaux-en-Vellin, qui lui aussi s'ouvre sur un centre commercial moderne.
- Les services peuvent être aussi du domaine de la bureautique, comme pour le PL de la Défense à Paris. D'autres services peuvent se rajouter à cela. On peut citer les services « bien-être » qui sont liés au confort du voyageur.
- Ces services peuvent être multiples et sont surtout apportés par les aménagements réalisés autour et à l'intérieur du PE. On peut retrouver des abris, des zones agréables d'attente, des lieux ouverts et surs, ... Une étude du PREDIT, en 2003, a montré que le premier critère de qualité, pour les usagers, est la vitesse et le confort du cheminement. Le second est que ces lieux aient un certain prestige.
- Confort et beauté, les aménagements récents apportent des réponses plus ou moins efficaces à ces critères.

IV.4 Les différents types de pole de liaison

Pôle dynamique	Pôle social	Pôle rural	Ville Centre	Pôle nature
Marqueurs communs : présence d'une gare, de boisements,			nc	D'industries, de commerces...
PEM Relais	PEM Relais	PEM Relais	PEM Centre	PEM Relais
←-----●-----●-----●-----●-----●-----→				
Enjeu de rabattement et de P+R	Enjeu de reconversion (tourisme, sport, loisirs)	Enjeu d'attractivité de « vraie 1 ^{er} couronne »	nc	Enjeu « d'écotourisme »

Fig. 5 : les différents types de pôles de liaison

De plus, les pôles de liaison ont la particularité de devoir s'intégrer dans son environnement où la notion de paysage est appréhendée de manière plus sensible.



V.5I Les conditions de réussite des pole de liaison

- Godard, pour l'aire urbaine de Marseilles, a défini les PE en fonction de leur combinaison de transports : FBV pour fer/bus/voiture ; FB pour fer/bus ; BV pour bus/voiture ; FMBV pour fer/mé debateur/bus/voiture... Cette description est purement technique.

L'usage de la voiture individuelle est largement majoritaire dans les quatre communes étudiées, en particulier pour les déplacements pendulaires (domicile-travail). Le succès premier des PEM Relais repose donc prioritairement sur le report de l'automobile vers le ferroviaire. En découleront consécutivement des impacts potentiels à l'échelle des Pays de Laval et de Loiron, en fluidifiant et diversifiant les déplacements intercommunaux, ce qui permettra également de décongestionner le centre-ville de Laval aux heures de pointe. Le PEM Relais étant un maillon de la « chaîne intermodale », il implique nécessairement la notion d'intermodalité. Notion tempérée parfois par les remarques des usagers potentiels : horaires inadaptés, fréquences insuffisantes, correspondances impossibles, manque d'unification tarifaire, trop longue « rupture de charge » (durée de transfert d'un mode de transport à un autre), manque d'accessibilité, de stationnement, ou de confort... D'où la nécessité de proposer, par l'aménagement de PEM Relais, une offre innovante et complémentaire « au tout voiture ». Pour ce faire, un préalable essentiel : prendre en compte les desiderata des usagers, et leur faire des propositions concrètes et adaptées.

l'habitat.

En raison de l'évolution sociétale, les grands logements ne sont plus toujours adaptés à la taille des ménages. Il y a moins de familles nombreuses et la décohabitation est de plus en plus fréquente. L'offre de petits logements de type F1, F2 ou F3 est donc nettement insuffisante pour répondre aux besoins des personnes seules, des seniors ou des familles monoparentales. D'autre part, les apprentis et les stagiaires peuvent aussi être demandeurs d'une offre résidentielle ponctuelle, de même que les personnes à mobilité réduite en attente de logements adaptés.

Il y a donc un besoin croissant de diversification de l'habitat dans les communes périurbaines avec plus de logements collectifs et de logements sociaux. Une redistribution des surfaces existantes peut également être envisagée, avec par exemple la transformation d'une grande maison individuelle en plusieurs logements.

La diversification des formes d'habitat et la mixité des catégories socio-professionnelles des habitants du périurbain, notamment aux abords de la gare, est un autre enjeu important pour la réussite des pôles de liaison . En effet, on peut escompter l'apport de nouvelles populations, même non-motorisées, pour qui un pôle de liaison serait essentiel pour se déplacer.

Dynamique urbaine

Cependant, pour être attractive une commune se doit aussi de valoriser sa dynamique urbaine tant au niveau commercial, que culturel, sportif, associatif, médical... Pour ce faire, à l'échelle du pôle de liaison et l'urbanisation a coté d'une gare, une proximité spatiale entre les zones d'habitation, les commerces, mais aussi les équipements et les services, permettrait de développer et renforcer la vie urbaine des communes. Dans cet espace concentré, la micromobilité prendrait ainsi tout son sens, offrant la possibilité de se déplacer au quotidien sans avoir à utiliser les modes motorisés de transport.

De plus, les pôles de liaison peuvent également être un facteur de développement des atouts de loisirs, touristiques et culturels des communes périurbaines. Les infrastructures situées à proximité des gares pourront potentiellement être développées voire dotées d'équipements complémentaires, drainant une clientèle élargie. Le dynamisme et la notoriété de la commune seront ainsi valorisés à une plus vaste échelle.

Réciproquement, la réussite des pôles de liaison permettrait de renforcer l'attractivité de Laval car, outre les déplacements pendulaires

Durabilité:

Une attractivité réussie du secteur gare et la bonne appropriation d'un pôle de liaison par les usagers passe également par la création d'un projet abouti qui soit accessible, convivial, et intégré harmonieusement dans son environnement. Ce dernier doit être exigeant face aux enjeux du développement durable, aux paysages ainsi qu'aux richesses identitaires de la commune. Cela passe notamment par la requalification et la continuité des espaces publics, et par des aménagements de qualité (largeur normée des trottoirs, organisation des parcelles, des volumes, des couleurs et des matériaux utilisés, d'une signalétique cohérente, des palettes végétales, d'un mobilier urbain réfléchi, ...) Quelques exemples d'actions seront développés plus tard dans le rapport.

V. Le Pôle d'Echanges Multimodal:

V. 1 Définition :

il correspond à un lieu d'interconnexion et d'articulation des différents réseaux de transport, mais aussi à un point de rabattement des personnes vers les transports en commun. Il joue ainsi le rôle d'une interface de communication entre la ville et les réseaux de circulation. L'aménagement de cet espace urbain, ancré sur un territoire et en relation avec son environnement proche, permet la multimodalité : que l'on peut définir comme l'association de différents modes de transport (fer, route...), et vise à faciliter l'intermodalité : le passage d'un mode de transport à un autre au cours d'un même trajet.¹⁰

C'est aussi là que l'on trouve l'ensemble des services nécessaires aux voyageurs (systèmes d'information, trafic en temps réel, plans, achat de titres, etc.) Véritable lieu de vie et de mise en relation des individus, il est souvent accompagné en son sein ou à proximité de commerces et d'équipements (boulangerie, restaurants, tabac-presse, hôtellerie, toilettes...)

Pour une attractivité et un fonctionnement optimal, les auteurs s'accordent sur la nécessité des PEM de combiner 3 fonctions

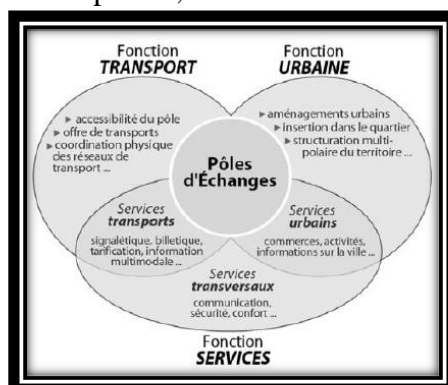


Fig. 6 : Le trinôme fonctionnel des pôles d'échanges.
(source : Richer, 2010)

L'équilibre entre ces 3 fonctions au coeur d'un espace en interaction avec la ville et son environnement permet de valoriser les transports et les réseaux, qui tout en dynamisant la vie urbaine, favorise les échanges, les rencontres et est accessible à tous (Lefebvre & Le Corre, 2002).



V. 2 Les différents types des pôles d'échange:

Les pôles d'échanges restent des objets imprécis qui peuvent être classés en fonction de différents critères. En outre, les pôles d'échanges sont de nature multiples, implantés sur des territoires très variés et répondent aux besoins spécifiques à chaque territoire. Au regard de ces critères multiples, leur hiérarchisation, dans le but de les différencier ou les rassembler, n'est pas aisée. Nous allons donc essayer d'établir une classification qui dépendra de différentes logiques d'identification du pôle d'échanges. ¹¹

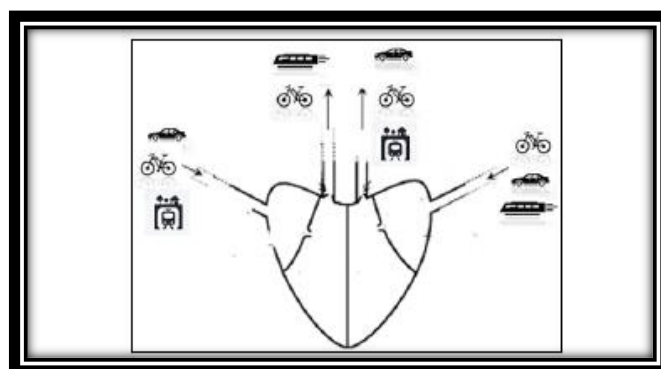


Fig. 7 : pôle d'échange comme cœur d'un pôle urbain

Maïdadi SAHABANA et Annabel MOSNAT ont ainsi identifié 3 grandes familles typologiques qu'elles exposent dans leur rapport « Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges » (2002)

V. 3 Les composant d'un pôle d'échange:

le trinôme se compose d'une plate-forme centrale, urbaine et ferroviaire, réalisant l'interconnexion au coeur de l'agglomération entre le chemin de fer classique et les transports collectifs urbains, d'une plate-forme aéroportuaire où s'articulent les réseaux aériens, ferroviaires et autoroutiers à toutes les échelles (régionale, nationale, internationale), et d'une liaison performante connectant les deux plates-formes, troisième élément du trinôme qui permet ainsi les correspondances entre toutes les échelles de mobilités (VARLET, 2000). Selon l'auteur, « l'interconnexion des réseaux de transports rapides présentée ici, fondamentalement ponctuelle ou nodale soit à l'aéroport soit à la gare centrale, peut être vite cataloguée dans la catégorie interconnexion par les noeuds ». Seulement, VARLET assure que, par certains services (billet unique, enregistrement des bagages dans la gare centrale...) et dans certaines situations (circulations mixtes sur le réseau ferré...), le trinôme procède également d'une interconnexion par les flux. ¹²

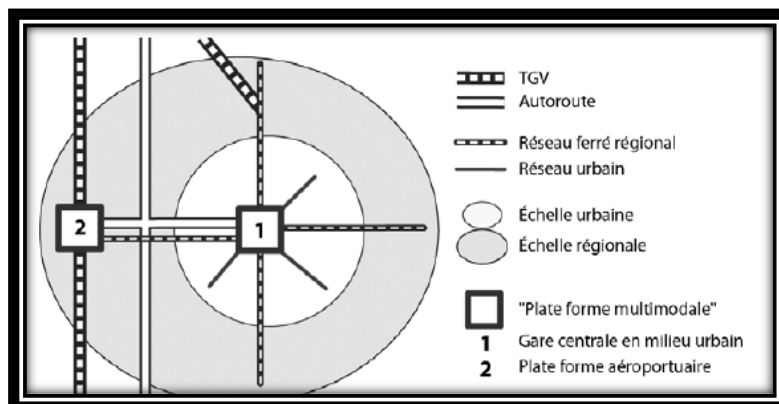


Schéma 3 : le trinôme d'interconnexion complet.
Source : RICHER d'après VARLET, 1992

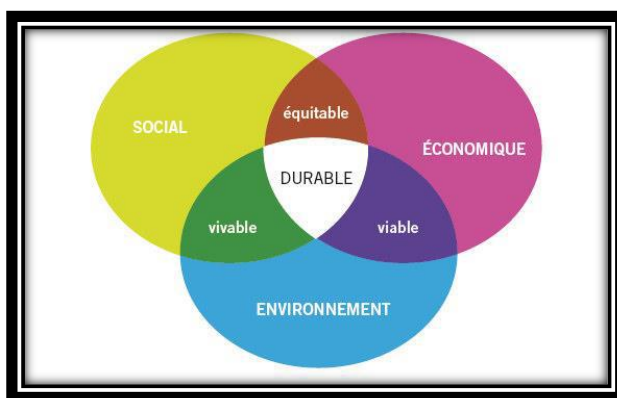
VI. Le développement durable

VI.1 Définition:

Le développement durable est la notion qui définit le besoin de transition et de changement dont a besoin notre planète et ses habitants pour vivre dans un monde plus équitable, en bonne santé et en respectant l'environnement. Un développement durable doit répondre à nos besoins présents, sans que cela empêche les générations du futur de répondre aux leurs¹³

VI.2 Les 3 piliers du développement durable :

- Efficacité économique, il s'agit d'assurer une gestion saine et durable, sans préjudice pour l'environnement et pour l'homme.
- Equité sociale, il s'agit de satisfaire les besoins essentiels de l'humanité en logement, alimentation, santé et éducation, en réduisant les inégalités entre les individus, dans le respect de leurs cultures.
- Qualité environnementale, il s'agit de préserver les ressources naturelles à long terme, en maintenant les grands équilibres écologiques et en limitant des impacts environnementaux.



Shéma 4: les trois piliers du développement durable
Source : <http://mtaterre.fr/sites/default/files/dossier-janvier-2014-article1.jpg>

Les objectifs et les actions du développement durable⁵ :

Pour toute entité, pour tout projet, pour toute politique et à toute échelle, le Développement durable consiste :

1. A déterminer l'optimum entre l'équitable, le viable et le vivable.
2. A le mettre en oeuvre en respectant des règles de bonne gouvernance : précaution, responsabilité, solidarité et équité.
3. A faire pour aujourd'hui et aussi pour demain, c'est à dire sans hypothéquer le développement des générations futures et leur droit à bénéficier d'un environnement sain. Ce qui suppose :
 - D'avoir une réflexion prospective.
 - D'arbitrer entre les urgences, les priorités et les actions à réaliser sur la durée.

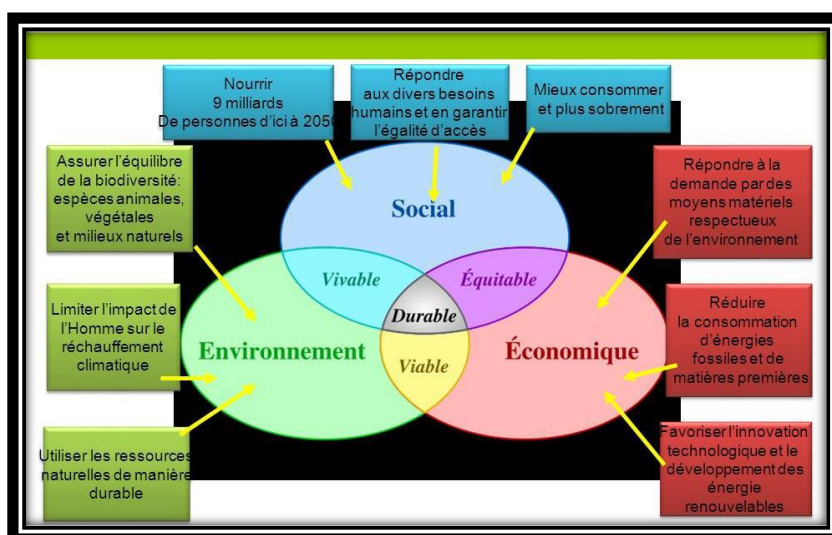


schéma 5 : le développement durable : objectifs et actions

Source :

<http://slideplayer.fr/slide/464378/1/images/34/LE+DEVELOPPEMENT+DURABLE++OBJECT+FS+ET+ACTIONS.jpg>

LVII. 'urbanisme durable:

VII. 1 Définition

L'urbanisme durable est un processus d'agencement différencié des espaces urbains qui procure des services économiques, sociaux et environnementaux fondamentaux à tous les habitants sans compromettre la reproduction conjointe des systèmes naturel, immobilier et socioéconomique (Da Cunha Antonio) ¹⁴

Cela se traduira obligatoirement par :

- La réflexion sur la mobilité (voies vertes, déplacements réduits...)
- La prise en compte de la biodiversité («verdurisation» du bâti)
- Le travail sur la flore spontanée...)
- La valorisation et un accroissement :
 - des espaces publics
 - de l'habitat groupé
- L'évitement de l'imperméabilisation des sols
- L'adaptation au relief

VII. 2 Le quartier durable

Un aménagement durable de quartier se conçoit par une prise en compte des impacts environnementaux, économiques et sociaux. Ce principe doit pouvoir s'appliquer en amont du projet et accompagner les différentes phases de constructions ou de rénovations puis d'exploitation du quartier.

Quant aux aspects sociaux d'un quartier durable, Chaque quartier peut également être considéré comme un écosystème social qui assimile différentes :

- catégories d'individus,
- modes de vie,
- d'activités

Avec cette notion d'écologie humaine, le quartier doit : ¹⁵



Figure 8 : Synthèse des piliers de développement durable

Source: <http://www.archialways.com/eco-quartier/>

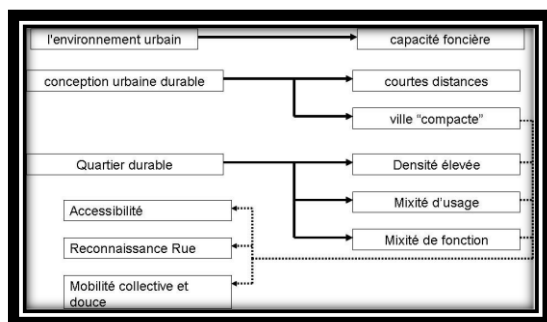


Figure 9 : Caractéristique d'un quartier durable 1

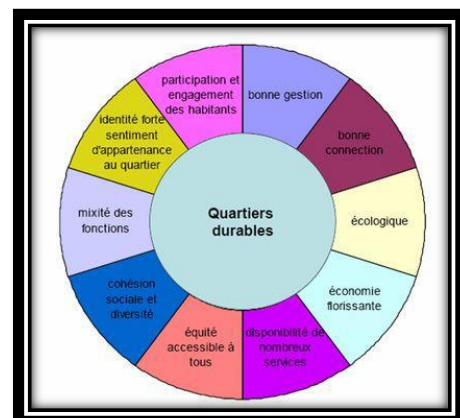


Figure 10 : fondements d'un quartier durable

VIII. Le transport durable :

VIII.1 Définition:

Le transport durable est un transport :

- qui permet aux individus et aux sociétés de satisfaire leurs principaux besoins d'accès d'une manière sécuritaire et compatible avec la santé des humains et des écosystèmes avec équité entre les générations. ¹⁶
- dont le coût est raisonnable, qui fonctionne efficacement, qui offre un choix de moyen de transport et qui appuie une économie dynamique.
- qui limite les émissions et les déchets de manière à ce que ceux-ci ne dépassent pas la capacité que possède la planète de les absorber, minimise la consommation des ressources non renouvelables, limite la consommation des ressources renouvelables dans le respect des principes de développement durable; réutilise et recycle ses composantes et minimise l'usage des terres et le bruit.

