



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



جامعة عمار ثليجي – الأغواط

كلية : الهندسة المدنية و الهندسة المعمارية
قسم: الهندسة المعمارية

مذكرة ماستر

تقديم الطالب :
مرزوقي مبارك

ميدان: هندسة معمارية و عمران ومهن المدينة

شعبة : هندسة معمارية

تخصص: هندسة معمارية

موضوع البحث

اعادة هيكلة حي مصطفى بلقاسم بعين وسارة الي حي عملي
متكامل مع المدينة في اطار التنمية المستدامة

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم و اللقب	الدرجة العلمية	الصفة
رزوق عبد القادر		رئيسا
زبدة اميرة		ممتحن
مولاي رضوان		مشرف

دفعة: سبتمبر 2020

هداء

الى احق الناس بصحبتي الى من حملتني وهنا على وهن وتحملتني

صغيرا وكبيرا اليكي امي الغالية

الى من اشتعل رأسه رأسه شييا وحرص على تربيتي وقومنيوعلمني ...وجعل مني رجلا قادرا
على مصاعب الحياة

الى فخري الذي اتمنى ان اكون فخرا له.....أبي

الى من انجبتهم امي سندا لي... اخوتي

الى من ساعدني وكان رفيقا لي طوال مسيرتي الجامعيةالى اصدقائي وزملائي و جيرانني كل
باسمه

الي جميع اخوتي في فوج السلام للكشافة الإسلامية الجزائرية

اهدي هذا العمل المتواضع



شكر وتقدير

مصادقا لقوله تعالى: " وإذ تأذن ربكم لئن شكرتم لأزيدنكم ولئن كفرتم إن عذابي لشديد "

سورة إبراهيم (الآية: 07) نحمد الله عز و جل أن وفقنا لإتمام هذا العمل المتواضع
و عملاً بقوله صلى الله عليه وسلم: "من لم يشكر الناس لم يشكر الله" رواه أحمد، والترمذي
نتقدم بالشكر الجزيل والعرفان بالجميل إلى كل من ساعدنا و ساهم في تكويننا طيلة مشوارنا
الدراسي:

من معلم الابتدائي ، وصولاً إلى أساتذة قسم الهندسة المعمارية - الاغواط -

الأستاذ المشرف رضوان مولاي الذي لم يبخل علينا بنصائحه و توجيهاته في سبيل إنجاز
هذا البحث .

اللجنة التي تكرمت بمناقشة هذا البحث الاستاذة رزوق عبد القادر والأستاذة زبدة اميرة
وإلى كل من ساهم سواء من قريب أو بعيد ولم يبخل علينا بمعلوماته وإمكانيات لإعداد هذه المذكرة.





الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



جامعة عمار ثلجي - الأغواط

كلية/معهد: الهندسة المدنية و الهندسة المعمارية
قسم: الهندسة المعمارية

ملخص مذكرة الماستر

الميدان: هندسة معمارية وعمران و مهن المدينة

الشعبة: هندسة معمارية

التخصص: العمارة الحضرية

عنوان المذكرة: اعادة هيكلة حي مصطفى بلقاسم بعين وسارة الي حي عملي متكامل مع المدينة في اطار التنمية المستدامة

تقديم الطالب: مرزوقي مبارك

الأستاذ المؤطر: مولاي رضوان

ملخص المذكرة: أدت زيادة النمو الديموغرافي الى نشأة وظهور احياء عشوائية منافية للمعايير المعمول بها

عمرانيا مثل: البيوت القصديرية والمباني العشوائية، احياء معزولة عن المدينة تفتقد الي الخدمات اللازمة.

لذلك كان الهدف من دراستنا هو إعادة الهيكلة الي حي اعمال يعالج المشاكل المذكورة سابقا وتتوفر فيه عناصر

الحي الايكولوجي كتنقل المستدام واستغلال الطاقة المستدامة والتنوع البيولوجي ...الخ. يعزز ابعاد التنمية

المستدامة ويساهم في ابراز مقومات حي مصطفى بلقاسم ومدينة عين وسارة الامر الذي يساعد في تحوله الي

قطب اقتصادي واداري.