Les caractéristiques pour l'utilisateur lorsque la mobilité et le transport durable dans la ville ? ¹⁷

- L'amélioration de l'expérience du voyageur confortablement.
- Les Systèmes d'Aide à l'Exploitation et à l'Information Voyageurs permettent d'optimiser les réseaux et les flottes de transport public.
- Les systèmes de dissuasion tels que les radars et les caméras de surveillance avec traitement automatisé des images permettent de réduire les infractions routières et donc l'insécurité.
- La multi-modalité, le report d'utilisation vers des modes moins polluants, la décongestion et la fluidification du trafic ont déjà un fort impact environnemental et réduire l'impact de la mobilité sur l'environnement.

Synthèse du chapitre:

Au but de lier entre les extensions urbaines la projection doit être effectuée d'une façon de faciliter le transport entre les zones urbaines, créer logements et équipements collectifs, ainsi que d'agencer les mixités sociales et fonctionnelles sans oublier le facteur environnemental afin d'assurer un aménagement à long terme.

IX. Etude des exemples :

Notre choix des exemples est repose essentiellement sur le type d'intervention qui s'agit de l'urbanisation à travers une gare ferroviaire

IX.1 Exemple n 01 :

IX.1.1- fiche technique:

Le projet Urba Pôle Gare d'Oujda , au maroc

Fiche technique:

Intitule du projet : Urba-Pôle Gare d'Oujda

Maitre d'ouvrage : Compagnie générale immobilière « CGI » & l'Office National des Chemins de Fer « ONCF »

Architecte : Abdelouahed Mountassir

Situation du projet : Oujda, maroc

Superficie du terrain : 52 HA

- Le project est située sur la commune oujda, maroc

IX.1.2- Situation générale :

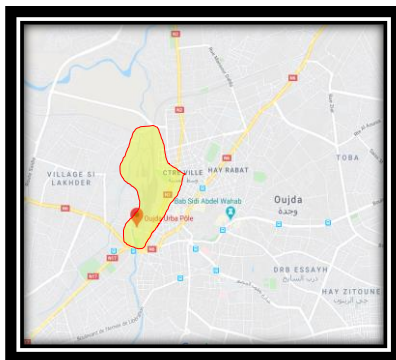


Fig. 12 : situation de urba-Pôle Gare d'Oujda. Source : www.google earth.com (traité par étudiante)

IX.1.3- plan de masse :

Étalé sur une assiette foncière de 30 ha, le projet est organisé en quatre secteurs: le parc habité, le quartier de la gare, les quais verts et le centre multi service.¹⁸



Fig. 13: plan de masse urba pole oujda Source : <https://www.awmountassir.com/projetdetail.php?sendingverif=61>

IX.1.4- le programme proposé:

Le programme du projet totalise une surface globale (y compris la nouvelle gare) de l'ordre

de **394 000 m²** planchers, hors parking, avec des vocations multiples :

- Résidentiel : **238 000 m²**
- Tertiaire : **45 000 m²**
- Commerces : **53 000 m²**
- Hôtel : **26 000 m²**
- Equipements : **31 000 m²**

IX.1.5- les zones :

1re zone Quais verts | 4.6 Ha | 2010-2013

Résidences haut standing en R+5 tout au long du quai ferroviaire avec Paséo commercial au centre (plusieurs enseignes sont déjà en préaccord avec l'aménageur), construction en anti-bruit afin d'éviter le bruit des trains;

Réalisation d'une promenade avec jardins tout au long de la rive est de oued nachef. 19

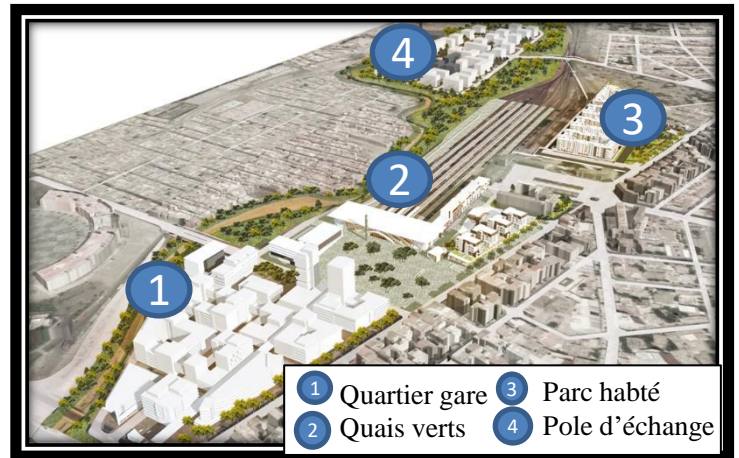


Fig 14: les différents zones du projet Source : <https://www.awmountassir.com/projetdetail.php?sendingverif=61>



Fig. 15: la friche ferroviaire Source : <https://www.awmountassir.com/projetdetail.php?sendingverif=61>



Fig. 16 : vue aérienne Source : <https://www.awmountassir.com/projetdetail.php?sendingverif=61>

2e zone Quartier de la Gare | 5.6 Ha | 2013-2015

Centre Multifonctionnel le premier du genre en Afrique avec construction en glass écologique comportant : Une gare ferroviaire nouvelle génération (sa mise en service est prévu fin 2014, ce qui coïncidera avec l'achèvement de l'électrification de ligne Oujda-Fes). Mega Square de 2 ha avec parking souterrain de 600 places.



Fig. 17: vue 3d de la gare

Source : <http://www.oriental.ma/fr/Page-16/les-grands-projets/grands-projets-structurants/urba-pole-oujda/86-16/>



Fig. 18: vue 3d sur les équipements de commerce

Source : <http://www.oriental.ma/fr/Page-16/les-grands-projets/grands-projets-structurants/urba-pole-oujda/86-16/>

Un centre commercial (Carrefour).
2 hôtels 5 étoiles et 4 étoiles.
2 towers d'une 20 d'étages chacune.
Des résidences haut standing
Des plateaux de bureaux.
Un Pont en 2x2

3e zone un Parc habité | 16 Ha | 2015-2017

Garden Residencies

Un Pont en 2x2

4e phase Pôle d'Echanges | 4.8 Ha | 2017-2019

- URBA PÔLE Résidence :

Des résidences privées, des espaces de loisir, de commerce et de bureaux, implantés dans une cité moderne et pleine de verdure. Unique par son emplacement et par ses concepts d'aménagement, les résidences URBA PÔLE offrent un nouvel havre de bien être et de sécurité.

- URBA PÔLE Business :

Le business centre de l'URBA POLE d'Oujda bénéficie d'une location géographique, hautement privilégiées et offre à ses acquéreurs un environnement d'affaire marqué par des espaces modulables et de nombreux services, répondant à des normes de qualité en rendez vous avec le futur.

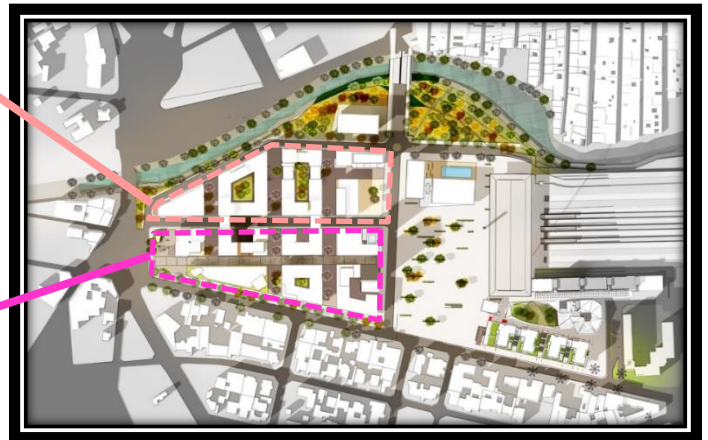


Fig. 19: les entité mère du projet

Source : <http://www.oriental.ma/fr/Page-16/les-grands-projets/grands-projets-structurants/urba-pole-oujda/86-16/>

- URBA PÔLE Mall :

Un centre commercial aux normes internationales, intégré aux équipements touristiques, et de loisir visant à renforcer l'attractivité de la ville et à contribuer à son rayonnement régional

- URBA PÔLE La gare :

La création d'une nouvelle gare ultra moderne d'une capacité de 8 millions de passagers par an. Celle-ci sera adossée à un complexe commercial et de loisir, ainsi qu'à un hôtel de grande classe.

- 1 Hotel ibis 3***
- 2 Station ferrovière
- 3 Atlas terminus
- 4 Quartier mir Ali
- 5 Future extension
- 6 Mall
- 7 Mega square (2 ha)
- 8 Hotel 5*****
- 9 Tour d'affaires
- 10 Residence quais vertes
- 11 Pont
- 12 Future pont
- 13 Parc habité



Fig. 20: les projets structurant Urba pole Oujda
<http://www.oriental.ma/fr/Page-16/les-grands-projets/grands-projets-structurants/urba-pole-oujda/86-16/>

IX.1.6- les entités :

- Résidentiel : 238 000 m²
- Tertiaire : 45 000 m²
- Commerces : 53 000 m²
- Hôtel : 26 000 m²
- Equipements : 31 000 m²

Synthese 01 :

Le projet a pour but le renouvellement urbain a partir d'une une gare ferroviaire avec la proposition d'un programme mixte, qui ajouteras le dynamisme économique dans cet dernière et l'amélioration du cadre de vie des habitants

par :

- Assurer la mixité fonctionnelle et sociale.
- La Restructuration et réhabilitation de l'existant pour réaliser une programmation diversifiée et du dynamisme a la zone étudier.

Exemple n 02 :

Pole urbain LGV Kenitra.

IX.2.1- fiche technique:

Fiche technique:

Intitule du projet : gare tgv et pole d'échange multimodal kenitra, maroc

Maitre d'ouvrage : l'Office National des Chemins de Fer « ONCF »

Architecte : silvio d'ascia Architecture OKA

Situation du projet : kenitra,marroc

Superficie du terrain : 13 500m²



Fig. 21: façade du pole urbain LGV kenitra
Source :<https://www.rabatinvest.ma/quelques-grands-projets/p%C3%B4le-urbain-lgv-k%C3%A9nitra>

IX.2.2- Plan de situation :

Il se situe au nord de Rabat, ne zone de transition pour la ville qui permet de relier son centre historiques aux quartier de la ville moderne ²⁰

IX.2.3- plan de masse:



Fig. 22: plan de situation du pole urbain LVG kenitra
Source :<https://www.rabatinvest.ma/quelques-grands-projets/p%C3%B4le-urbain-lgv-k%C3%A9nitra>

IX.2.5- les objectifs du projet :

Faisant partie intégrante du Plan Stratégique de développement intégré de la Province de Kénitra (2015-2020), le projet du nouveau « Pôle urbain LGV de Kénitra » a pour objectifs :

La LGV Tanger-Kénitra permettra d'assurer une desserte à grande vitesse de quatre agglomérations de plus de un million d'habitants chacune s'étalant de Tanger à Casablanca en passant par la capitale Rabat

une zone de transition pour la ville qui permet de relier son centre historiques aux quartier de la ville moderne.

L'amélioration du cadre de vie de ses habitants.

Le projet concerne la requalification urbaine de la zone autour de la future Gare LGV de Kenitra.

Le but étant d'ériger la capitale de la province en un pôle urbain compétitif, offrant un cadre de vie agréable et attirant les investissements dans tous les domaines d'activités.²¹



Fig. 25 : la façade réinterprète les codes de l'architecture moucharabieh prédominante dans la ville

Ce moucharabieh à grande échelle, permet de faire face aux fortes variations des températures extérieures, sa peau active et poreuse filtre naturellement la lumière et l'air pour assurer la régulation des températures intérieures.

Synthese 02 :

Le pole urbain de KENITRA fait le pari de la intermodalité autissue urbain , tout l'enjeu a consiste a rendre la zone plus attractif, aussi bien pour ameliorer la vie de ses habitants et pour attirer de nouveaux residents en ouvrant le quartier a la ville, par ses actions :

- Ameliorer la circulation et la liaison avec le centre-ville par la requalification des voies.
- Assurer la mixite sociale et fonctionnelle.
- La Creation des espaces de detente et de loisirs .

Exemple n 03 :

Rabat Agdal, future gare LGV

IX.3.1- fiche technique:

Lieu Rabat, Maroc
 Programme Gare LGV
 Client ONCF
 Architectes Cabinet Melehi Architecte
 Année 2016
 Surface 24 932 m²

IX.3.2- Plan de situation:

- ① Visibilité de la gare et couture urbaine
- ② Intégration dans la trame viaire primaire

IX.3.3 plan de masse :



Fig. 26 : perspectif général **Source**
[:https://www.amush.org/gare-lgv-rabat-agdal-cabinet-melehi/](https://www.amush.org/gare-lgv-rabat-agdal-cabinet-melehi/)

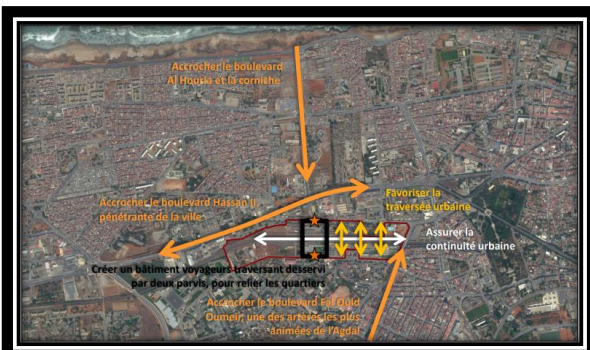


Fig. 27: plan de situation **Source**
[:https://www.amush.org/gare-lgv-rabat-agdal-cabinet-melehi/](https://www.amush.org/gare-lgv-rabat-agdal-cabinet-melehi/)



Fig. 28: plan de masse **Source** :
<https://www.amush.org/gare-lgv-rabat-agdal-cabinet-melehi/>

IX.3.4 Le programme proposé:

- nouvelle gare
- tour bureaux ONCF
- centre commercial
- centre d'affaires
- ensemble résidentiel & plateaux bureaux
- multiplex et tour hôtel
- plateforme multimodale
- ensemble résidentiel
- hôtel
- poste central commandement

nouvelle organisation de la gare
la tour, repère urbain
couture urbaine par couverture de la tranchée
PARTI D'AMENAGEMENT
programme intégré

X.3.5 Les entités:

Bureaux : 81.500 m²
Logements : 88.600 m²
Commerces : 55.380 m²
SHON : 225.480 m²



Fig. 29: contrainte urbaine Source
: https://nextstation.org/IMG/pdf/2_-_ppt_-_int_gration_urbaine_des_gares_-_mohamed_chahid.pdf

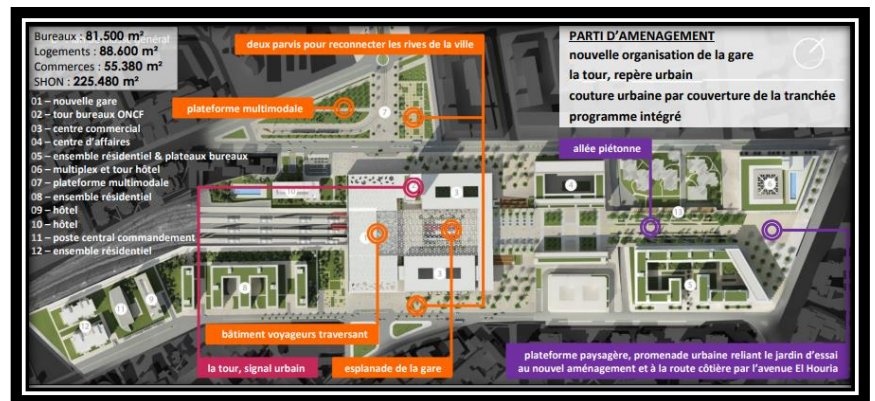




Fig.30 : Perspective générale

Source :

<https://www.amush.org/gare-lgv-rabat-agdal-cabinet-melehi/>



Fig.31 Source : La gare vue du boulevard Ghafiki

Source :

<https://www.amush.org/gare-lgv-rabat-agdal-cabinet-melehi/>



Fig.32 La tour vue de l'esplanade

Source :

<https://www.amush.org/gare-lgv-rabat-agdal-cabinet-melehi/>

IX.3.6 Les objectifs du projet:

- ❖ consentir l'accès aux trains, et notamment aux trains LGV, de la façon la plus directe et la plus rapide possible
- ❖ créer une interface bien organisée pour faciliter les échanges entre les différents modes de transport
- ❖ faire communiquer l'espace central de la gare avec ses différents niveaux de façon à relier visuellement les espaces commerciaux et les organes fonctionnels de la gare.
- ❖ emplacement stratégique des activités commerciales et des guichets de vente des billets de façon à éviter que ces espaces d'attraction majeure ne viennent gêner l'accès aux trains ou la sortie des quais; Le bâtiment de la gare se démarque par ses façades évolutives et polyvalentes. Inspiré des motifs géométriques traditionnels le motif hexagonal appliqué aux doubles peaux, nous permet par un jeu de plein et de vide, d'animer le dessin de la façade qui se répète sur les quatre côtés de la gare et de sa tour

Synthese 03 :

- Le site d'implantation se situe généralement dans un milieu de loin des agglomérations urbaines, ce qui a été corrigé par les projets suivants.
- L'intégration dans le contexte urbain
- Donner l'importance à l'espace extérieur (espace vert, préau, cour) pour ajouter l'effet de l'attraction au projet
- programme mixte pour répondre au besoin des habitants et au voyageurs à la fois
 - Un grand espace routier pour faciliter l'accessibilité
- ajouter des éléments de repère

IX .Tableau comparatif

	Urba pole oujda	Pole urbain Kenitra	Gare adgal rabat
Le pilier environnemental	<ul style="list-style-type: none"> L'éco- gestion (Énergie renouvelable, Transport, Déchet, Architecture) 	<ul style="list-style-type: none"> Isolation externe et utilisation des énergies positive dans les constructions 	<ul style="list-style-type: none"> L'éco- gestion (Énergie renouvelable, Transport, Déchet, Architecture)
Le pilier économique	Garantir la pérennité du projet avec l'activité commerciale	Renforcement de la gestion urbain de proximité et l'emploi du développement économique (accès à l'emploi, affermir le pôle commerciale et fonctionnel)	réinvestir massivement de l'argent public dans le quartier
Le pilier social	Elle satisfait les besoins humains et répond à un objectif d'équité social, en favorisant la participation de tous les groupes sociaux sur les questions de santé, logement, consommation, éducation, emploi,et culture...	<ul style="list-style-type: none"> Renforcer la mixité social et offrir une nouvelle image a la ville Améliorer la cohésion sociale 	visé à l'amélioration du cadre de vie des habitants tout en ouvrant davantage le quartier au reste de la ville.

Tab 01 : tableau comparatif entre les exemples/ établis par l'étudiante

Synthèse :

D'après la lecture comparative des exemples on constate que les exemples sont conçues par des opération de renouvellement urbain et des actions de projection de nouvelle structure des voiries pour assurer la liaison , des logements, et la création des immeubles commerciales et des équipements structurants, des placettes. La programmation diversifiée a répondu aux besoin des habitants et assurée une mixité sociale et fonctionnelle.

Conclusion:

D'après l'analyse des différents exemples nous concluons qu'il faut prendre en considération les principes suivants pour nous aidons dans la conception de notre projet :

- Le site d'implantation se situe généralement dans un milieu de loin des agglomérations urabain, ce qui a étai corrigé par les projets suivant.
- L'intégration dans le contexte urbain
- Donner l'importance à l'espace extérieur (espace vert, préau, cour) pour ajouter l'effet de l'attraction au projet
- programme mixte pour répondre au besoin des habitants et au voyageurs a la fois
- Un grand espaces routiers pour facilité l'accebilité
- ajouter des éléments de repère

CHAPITRE II :

CADRE ANALYTIQUE

Introduction:

L'analyse urbaine peut être définie comme l'étude des structures de la ville; ainsi que Chaque ville a son histoire, sa personnalité, ces structures économiques et sociales. La nature des problèmes varie donc d'une ville à l'autre, comme quartier à l'autre... »
JEAN-PAUL LACAZE

Diagnostiquer identifier :

- Les points forts à valoriser. Les points faibles à corriger.
- Déterminer les différents ratios des données
- Définir les enjeux / objectifs du projet urbain

- Au sud-ouest : par la commune d'el kheneg.
- A l'est : par la commune d'el Assafia.
- Au sud est : par la commune de Ben Naceur- Ben Chohra.

II.3 La Situation urbaine :

Sa position au centre du territoire, lui confie un rôle attractif de toutes les agglomérations environnantes, jouissant d'une prépondérance politique et économique dont le Rayonnement régional confirme bien sa position de chef-lieu de wilaya, en tant que porte ouverte sur le grand-Sud. La wilaya de Laghouat a une superficie de 25.052 Km² pour une Population estimée au 31/12/2021 à 940.624 habitants soit une densité de 14,91 habitant/Km²13. Sur le plan administratif, la wilaya est composée de 10 dairates et de 24 Communes.

III. Accessibilités :

III.1 L'accessibilité routière :

La route nationale N° 01

La route nationale N° 23 ,47

III.2 L'accessibilité aérienne :

Il y a un aéroport à 14 KM au sud de la ville de Laghouat.

IV. Climat De Laghouat :

Le climat de Laghouat est caractérisé par une intensité lumineuse élevée ce qui demande le contrôle de cette variable par : forme compacte, patio ; atrium²³



Fig.35 : Situation régional de Laghouat.
Source : <http://ddata.over blog. Com / Djamel soukehal/>



Fig. 36 : L'accessibilité routière. Source : google maps. Etablie par les étudiantes

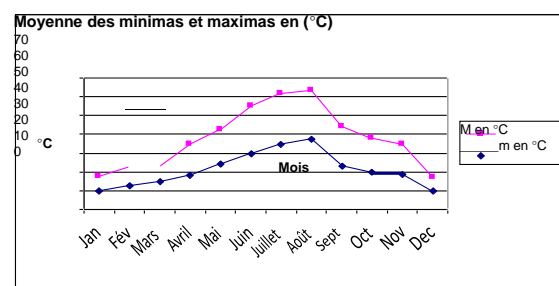


Fig. 37 : diagramme de température de tout l'année à Laghouat. Source : <http://www.levoyageur.net/climat-ville-LAGHOUAT.html/2017>

Le climat est de type saharien et aride marqué par un été très chaud ; et un Hiver froid. L'aridité s'accroît au fur et à mesure que l'on s'éloigne en direction sud. La pluviométrie varie entre 150 mm au centre et 50 mm au sud

Laghouat située dans la zone climatique D appelée la zone pré Sahara et Sahara.

La région se caractérise par un hiver froid et un été chaud et sec.24

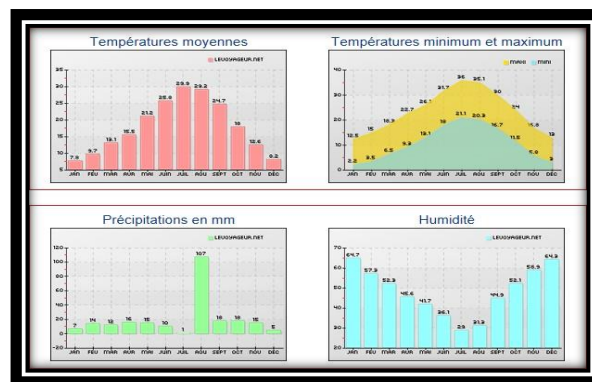


Fig.38 : Climat, températures, précipitations, ensoleillement. Source : <http://www.levoyageur.net/climat-ville-LAGHOUAT>. Html/2017.

Mois	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température minimale moyenne (°C)	2	4	7	9	13	18	21	20	17	12	6	3	10,9
Température moyenne (°C)	7,5	9,5	12,5	16	19,5	25	28,5	27,5	23,5	18	11,5	8	17,2
Température maximale moyenne (°C)	13	15	18	23	26	32	36	35	30	24	17	13	23,4
Précipitations (mm)	7	14	12	16	15	10	1	17	18	18	15	5	238

Fig.39 : Climat, températures, précipitations, ensoleillement. Source : <http://www.levoyageur.net/climat-ville-LAGHOUAT>. Html/2017.

V. Aperçu historique :

L'évolution de la ville de Laghouat est passée par trois périodes essentielles dans l'a qu'elle on a remarqué des stratifications importantes.

V.1- Période des Ksour :

Laghouat à la fin des 18ème siècle de composait de Ksour-satellites (Bou Mendala ; Nedjal ; Ouled Sidi Mimoun ; bedia ; Kasabet Ben Fetouh).

V.1 -Période des Ksour

-L'arrivé de sidi hadj Aissa de Tlemcen ; il y avait un fusionnement de tous les ksour autour du ksar fédérateur ben bouta.

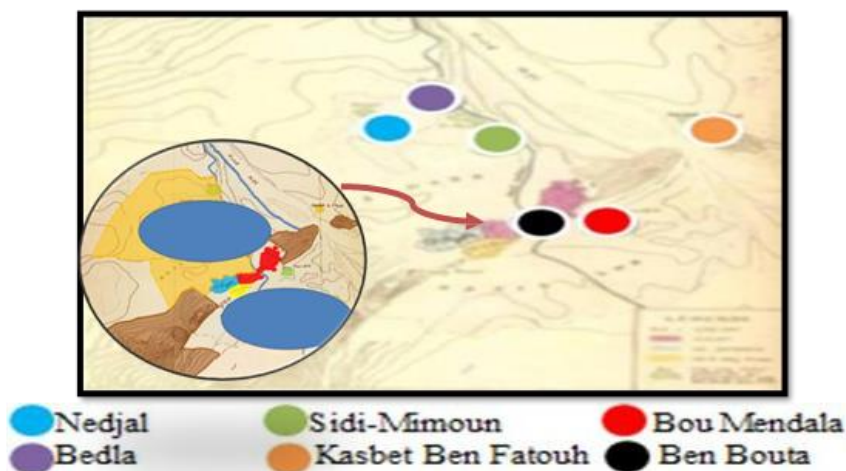


Fig.40 : période de Ksour la wilaya de Laghouat.. Source : <http://www.levoyageur.net/climat-ville-LAGHOUAT. Html/2017>.

V.2 - Avant 1852 Phase précolonial :

Cette période est caractérisée par un développement de deux quartiers du nord –est ou sud- ouest sur deux collines (ZGAGUE EL HADJADJ+QUARTIER EL GHARBAIA)



Fig. 41 : L'Intervention coloniale urbaine sur le ksar. Source : traitement doctorat Bouchareb Fatima Zohra

V.3 - Phase coloniale 1852 -1962 :

Avec l'occupation française 1852, la ville a connue :

1ere phase (extension mono-axiale)

Cette phase est caractérisée par :

- L'alignement et l'élargissement des voies de circulation.
- la création et L'aménagement des places : place de l'étoile, et la place des oliviers...
- construction des casernes militaires Bessieres, Marguerite, des forts : Morand et Bous carène.

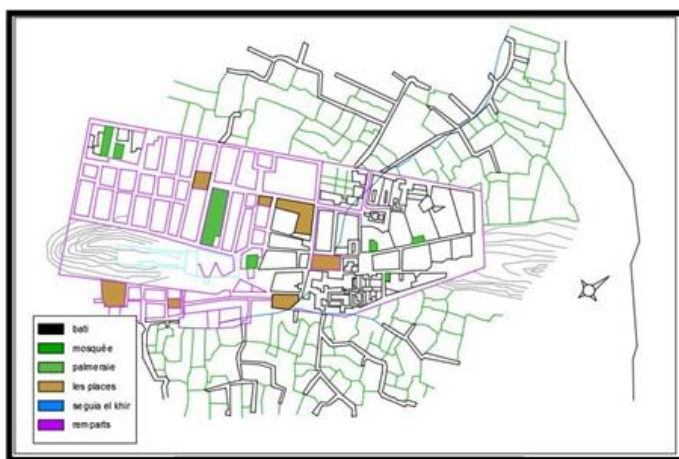


Fig.42 :Plan cadastrale de la ville de Laghouat (1852-1862) 1 ère phase.

2ème phase (extension bi-axiale) :

- Prolongement de la rue Cassaigne (actuel 1er novembre).
- Création du grand axe : avenue marguerite.
- Dédoublement de la ville parallèlement à l'axe de transit au nord de l'oasis (rue Yusuf – RN°1).

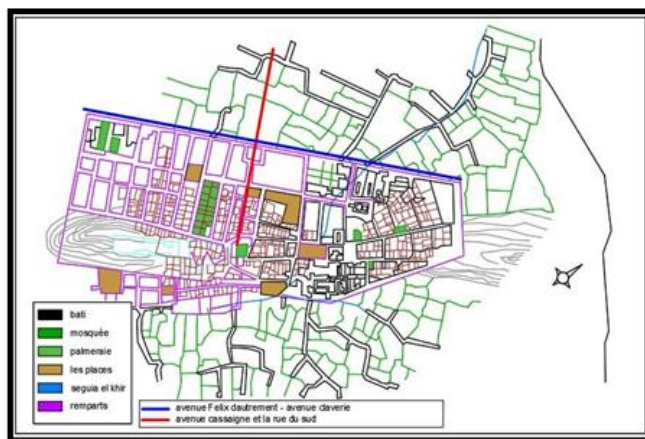


Fig.43 : Plan cadastrale de la ville de Laghouat (1852-1862) 2 ème phase

3. Période post coloniale (après1962) :

La ville a connu de grandes extensions avec l'implantation de nouveaux quartiers sur l'axe principal et l'implantation de la voie de contournement de la R.N.1



Fig.44 :L'extension après l'indépendance Source : traitement doctorat Bouchareb Fatima Zohra

Synthèse :

D'après cette lecture chronologique on constate que la ville de Laghouat est en pleine croissance ainsi Laghouat à travers le temps se distingue par sa vocation sociale et économique et culturelle.

- La wilaya de Laghouat occupe une position très importante vue sa situation administrative, géographique et touristique.
- L'existence de RN1 constitue un véritable obstacle pour développement harmonieux du tissu urbain.
- l'extension de la ville limitée par la chaine de montagne djebel l'Ahmar et oued m'Zi.
- Croissance urbaine vers nord-ouest.

I. Lecture urbaine par la méthode de Kevin Lynch :

On a choisi la méthode de Kevin Lynch pour bien maîtriser la ville et connaître ces composantes.

La méthode de KEVIN LYNCH s'intéresse à l'étude des cinq éléments suivants (*Kevin Lynch, l'image de la cité, édition Duodi, 1983, page 6*)

- Les limites
- Les voies
- Les quartiers
- Les noeuds
- Les points de repères

I.1 Les concepts de la méthode de Kevin Lynch :

I.2 La lisibilité :

C'est la clarté du paysage, la facilité d'identifier les éléments de la ville et de les structurer en schéma cohérent. Cette clarté permet de s'orienter, grâce aux indications sensorielles et aux souvenirs, assurant ainsi la "sécurité émotionnelle" des habitants. De plus, elle fournit du sens, en permettant l'élaboration de symboles et de souvenirs collectifs.

I.3 L'imagibilité :

Les trois composantes de l'image mentale consistent en : son identité (ce qui fait qu'on la reconnaît), sa structure (la relation spatiale de l'objet avec l'observateur) et sa signification pratique ou émotionnelle.

I.4 Structure et identité :

C'est la qualité d'un objet qui provoque de fortes images, grâce à la continuité de sa structure et à la clarté de ses éléments, plus nécessaires que d'autres propriétés comme l'agrément des sens. Pour renforcer l'image, on peut utiliser des moyens symboliques, comme les cartes, mais ces moyens sont précaires. On peut aussi exercer l'observateur à mieux percevoir la réalité, notamment à l'échelle nouvelle de la région urbaine. Enfin, on peut agir sur la forme de l'environnement. (*Kevin Lynch, l'image de la cité, édition Duodi, 1983, page 10-11*)

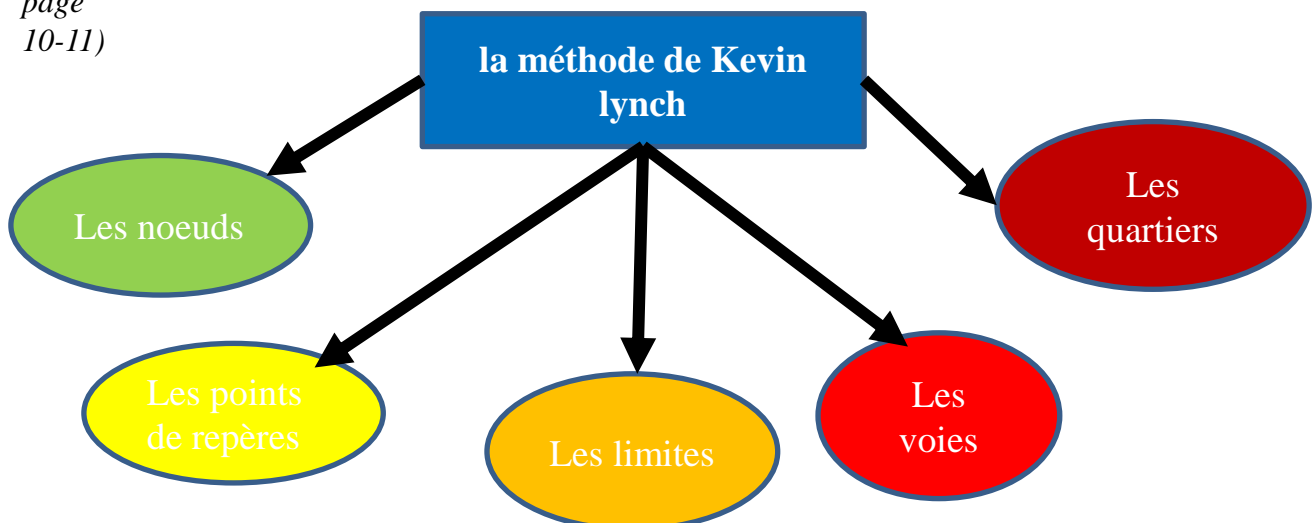


Schéma. 06 : les principes de la méthode Kevin Lynch :

I5- La carte des limites:

Laghouat offre une grande diversité paysagère naturelle et artificielles qui donne une structure et identité pour la ville (djebel l’ahmer – oued Mzii – oued Msaaid...) comme des limites naturelle.

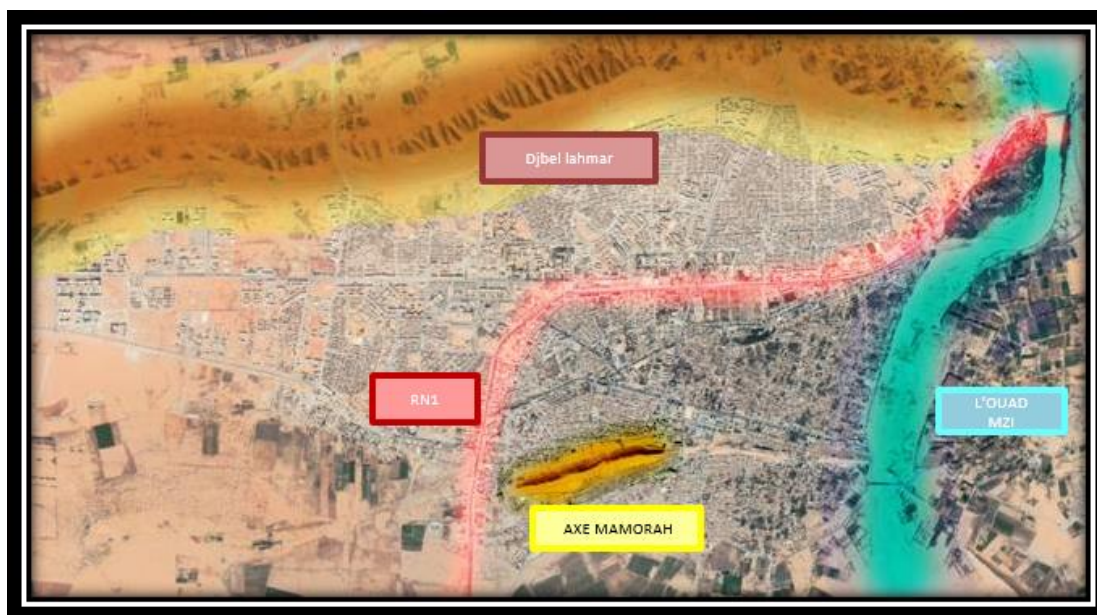


Figure 45:. Carte des limites
 Source :google earth traité par étudiante 2020

I5- La carte des voies:

Le développement urbain de la ville par une organisation régulière par un axe structurant RN01.