كما تسمح وظيفته وتصميمه بفك العزلة عن المنطقة وتخفيف الضغط عن وسط المدينة.

الكلمات المفتاحية: التنمية المستدامة، حي الأعمال، إعادة الهيكلة، مدينة عين وسارة، الحي الايكولوجي



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



Université Amar Thelidji- Laghouat

FACULTE ou INSTITUT : Le Genie Civil ET Architecture

DEPARTEMENT : Architecture

RESUME DE MEMOIRE DE MASTER

Domaine : Architecture urbanisme et métiers de la ville..

Filière : architecture et urbanisme.

Option : Architecture urbain.

Thème : Conception d'un quartier d'affaires écologique dans la ville de Djelfa

Présenté par : Merzougui Mebarek

Encadré par: Moulay Redouane

Résumé : L'augmentation de la croissance démographique a conduit à l'émergence de quartiers informels qui contreviennent aux normes urbaines établies, tels que: Bidonvilles et bâtiments aléatoire , quartiers isolés de la ville et dépourvus des services nécessaires. Par conséquent, le but de notre étude était de restructurer un quartier d'affaires qui répond aux problématiques évoquées ci-dessus et qui dispose des éléments du quartier écologique, tels que la mobilité durable, l'exploitation énergétique durable, la diversité biologique ... etc. Il valorise les dimensions du développement durable et contribue à mettre en valeur les composantes du quartier Mostafai Belkacem et de la ville d'Ain oussara , ce qui contribue à sa transformation en pôle économique et administratif.

Sa fonctionnalité est son design permettent également de désisoler la zone et de soulager le stress du centre-ville.

Mots clés : développement durable, Restructuration , La ville d'ain oussara, quartier écologie .



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



University Amar Thelidji of Laghouat

Faculty: *of Civil Engineering And Architecture*

Department: *of Architecture*

Abstract of Master's Dissertation

Career : Architecture, Urbanism and City Trades

Filière : ARCHITECTURE

Option : ARCHITECTURE

Theme : Restructuring the Mostafai Belkacem neighborhood in Aïn Ouassara into a functional neighborhood integrated with the city in the context of sustainable development.

Presented by: Merzougui Mebarek

Supervised by: Moulay Redouane

Abstract: The increase in demographic growth has led to the emergence of neighborhoods that contravene the established urban standards, such as: tin houses , informal buildings and neighborhoods isolated from the city that lack the necessary services.

Therefore, the aim of our study was to restructure the neighborhood that addresses the problems mentioned previously and provides the elements of the ecological neighborhood: such as sustainable mobility, sustainable energy exploitation, biological diversity ... etc.

It enhances the dimensions of sustainable development and contributes to highlighting the components of the Mostafai Belkacem neighborhood and the city of Aïn Ouassara, which helps its transformation into an economic and administrative pole.

Its functionality and design also allows for a de-isolation of the area and relieves the pressure of the city center.

Keywords: sustainable development, business district, restructuring, Aïn Ouassara, the ecological district .

الفهرس

الفصل التمهيدي.....

- 1..... مقدمة عامة :
- 2..... 1-الإشكالية العامة :
- 2..... 2-الإشكالية الخاصة :
- 3..... 3--الأهداف :
- 3..... 4-الفرضية:
- 3..... 5-إختيار مدينة المشروع:
- 4..... 6- هيكله البحث :
- 5..... 7- مشاكل و صعوبات البحث :

الفصل الأول.....

- 6..... المبحث الأول : تحديد المفاهيم الرئيسية.....
- 6..... المقدمة :
- 6..... 1.1 التصميم العمراني :
- 6..... 1.1.1 التدخلات في الأنسجة العمرانية :
- 7..... 1.1.2 التنمية المستدامة :
- 7..... 1.2 مفهوم الاستدامة: أ.
- 7..... 2.2 التنمية المستدامة: أ.
- 7..... 3.2.1 الأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة :
- 8..... 4.2.1 مبادئ الاستدامة :
- 9..... 3 التنمية المستدامة والتخطيط الحضري: أ.
- 10..... 4 الأسس النظرية لتشكيل العمران المستدام : أ.
- 10..... 5 الحي الايكولوجي : أ.
- 10..... 1.5.1 الحي : أ.
- 10..... 2.5.1 الايكولوجيا : أ.
- 11..... 3.5 الحي الايكولوجي : أ.
- 11..... 4.4 مبادئ تصميم الحي الايكولوجي المستدام : أ.
- 17..... تعريف حي الأعمال : 6.1.....
- 18..... 1.5 خصائص حي الأعمال : أ.
- 18..... 1.5.1 مركز اعمال :.....
- 19..... المقدمة :