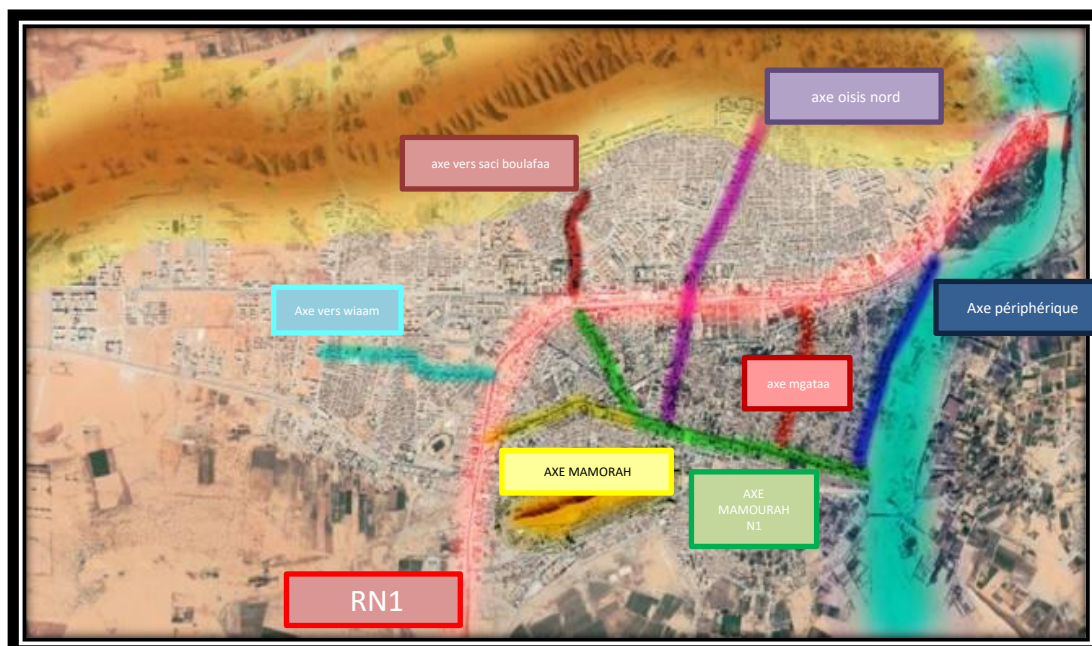


Figure 46: Carte des voies
 Source :google earth traité par étudiante 2020

I.7 - La carte des quartiers :

La ville de Laghouat est riche par la diversité typologique de ces quartiers : ancien et moderne. Plus de nouveau quartier état ménager plus la diversité typologie est grand.



Figure 47: Carte des quartier
Source :google earth traité par étudiante 2020

I.8- La carte des nœuds :

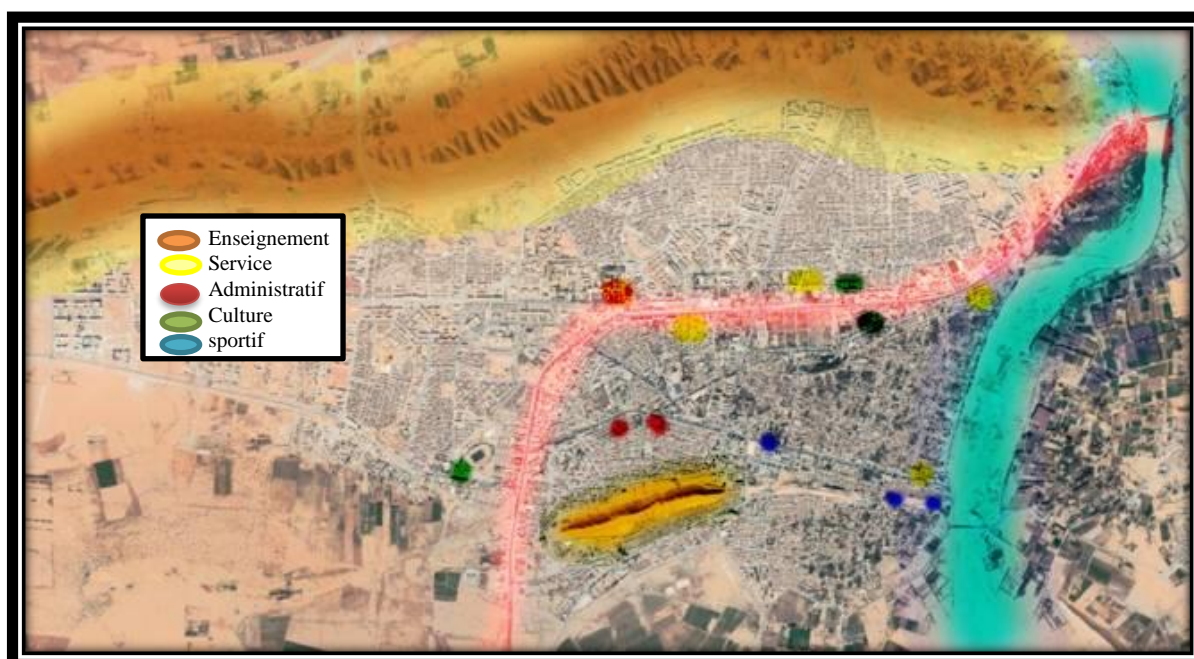


Figure 48: Carte des nœuds
Source :google earth traité par étudiante 2020

I.9 - La carte des points de repères :

En remarque que ces points de repères donnent à la ville une identité.

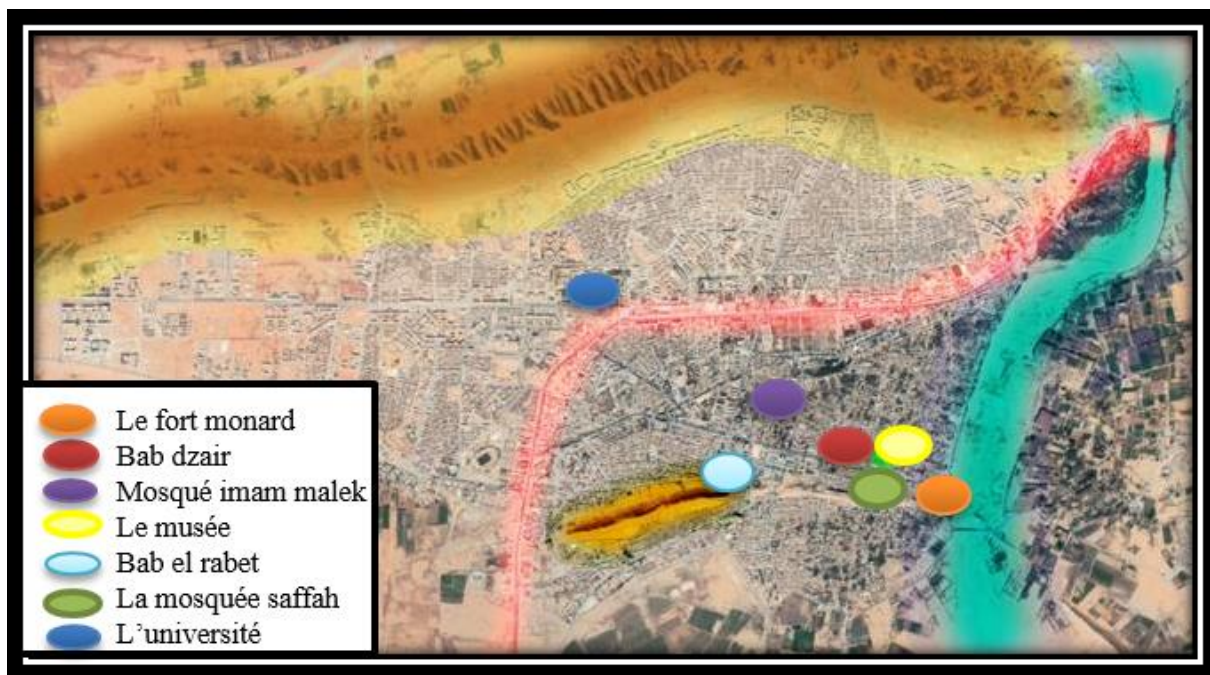


Figure49 : Carte des points derepére
 Source :google earth traité par étudiante 2020



Figure 50 : Bâb el rebat
 Source: prise par étudiante



Figure51 : Mosquée imam Malek
 Source: prise par étudiante



Figure52 : fort monard
Source: google image



Figure 53 : la mosquée safah
Source: google image



Figure54 : Bab dzair Source: google image

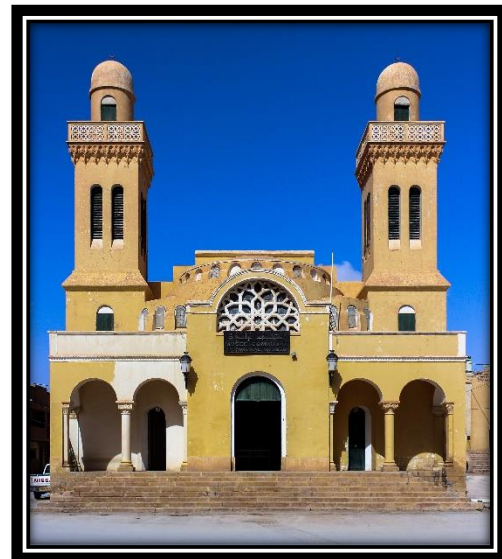


Figure55: musé comunal Source: google image



Figure 56 : université Ammar Thlidji Source: google image

I.10 - La carte des espaces publics :

Une analyse minutieuse de la cartographie de places publiques de la ville de Laghouat révèle un déséquilibre total au niveau des espaces publics.

-les nouveaux quartiers de la nouvelle extension sont pratiquement dépourvus des espaces publics.

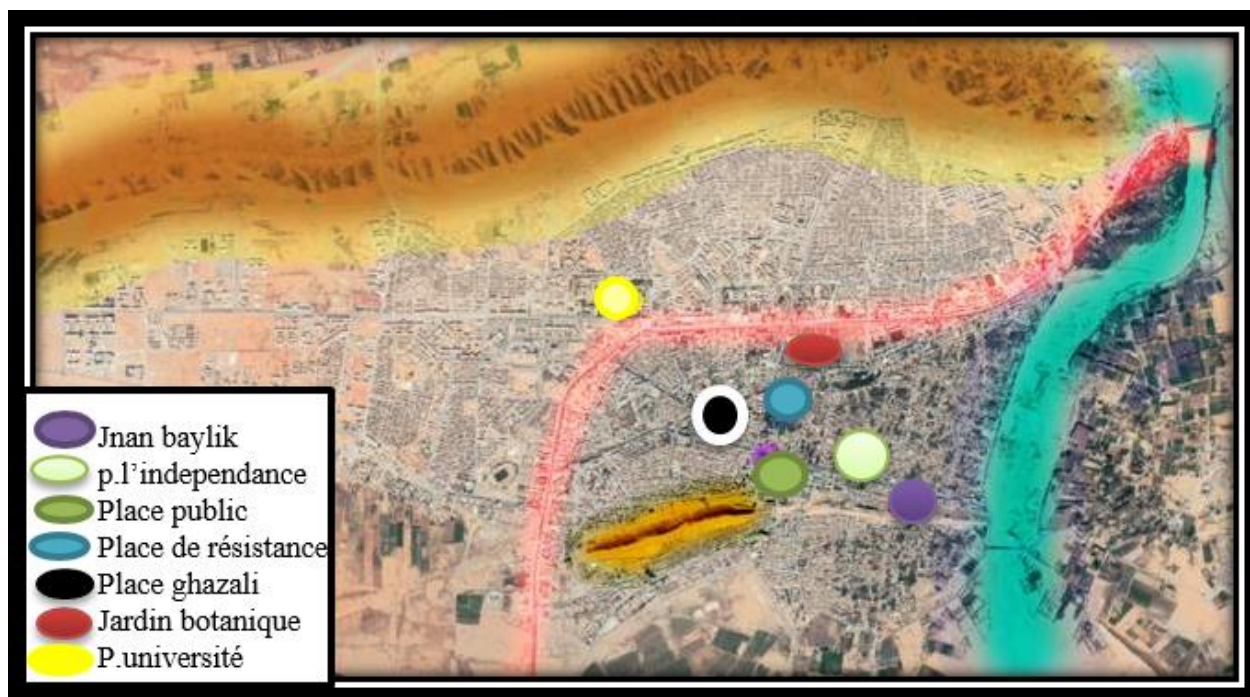


Figure 57 : Carte des espaces publics
Source :google earth traité par étudiante 2020

II L'analyse de site :

II. 1 - Présentation de site

Le site est situé au côté Sud ouest de la ville de Laghouat dans la nouvelle extension wiaam

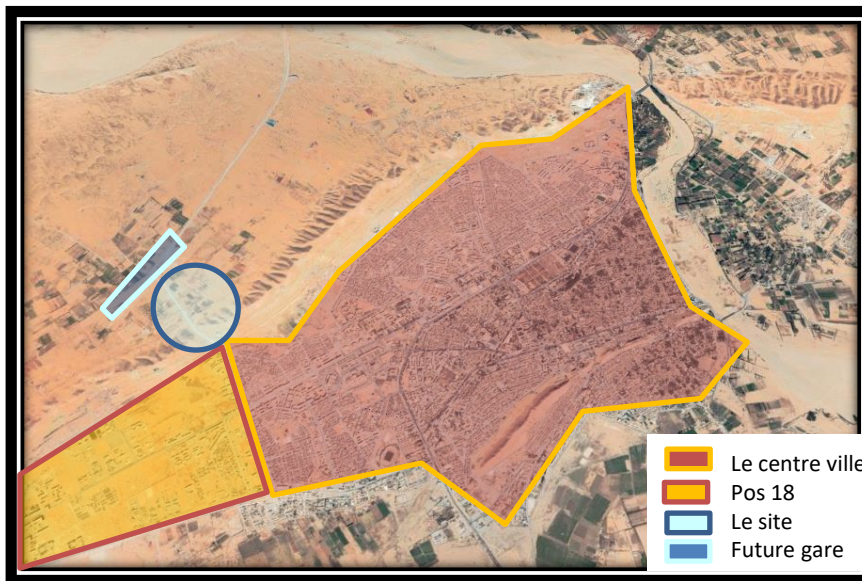


Figure 58 : position du site par rapport à la ville
Source : google earth traité par étudiante 2020

II. 2 - Les limites du site et le Voisinage :

Le site est limité par la nouvelle gare ferroviaire à proximité, le quartier résidentiels mhafir et Habitat collectifs LPA et Kaf moqran comme une limite naturel.

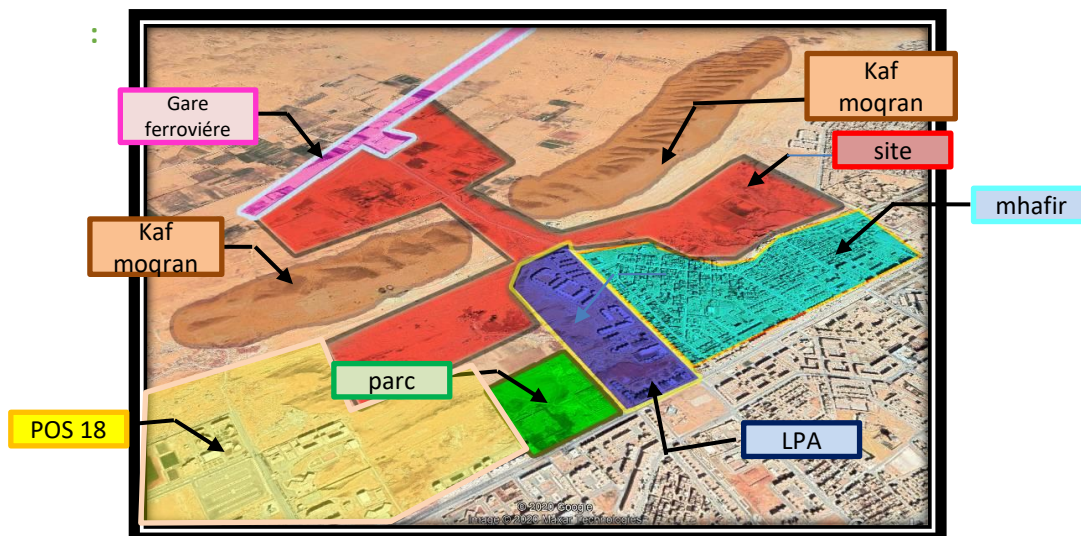


Figure 59 : les limites du site
Source : google earth traité par étudiante 2020

❖ Photos des sites et projets limitant les site d'intervention:



Figure 60 : Carte voisinages du site
Source : google earth traité par étudiante 2020



Figure 61 : station gestion d'eau
Source : photo prise par étudiante 2020



Figure 62 : primare Djoudi abdelhamid
Source : photo prise par étudiante 2020



Figure 63 : chantier nouvelle gare férovére
Source : photo prise par étudiante 2020



Figure 64 : habitat collectif LPA
Source : photo prise par étudiante 2020



II. 3- L'Accessibilité au site :

Le site est accessible par une voie piste qui est en cours de réalisation par l'entreprise de COSIDER

Cette dernière pénètre quaf Makran a travers une ouverture de 1,2km de longueur, c'est la seul route accessible au site

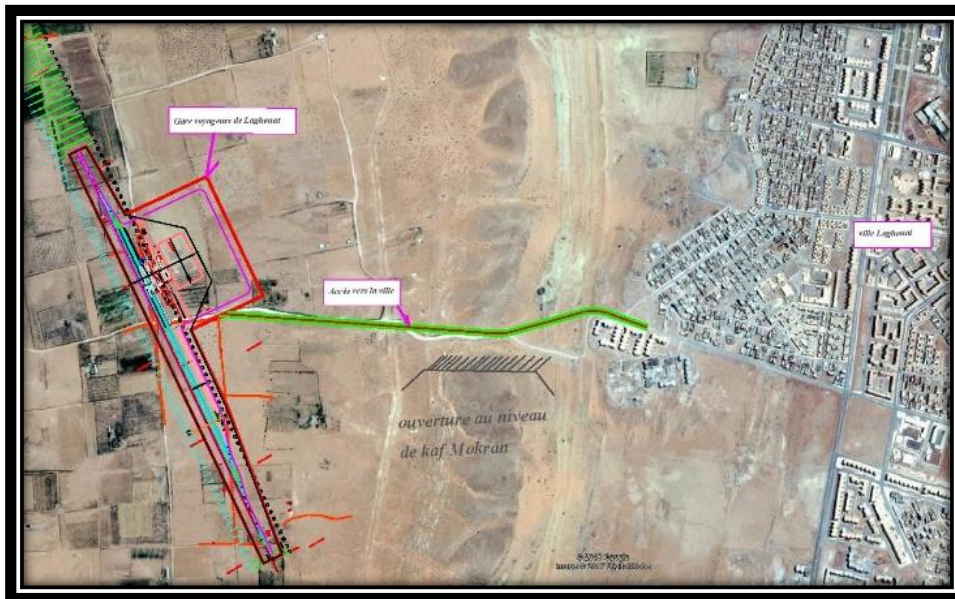


Figure 65: l'accessibilité au site
 Source : google earth traité par étudiante 2020

II. 4 La morphologie de site :

Notre site a une forme irrégulière avec une surface de 110 hectares.

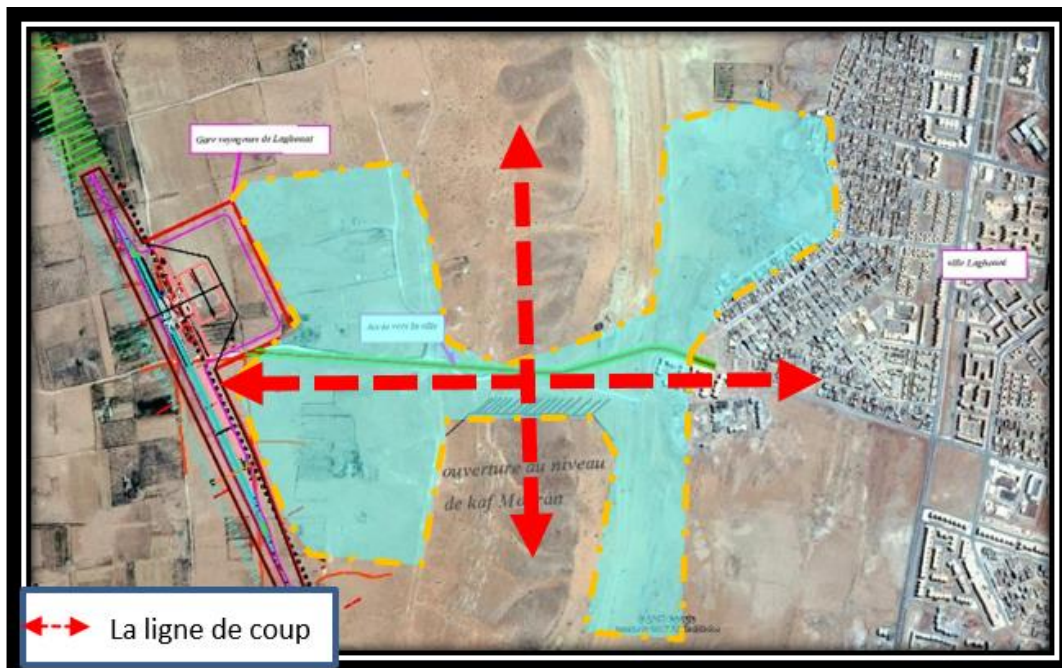


Figure 66 : la forme et Morphologie de Site
 Source : Google Earth traité par étudiante 2020

•La topographie du site est avec une pente qui varie entre 16 et -21 % .

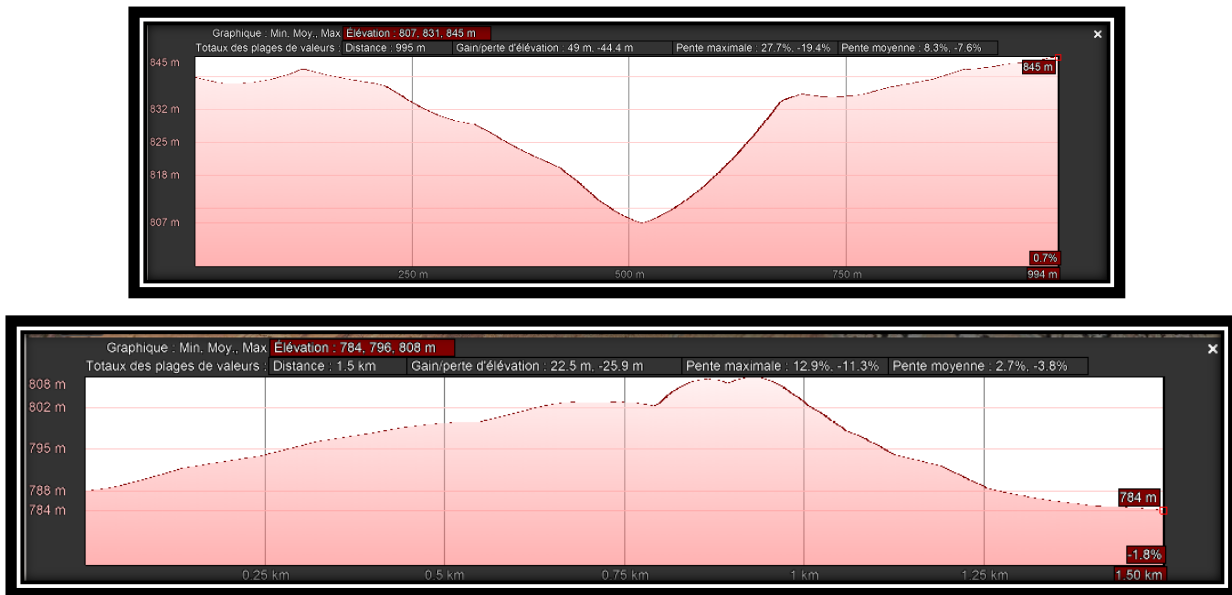


Figure 67: topographie de terrain d'intervention
Source : Google Earth traité par l'étudiante 2020

II. 5 l'ensoleillement :

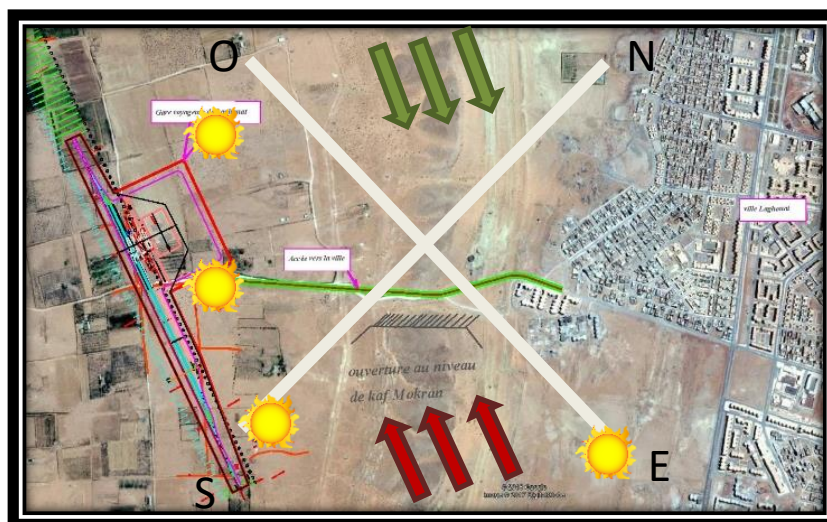


Figure 68 : Carte de l'ensoleillement
Source : google earth traité par étudiante 2020

II. 6 Les vents dominants :

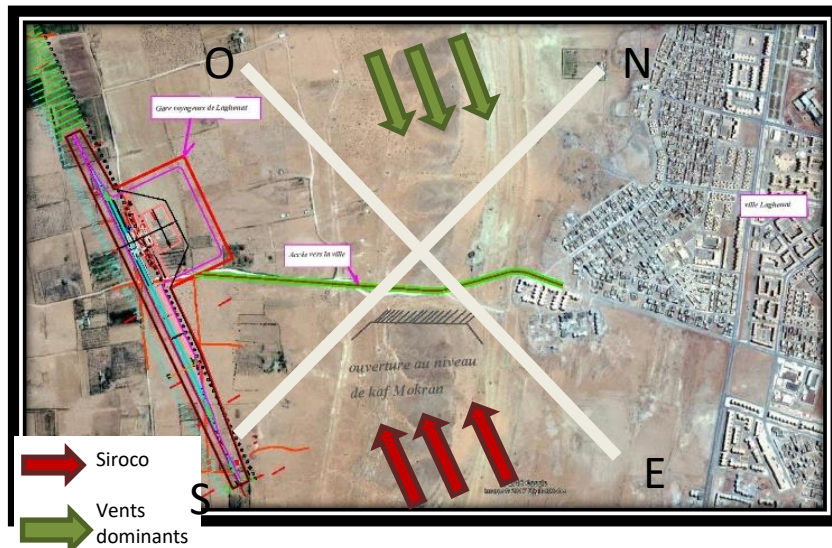


Figure 69 : Carte des vents dominants
Source : google earth traité par étudiante 2020

III. Programme proposé:

Type de bâtie	Equipement	Surface unitaire m ²
Résidentielle	Habitat collectif	11122
	Habitat semi collectif	7657
	Habitat individuel	
Commerciale	Centre commercial	6955
	Mall	
Culturel	Centre culturelle	3595
	Centre de loisir	3932
	Cinéma	2644
Éducatif	CEM	2158
	Crèche	3370
Sport	Complex sportif	2362
Loisir	Jardin partagé	7951
	parc de loisir	28136
Stationnement	Parking à étage	5651
Service	La poste	1326
	Tour d'affaire	

CHAPITRE III CONCEPTUELLE

Introduction:

L'approche conceptuelle constitue la dernière phase de l'élaboration de notre projet, elle est la conclusion de toutes les étapes précédentes à travers lesquelles on élabore le programme et les principes de base de notre projet ainsi que la démarche conceptuelle.

I – les principes de composition urbaine et d'intervention :

L'aménagement urbain du projet s'appuie sur les principes suivants :

I.1. la liaison :

Intégrer le projet dans son environnement urbain et paysager prise en compte de la configuration du terrain, le parcellaire et du tissu bâti environnant.

I.2. la continuité fonctionnelle

- Assurer la continuité fonctionnelle des zones d'habitation implanté dans quartier Mhafir

I.3. la mixité urbaine:

- Intégration d'habitat collectif mixte et ouverture des galeries avec les arcades pour préserver le cachet local de la ville

I.4. la durabilité :

- Intégrer la notion de développement durable dans la conception du futur pôle urbain pour offrir un cadre de vie d'une qualité meilleure aux habitants

I.5. l'intermodalité:

- l'utilisation de plusieurs modes de transport au cours d'un même déplacement.

II. La genèse du projet :

❖ inspiration: :

L'idée maitresse du projet consiste à la création d'un nouveau pôle urbain de liaison durable dans la ville de Laghouat en favorisant l'intermodalité du transport, fournir des unités d'habitation et corriger la ségrégation urbain entre la gare ferroviaire et la ville.

- On a choisie d'inspirer des oasis car elle sont connu pour leur propriété de végétation et source d'eau et pour préserver le cachet local



Figure 70: oasis
Source :google image

Etape 01 : l'axe majeur:

- choisir l'axe principal structurant ce qui s'agit de la piste existante.
- Démolition du Kaf Mokran pour dégager de l'espace pour le projet.

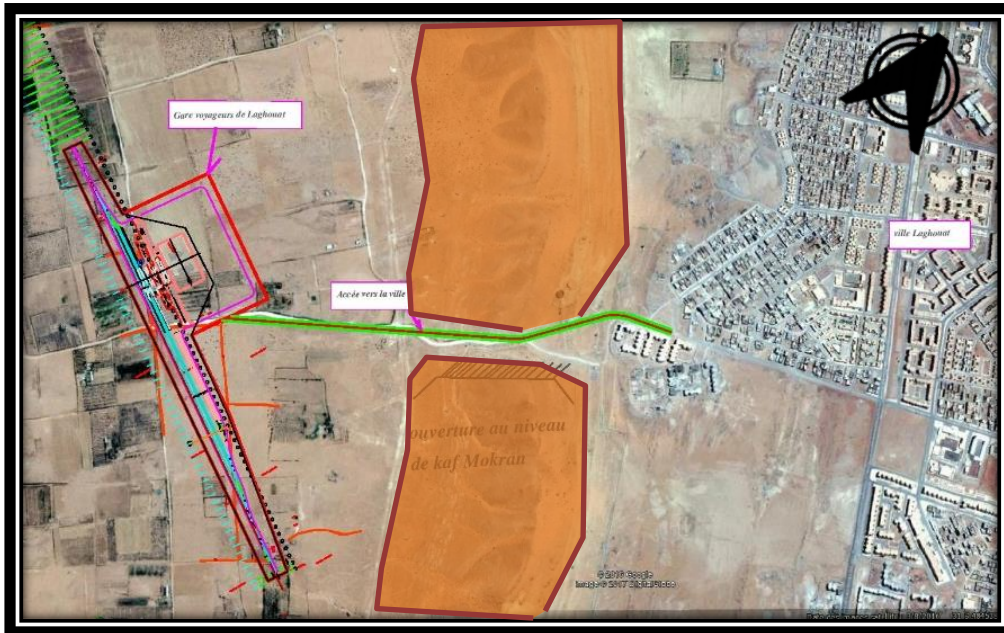


Figure 71: l'axe major de conception
Source : google earth traité par étudiante 2020

Etape 02 : Accessibilité :

- Le prolongement de voies existante pour assurer la continuité vers la gare
- La hiérarchisation des voies selon leur importance

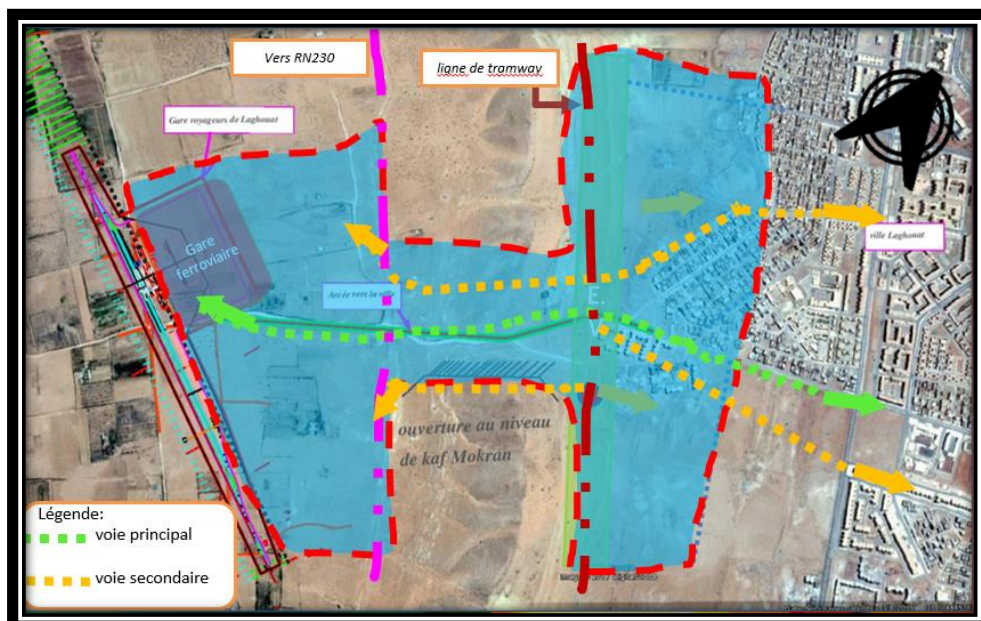


Figure 72: la création des voies
Source : google earth traité par étudiante 2020

Etape 03 : circulation et mobilité

- La Création des nœud pour valoriser et donner de l'importance à l'axe majeur .
- La Création des voies cyclables et piétonnes pour favoriser le déplacement doux.