19.....	1. II. المثال الأول : حي الدفاع quartier de la défense
19.....	بطاقة تقنية : 1.1. II
20.....	2.1. II الموقع الجغرافي للحي :
20.....	3.1. II المواصلات :
21.....	4.1. II الشكل العام للحي
21.....	5.1. II هيكلية الحي :
22.....	6.1. II التنقل داخل الحي :
22.....	7.1. II التهيئة و المساحات العامة :
23.....	9. برنامج المشروع : 1. II
25.....	2. II. المثال الثاني : حي Bouchayer- Viallet à Grenoble
25.....	1.2. II بطاقة تقنية :
26.....	2.2. II الموقع :
26.....	3.2. II المواصلات :
27.....	4.2. II مواقف السيارات :
27.....	5.2. II هيكلية الحي :
28.....	6.2. II مواقف السيارات :
28.....	7.2. II مخطط التنمية :
29.....	8.2. II تطبيق مفاهيم التخطيط العمراني المستدام في بوشاير فياليت :
31.....	9.2. II البرمجة الحي :
.....	الفصل الثاني
34.....	المبحث الأول : الدراسة الموضوعية للمدينة I.
34.....	المقدمة :
34.....	1. I - تقديم المدينة عين وسارة :
34.....	1-1 الموقع الجغرافي I .
34.....	1. I 2-1 الموقع الإداري :
35.....	3.1. الدراسة المناخية : I
36.....	4.1. I التطور التاريخي للمدينة .:
40.....	2- دراسة النسيج العمراني : I.
40.....	1.2. I لمحة عن مقارنة كيفن لينش :
41.....	2.2 I المسارات :
45.....	3.2 I الحدود :
46.....	4.2 I الاحياء :
47.....	5.2 I العقد :

49	6.2 ا النقاط المعلمية :
49	ا 3. خريطة مشاكل مدينة عين وسارة :
50	المبحث الثاني : تحليل الموقع II
50	II 1. - اسباب اختيار حي مصطفى بلقاسم :
51	II 2.- موقع التدخل :
51	II 3.- ابعاد الموقع :
52	II 4.- تضاريس الموقع :
53	II 5.- الرياح و الشمس في الموقع :
53	II 6.- الموصولية :
54	II 7. - الجوار:
54	II 7.- الحالة الانية للموقع :
55	- البرنامج : III1
55	1-1 على مستوى المدينة: III
55	2-1 على مستوى محيط المشروع: III
56	3-1 على مستوى المشروع: III
	الفصل الثالث
58	المبحث الأول : هندسة المشروع .
58	المقدمة :
58	فكرة المشروع :
58	الاهداف :
59	المبادئ و المفاهيم :
60	هندسة المشروع : 1.4.
64	المبحث الثاني : تجسيد مفاهيم الحي الايكولوجي :
64	1 II. تسيير الطاقة :
64	1.1 II. الطاقة الشمسية :
66	2.1. طاقة الرياح : II
66	2. تسيير النفايات : II
67	3- إدارة النقل : II
69	4 - نوعية الهواء : II
70	5- المساحات الخضراء : II
71	6- مواد البناء و الألوان : II
82	خاتمة