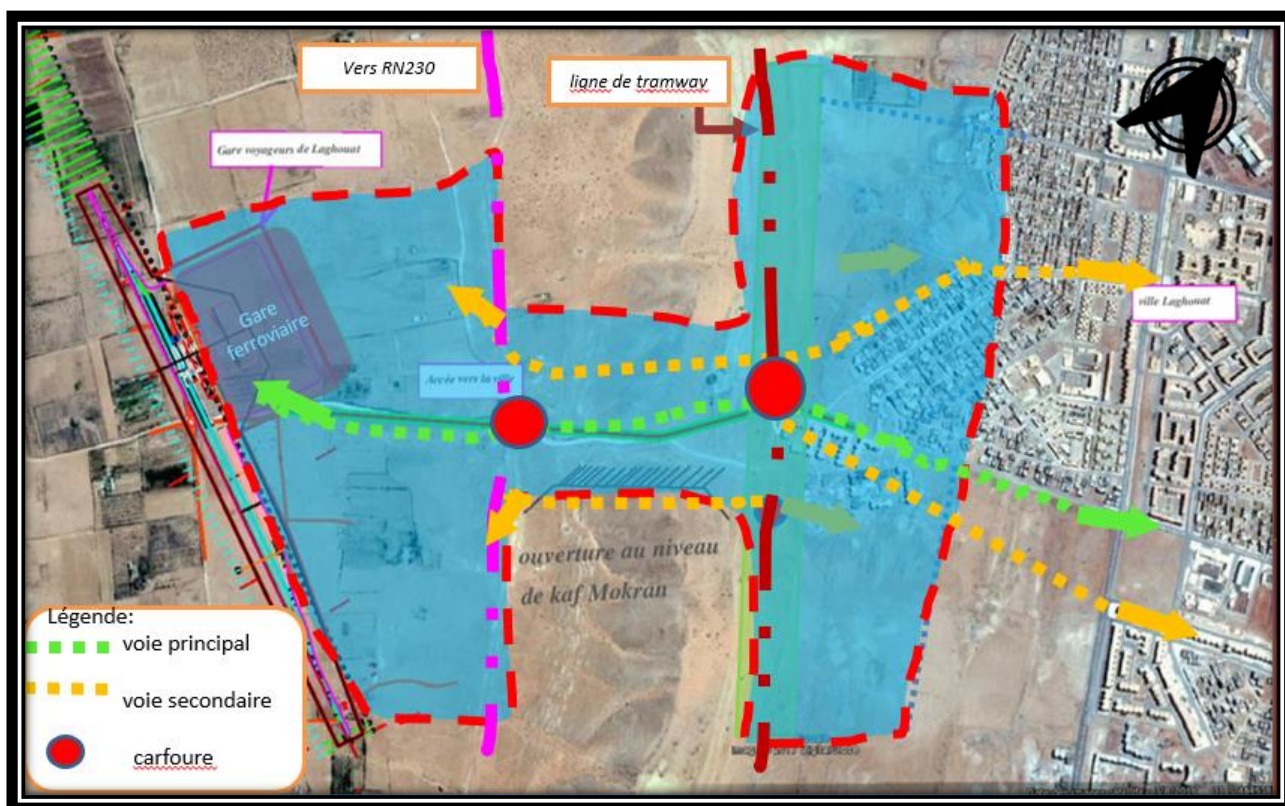


Figure 73: circulation et mobilité
 Source :google earth traité par étudiante 2020

Etape 04 : la durabilité :

- Création des arrêts cyclables au bande verte (afin de favorise les déplacements doux pour tout habitant).
- Création un parking a étages près du pole d'échange a fin de fournir des places de stationnement suffisant au habitant et voyageur a la fois.

Etape 07 : les entités:

Notre projet intégrant, une gare ferroviaire va contenir ,des espaces commerciaux, des bureaux, des quartiers résidentiels, des infrastructures hôtelières et touristiques ainsi que des espaces de loisirs et de détente.

□ Notre site s'étend sur une superficie de 120 hectares, et est décortiqué en 3 entités mère , le pole urbain, loisir et commerce, échange er service.

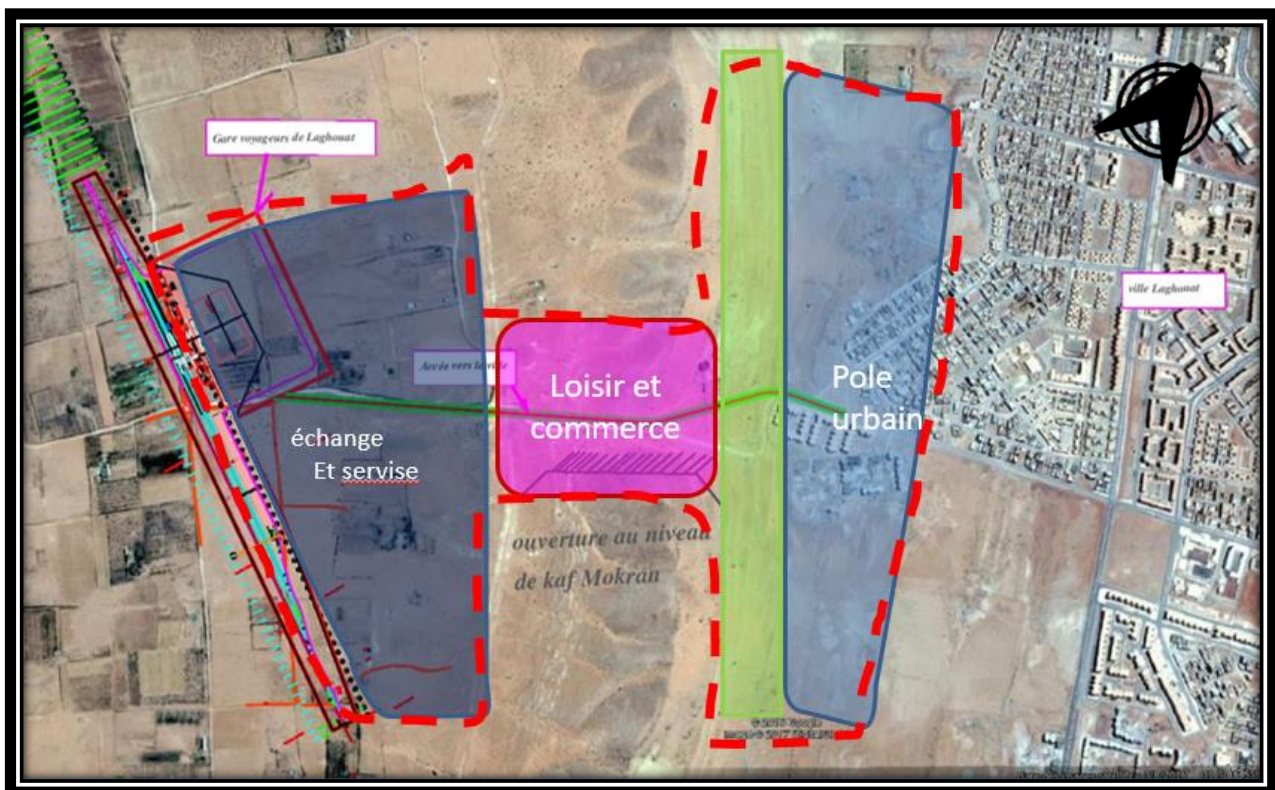


Figure 74: Les entités
Source : google earth traité par étudiante 2020

Etape 08 : le zoning

Zone 1: habitat individuel et équipements culturel

Zone 2: habitat collectif mixte

Zone 3 : loisir et commerce

Zone 4: hôtellerie et équipements d'hébergement

Zone 5: le pole d'échange + parc

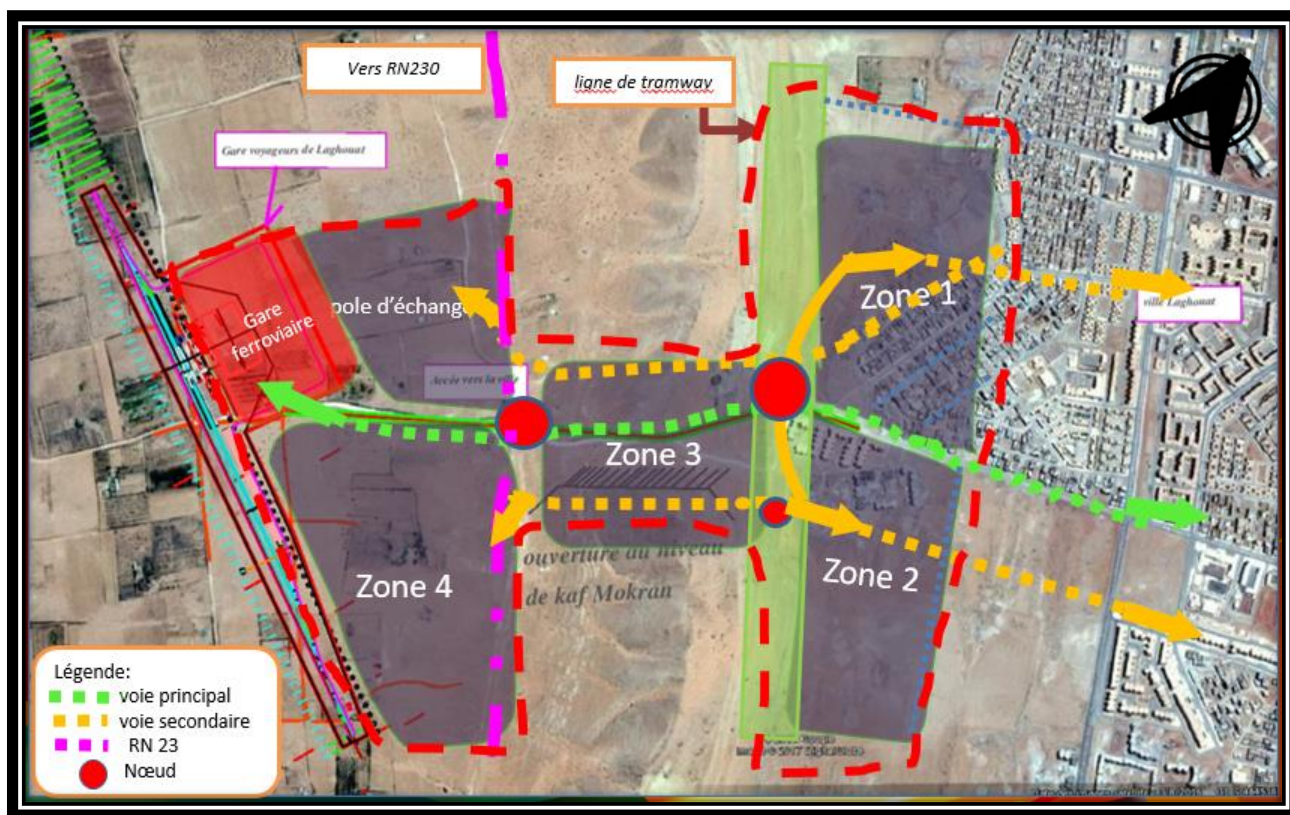


Figure 75: Le zoning
 Source : google earth traité par étudiante 2020

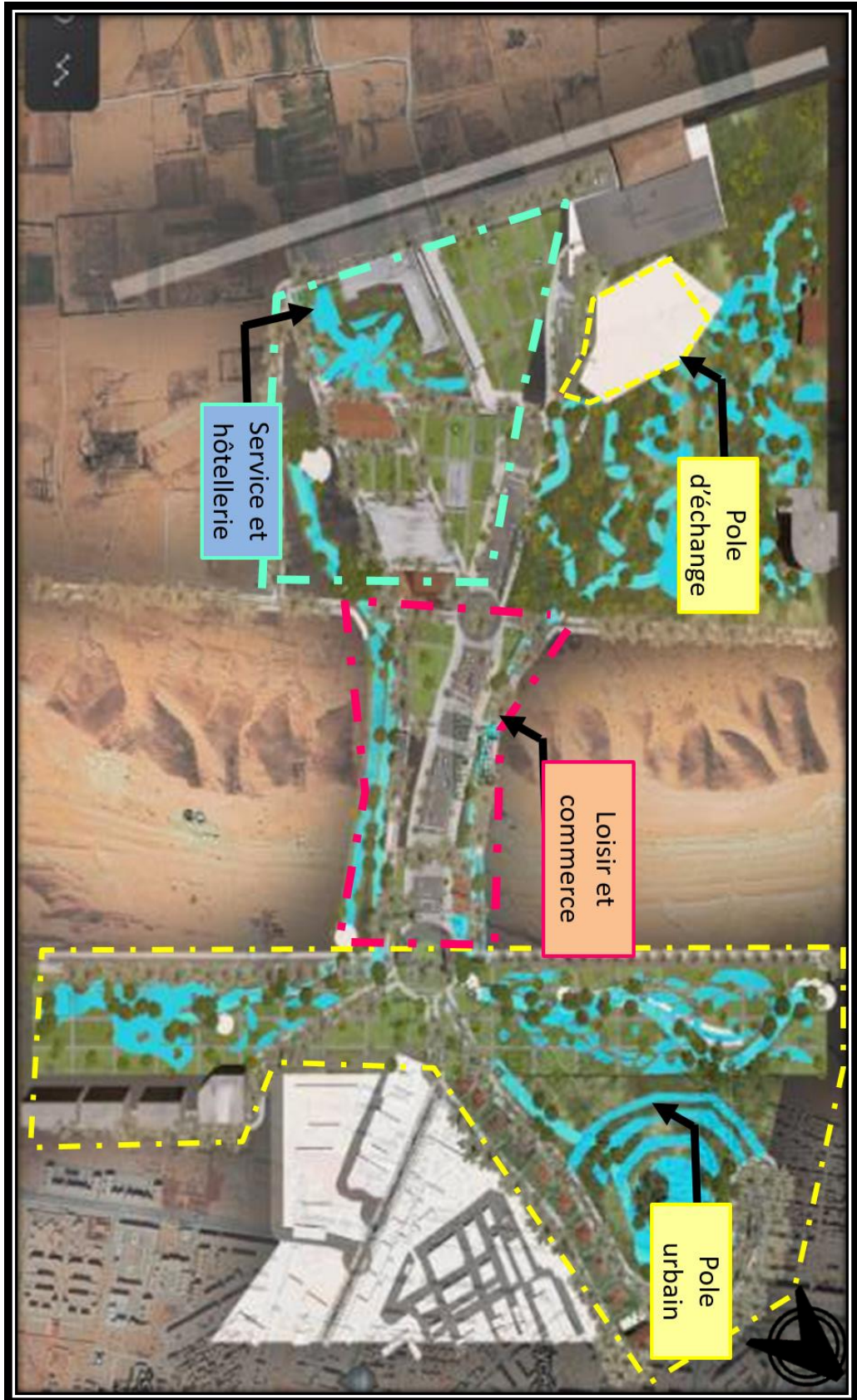


Figure 76: plan d'aménagement Source :
image établie par étudiante

Entité 1 :**Zone 1:**

- Est d'une surface de 23,12ha située a la partie nord-est du site:
- Cette zone sera dédiée à la construction d'espaces résidentiels intégrés comprenant, outre des immeubles d'habitation existante
- Renforcer la présence du végétal au sein des espaces publics et des différentes aménagement sous diverses formes (espace de pleine terre végétalisée, alignements d'arbres, etc.) afin de créer des continuités vertes.
- L'axe verts est considérer comme promenade et réservés aux modes de transport doux seulement



Fig.77 : vue 2D habitat individuel . Source : image établie par étudiante

Zone 2:

- Est d'une surface de 25,75ha située a la partie sud-est du site:
- contiens un parc
- Habitat collectif mixte



Fig.78 : vue 2D habitat mixte. Source : image établie par étudiante

Entité 2 :

Zone 3:

- Est d'une surface de 8,5 ha située a la partie sud-est du site:
- Cree des immeuble avec rez de chaussée commercial a fin de renforcer la dynamique économique et l'attractivité de la zone.

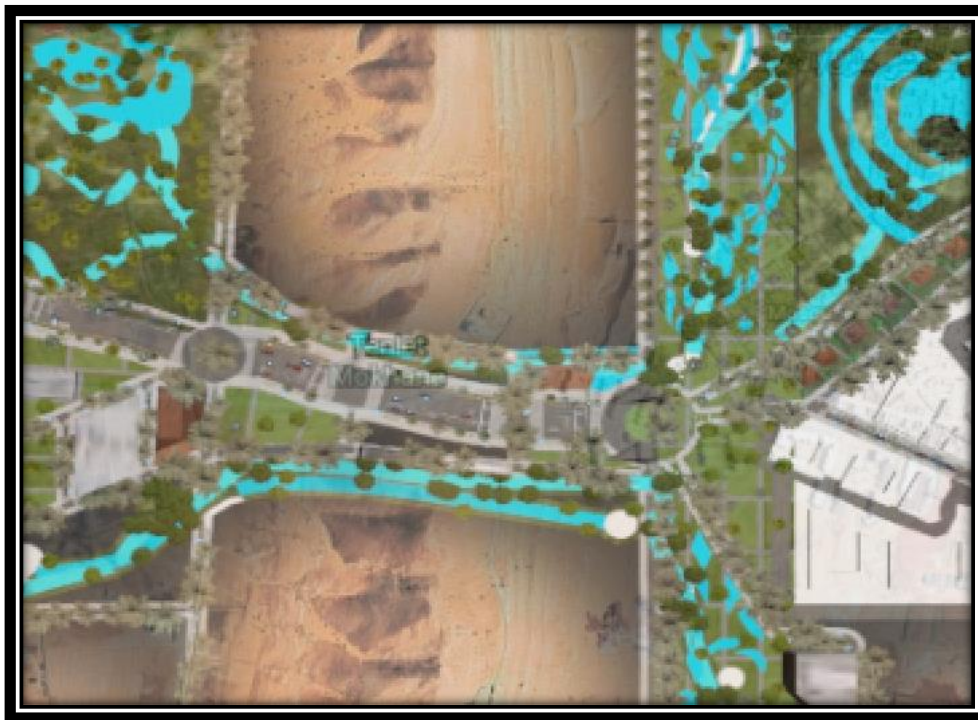


Fig.79 : vue 2D zone 3. Source : image établie par étudiante

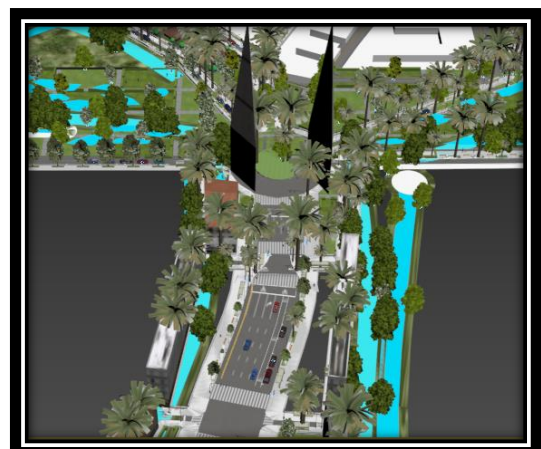


Fig.106 : vue 3D zone 3. Source : image établie par étudiante

Entité 3 :**Zone 4:**

Est une zone de surface de 29,3 ha moins la surface de servitudes des quais (30 mètre)

- Hôtel « 4 étoiles »
- logements de type résidence-hôtel
- Espaces libres accessibles au public
- Réduire l'impact des nuisances liées au quais par l'aménagement d'un espace tampon végétalisé
- salle polyvalents

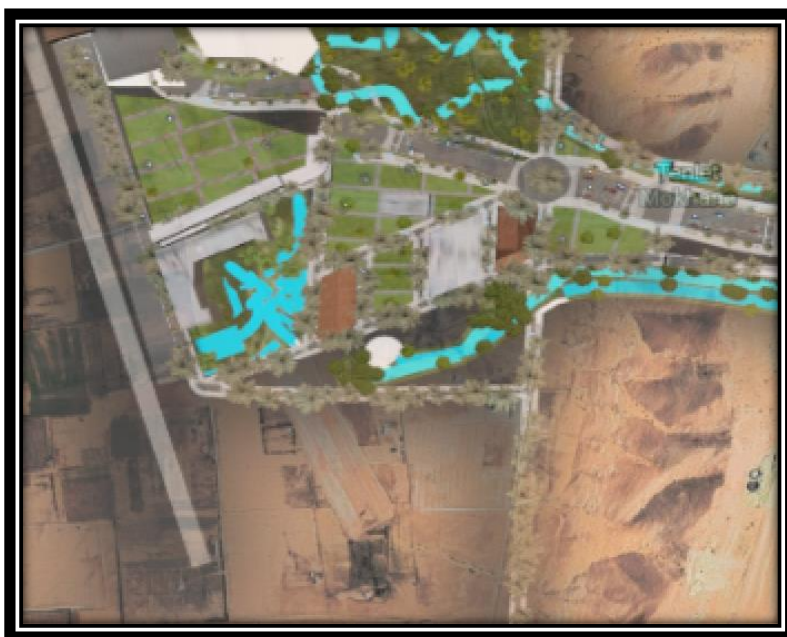


Fig.80 : vue 2D zone 4. Source : image établie par étudiante

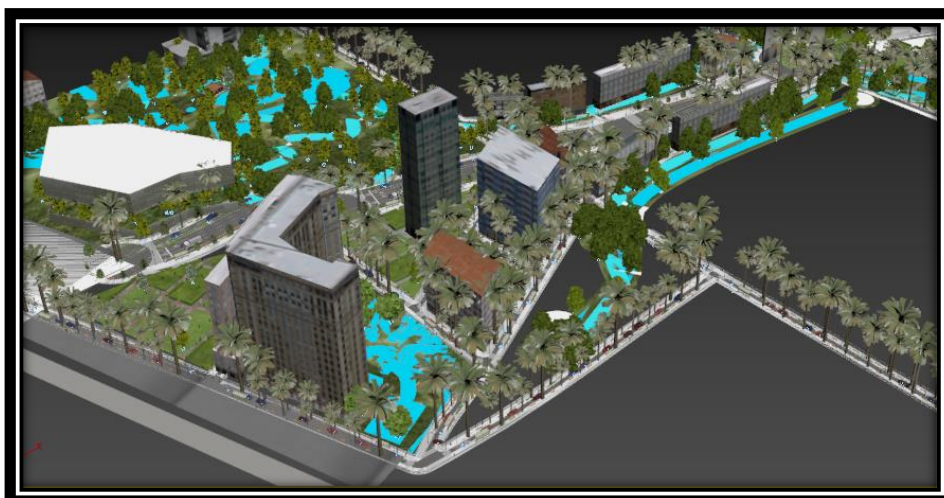


Fig.81 : vue 3D zone 4. Source : image établie par étudiante

Zone 5:

- parkings à étage
- trottoirs et d'espace pour les vélos
- 1600 espaces pour voitures
- 250 espaces pour vélos

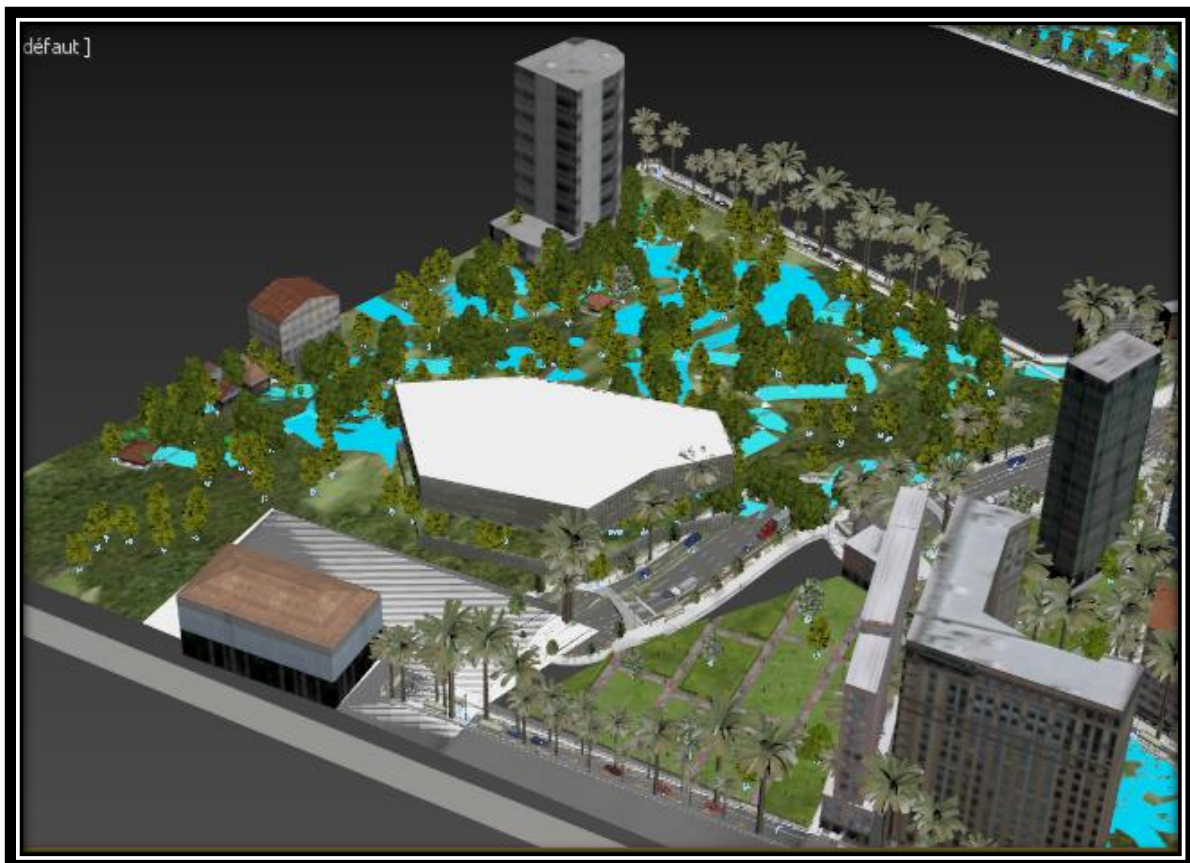


Fig.82 : vue 3D zone 5. Source : image établie par étudiante

III. Principe de durabilité du projet:

La qualité paysagère:

Création d'une trame verte qui structure le pôle urbain
Création d'un parc de grande surface

Gestion des ressources:

Récupération des eaux pluviales
Réduire la consommation d'énergie en utilisant des PV

Mixité urbaine :

S'assurer de la diversité de la population
S'assurer de la diversité des fonctions économiques et sociales
S'assurer de la diversité de type de logement

Améliorer l'intégration

Améliorer l'attractivité du quartier Mhafir en créant des espaces de vie et de balade

Améliorer la circulation :

Favoriser les modes de déplacement à faible impact environnemental : circulation piétonne, transport en commun, vélo

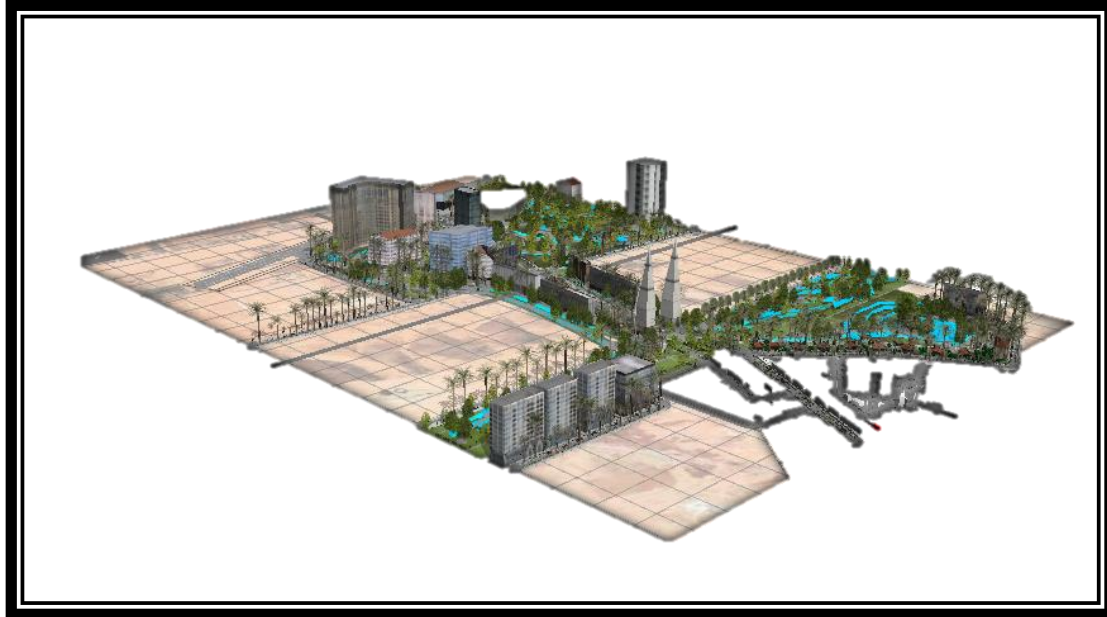


Fig.83: plan d'aménagement. Source : l'auteur 2020

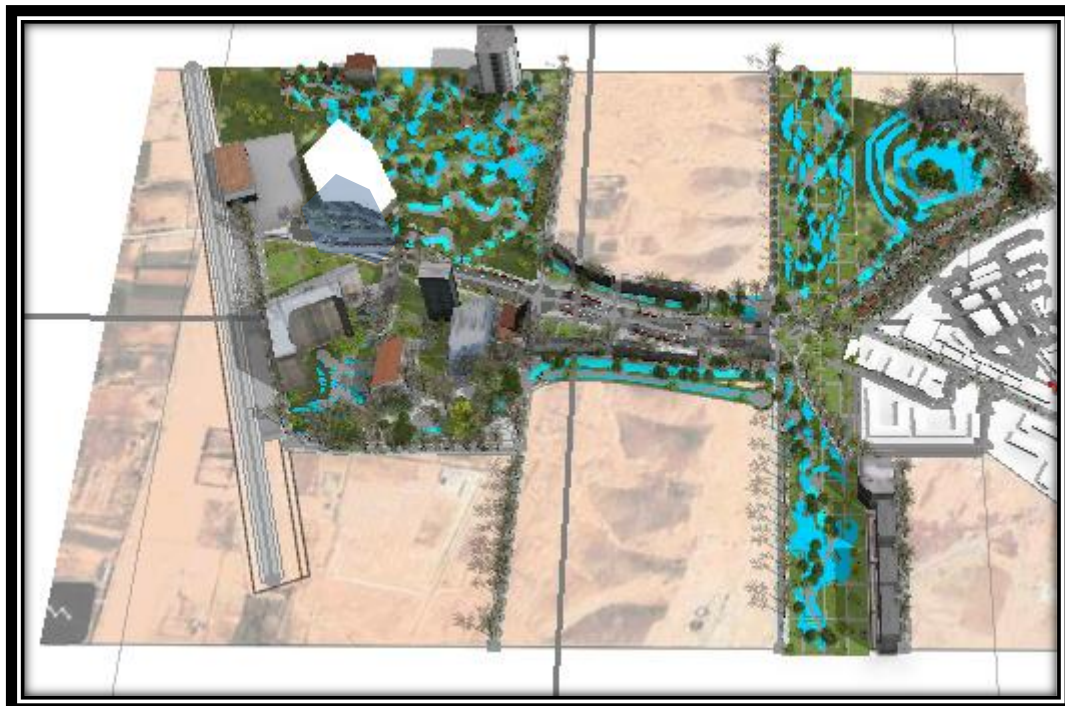


Fig. 84 : plan d'aménagement. Source : l'auteur 2020

Les plans 2D :

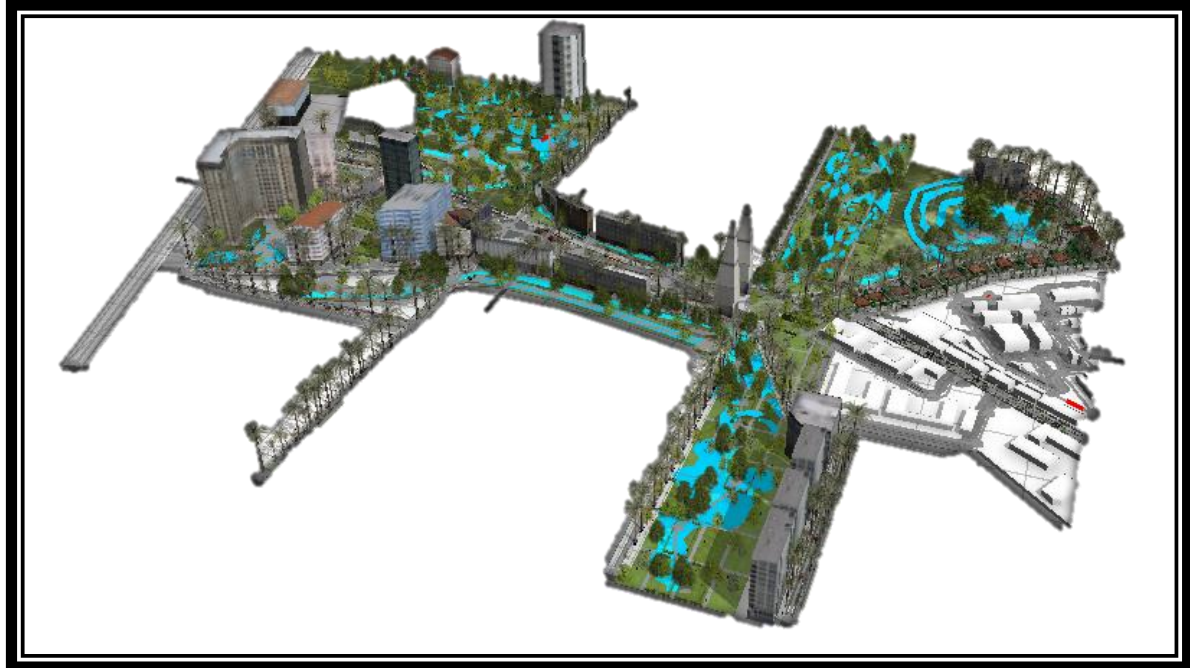


Fig 85 Plan d'aménagement 3d Source :
image établie par étudiante

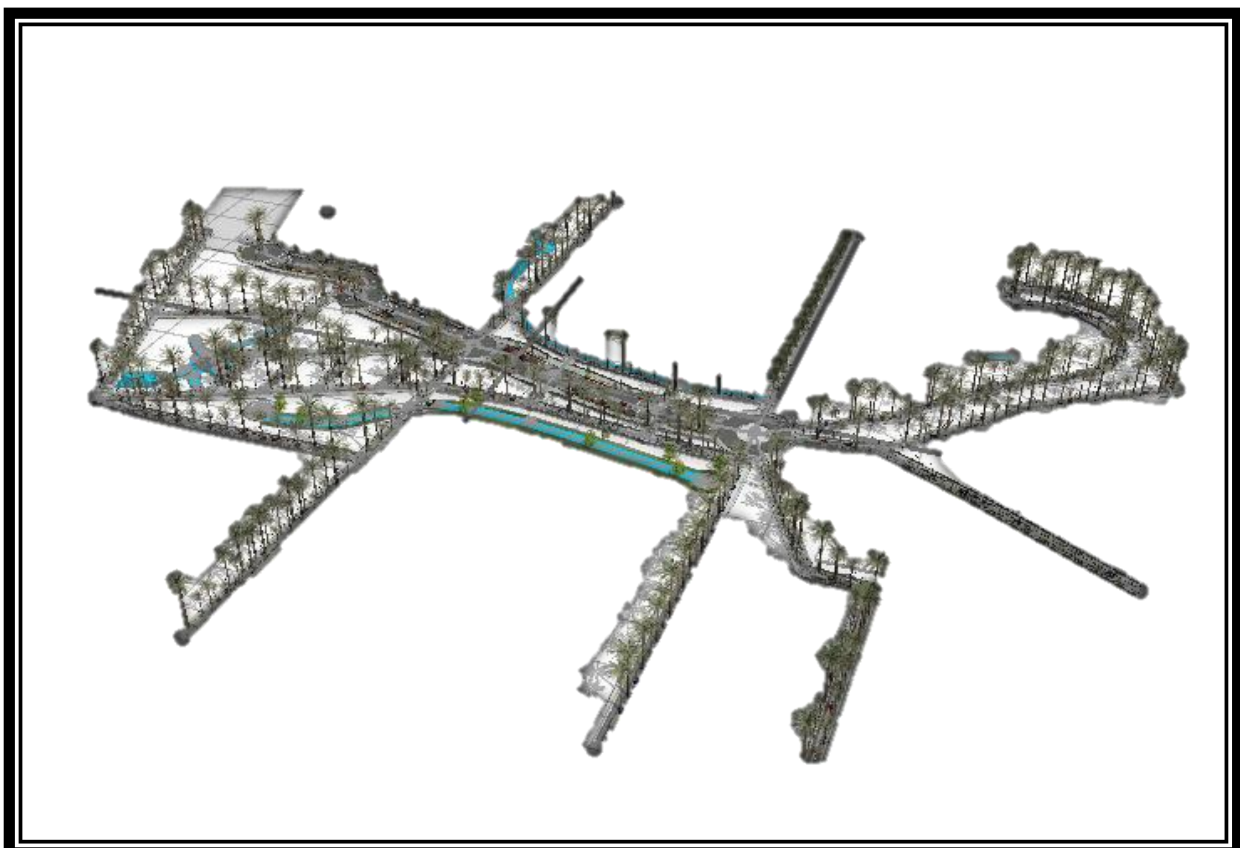


Fig 86 Plan de voiries Source : image établie par
étudiante

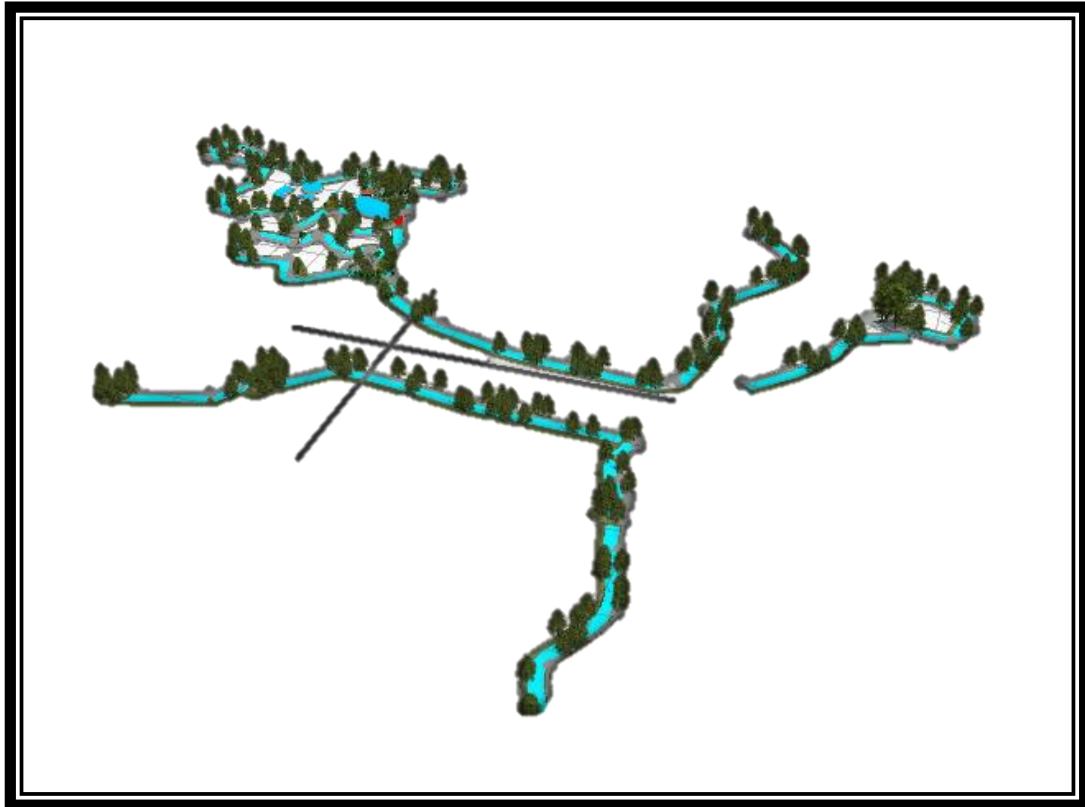


Fig87 Plan bleu Source :
image établie par étudiante

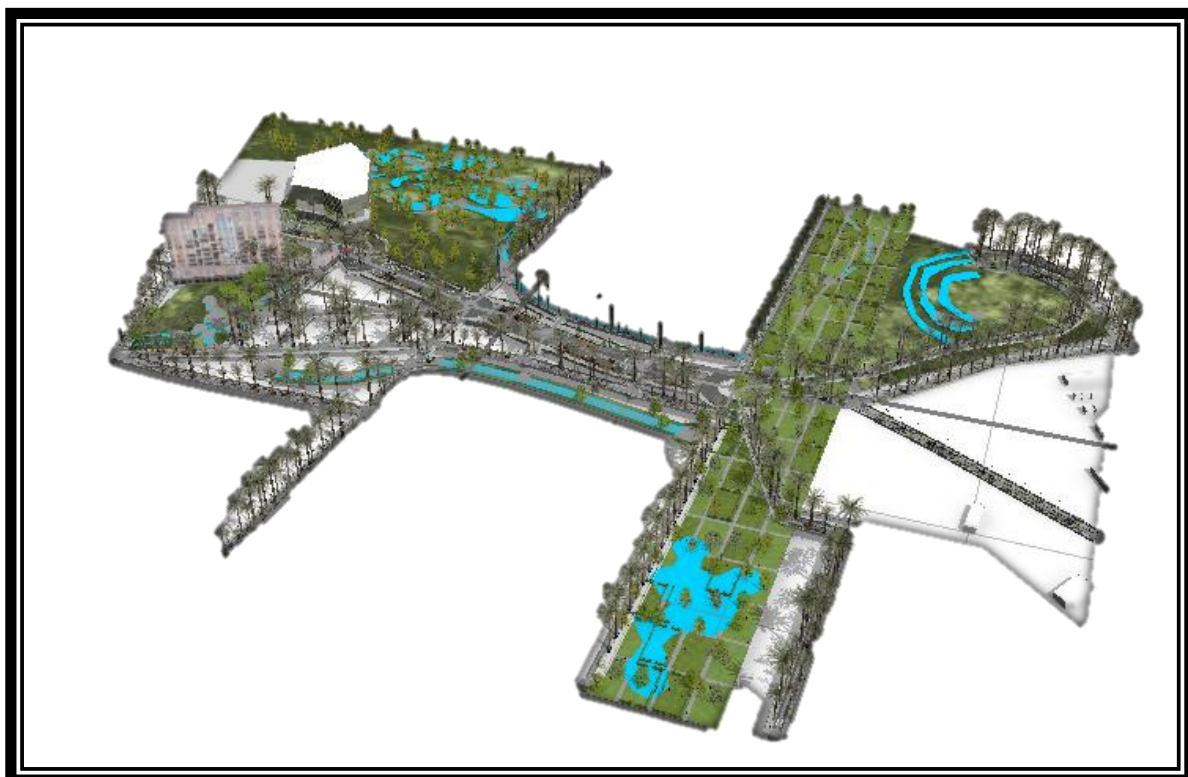


Fig 88 Plan vert Source : image
établie par étudiante

V. Quelques vues 3D sur le projet :

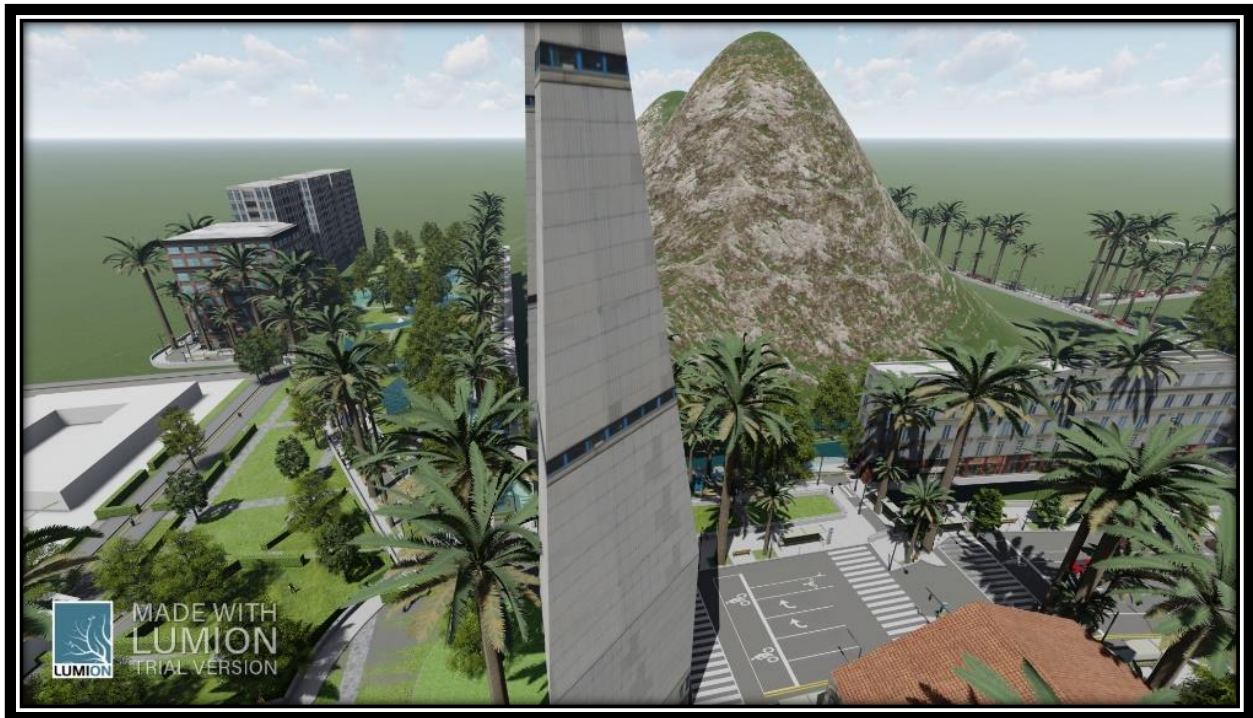


Fig.89: vue 3D vu du kaf mokran. Source : image établie par étudiante



Fig.90 : vue 3D suu du kaf mokran. Source : image établie par étudiante



Fig.91: vue 3D perspectif. Source : image établie par étudiante



Fig92 : vue 3D sur le pole d'échange. Source : image établie par étudiante

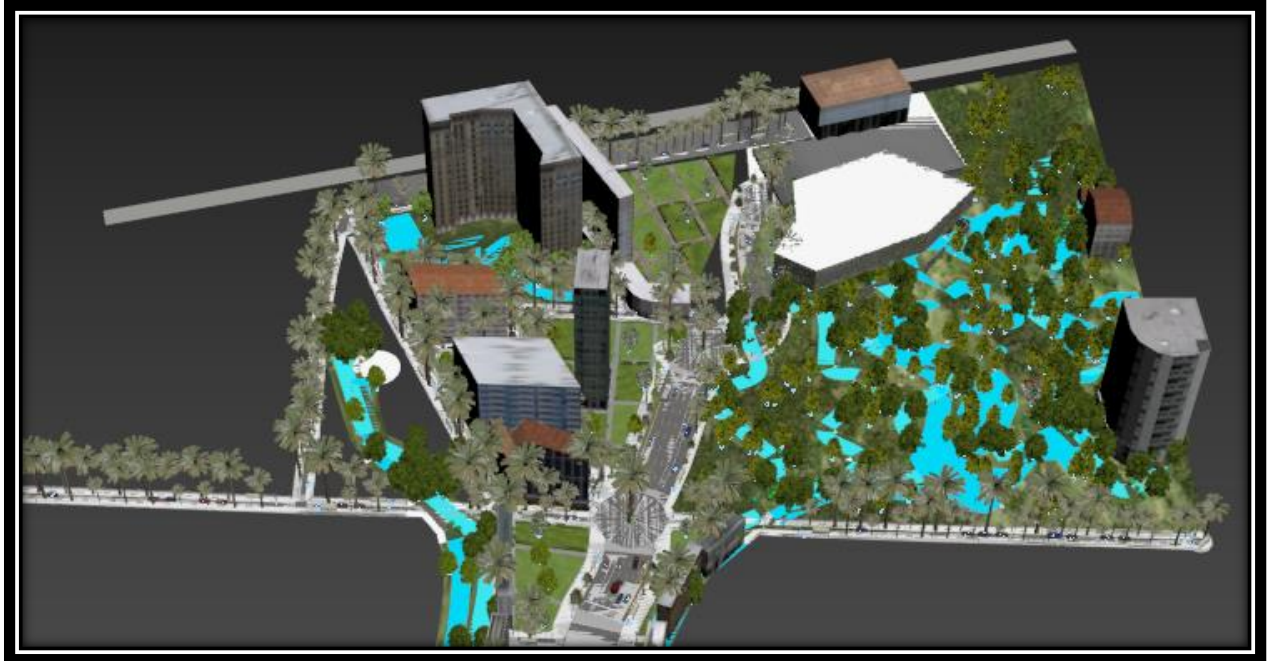


Fig.93 : vue 3D sur zone 4 et zone 5. Source : image établie par étudiante

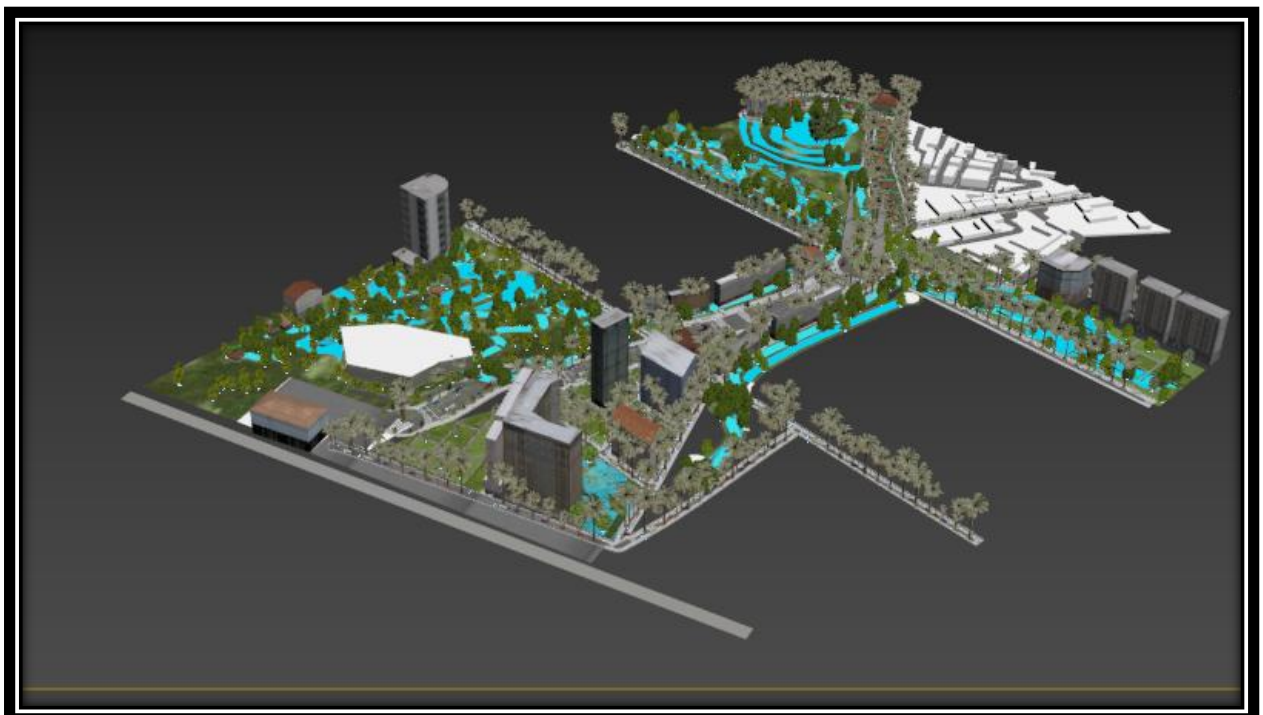


Fig.94 : vue 3D perspectif . Source : image établie par étudiante

Conclusion générale :

Dans notre travail nous avons renvoyé la notion de l'extension urbaine pour réaliser un pôle urbain durable et lié la future gare ferroviaire à la ville de Laghouat, c'est une manière d'évaluer notre ville, et de résoudre ses problèmes sociaux, économiques et environnementales.

Ce travail nous a aidé à répondre à la problématique et a permis de confirmer toutes nos hypothèses ; il permet aussi d'atteindre les objectifs fixés au début de la recherche.

La future gare ferroviaire est devenue un lieu de vie et d'échange multimodal avec les notions de durabilité et environnemental ainsi la mise en valeur du transport doux. Il s'agit d'une nouvelle image qui répond aux besoins des habitants et impressionner les visiteurs.

En fin, Un projet d'architecture est reconnu, comme n'étant jamais fini ; toujours en perpétuelle amélioration. on espère d'avoir atteint notre projet de fin d'étude dans lequel on a déployé des efforts et consulté des personnes, des livres et des mémoires. En plus de bénéficier d'expériences d'un encadrement réussi.

BIBLIOGRAPHIE

[1]	la définition de l'institut national de la statistique et des études économiques de la France
[2] :	Paysage et déplacements : les Pôles d'Échanges Multimodaux Relais, pour une mutation des rapports entre les communes périurbaines dotées d'une gare et la ville Centre Nolwenn Deniel, 19 Oct 2015
[3] :	https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89talement_urbain
[4] :	M.BEKHELIFI Ahmed El Amine, MÉMOIRE : Problématique de l'étalement urbain en Algérie : la forme urbaine face à une fatalité spatiale configurant la ville contemporaine, cas d'étude : la ville d'Oran
[5] :	Caractéristiques de la polarisation de l'espace, http://veni-vidi-cerutti.blogspot.com/
[6] :	https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1411
[7] :	Les pôles d'échanges intermodaux - Urba 2000
[8] :	Insertion urbaine des pôles d'échanges : outil d'un urbanisme "orienté vers le rail" ? Richard Zelezny
[9] :	Intergration urbaine des poles d'échange https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-02166708/document
[10]	L'émergence de la notion de pôle d'échanges, entre interconnexion des réseaux et structuration des territoires Cyprien Richer
[11]	Urban Design et image de la ville : Les nœuds de transport intermodaux comme lieux privilégiés de l'identité urbaine.
[12]	Dynamique des interconnexions des réseaux de transports rapides en Europe : devenir et diffusion spatiale d'un concept géographique [article] sem-linkJean Varlet
[13]	https://www.mtaterre.fr/dossiers/le-developpement-durable/cest-quoi-le-developpement-durable
[14]	Comment une friche ferroviaire se transforme en quartier durable Le quartier Écoparc à Neuchatel en Suisse Federica Merzaghi et Malika Wyss
[15]	HAMMANA HICHEM QUARTIER DURABLE VERS UN QUARTIER DURABLE LE CAS DE NOUVELLE EXTENTIONS " DOUKKANE " TEBESSA

[16]	Mobilité durable : définitions, concepts et indicateurs Configurer Par Catherine Morency (Ingénieure)
[17] :	Mobilité 3.0 Ensemble pour la mobilité intelligente Livre_Vert_Mobilite_3-0_-_ATEC_ITS_France-2.pdf
[18] :	www.oriental.ma › les-grands-projets › urba-pole-oujda
[19] :	https://fr.wikipedia.org/wiki/Oujda_Urba_P%C3%B4le
[20] :	https://www.rabatinvest.ma/quelques-grands-projets/p%C3%B4le-urbain-lgv-k%C3%A9nitra
[21] :	https://fr.wikipedia.org/wiki/LGV_Tanger_-_K%C3%A9nitra
[22] :	https://nextstation.org/IMG/pdf/2_-_ppt_-_int_gration_urbaine_des_gares_-_mohamed_chahid.pdf
[23] :	http://www.levoyageur.net/climat-ville-LAGHOUAT.html/2017
[24] :	/ http://www.levoyageur.net/climat-ville-LAGHOUAT.html/2017