فهرس المخططات والصور

- الشكل رقم 1-1: صورة توضح الركائز الثلاث للتنمية المستدامة 08
- الشكل رقم 2-1: صورة توضح المخاطر الصناعية 11
- الشكل 3-1: صورة توضح التنقل الهادئ مثل الدراجات 12
- الشكل 4-1: صورة توضح التنقل بالترامواي 12
- الشكل 5-1 : صورة لحديقة زاران باليابان 13
- الشكل 6-1 : صورة لحديقة كلاميش باسطنبول 13
- الشكل 7-1 : فضاء عمومي بمدريد 13
- الشكل 8-1 : فضاء عمومي 13
- الشكل 9-1 : طاقة الرياح (طاقة متجددة) 14
- الشكل 10-1 : الطاقة الشمسية (طاقة متجددة) 14
- شكل 11-1 : التلوث السمعي 14
- الشكل 12-1 : التلوث السمعي 14
- الشكل 13-1 : الأشجار من اجل تحسين جودة الهواء 15
- الشكل 14-1 : التلوث هوائي 15
- الشكل 15-1 : تخزين مياه الامطار 16
- الشكل 16-1 : تدوير المياه 16
- الشكل 17-1 : جبال الهقار الجزائر 16
- الشكل 18-1 : اثار رومانية بمدينة جميلة -الجزائر 16
- الشكل 19-1 : مواد البناء 17
- الشكل 20-1 : منطقة الاعمال ببارك ديو بفرنسا 17
- الشكل 21-1 : مركز اعمال القدس الجزائر العاصمة 18
- الشكل 22-1 : حي الدفاع بباريس 19
- الشكل 23-1 : حي الدفاع بباريس 19
- الشكل 24-1 : المحور التاريخي لباريس 20
- الشكل 25-1 : مخطط الكتلة للحي يوضح الموصولية 20

- الشكل 1-26: شكل الحي.....21
- الشكل 1-27: تنظيم الحي.....21
- الشكل 1-28: بلاطة الحي.....22
- الشكل 1-29: بلاطة الحي.....22
- الشكل 1-30: حديقة على مستوى الحي.....22
- الشكل 1-31: ساحة الحي.....22
- الشكل 1-32: حي Bouchayer- Viallet à Grenoble.....25
- الشكل 1-33: الموقع الجغرافي لحي بوشاير - فياليت.....26
- الشكل 1-34: موصولية الحي.....26
- الشكل 1-35: مواقف السيارات في حي بوشاير - فياليت.....27
- الشكل 1-36: هيكلية حي بوشاير - فياليت.....27
- الشكل 1-37: مخطط التنمية لحي بوشاير - فياليت.....28
- الشكل 1-38: التراماوي.....29
- الشكل 1-39: مسارات الدراجات.....29
- الشكل 1-40: مخطط تخزين المياه.....30
- الشكل 1-41: أحواض التخزين.....30
- الشكل 1-42: صناديق الصوتية.....30
- الشكل 1-43: شبابيك ذهبية.....30
- الشكل 1-44: صناديق الصوتية.....31
- الشكل 1-45: صناديق الصوتية.....31
- الشكل 1-46: مواقف السيارات في حي بوشاير - فياليت.....31
- الشكل 2-1: الموقع الجغرافي لمدينة عين وسارة.....34
- الشكل 2-2: الموقع الجغرافي لمدينة عين وسارة.....34
- الشكل 2-3: صورة جوية لمدينة عين وسارة.....36
- الشكل 2-4: صورة جوية لمدينة عين وسارة.....37
- الشكل 2-5: صورة جوية لمدينة عين وسارة.....38

- الشكل 2-6: : صورة جوية مدينة عين وسارة 39
- الشكل 2-7: خريطة المسارات 41
- الشكل 2-8: خريطة الحدود 45
- الشكل 2-9: خريطة توضح توزيع الاحياء 46
- الشكل 2-10: خريطة توضح توزيع العقد 47
- الشكل 2-11: خريطة توضح توزيع النقاط المعلمية 48
- الشكل 2-12: الخريطة مشاكل مدينة عين وسارة 48
- الشكل 2-13: خريطة موقع الحي 49
- الشكل 2-14: خريطة الموقع 50
- الشكل 2-15: خريطة ابعاد الموقع 50
- الشكل 2-16: خريطة تضاريس الموقع 51
- الشكل 2-17: خريطة الرياح و الشمس 52
- الشكل 2-18: خريطة الموصولية 52
- الشكل 2-19: خريطة الجوار 53
- الشكل 2-20: الحالة الفيزيائية و الانشائية للحي 53
- الشكل 3 - 1 : صورة توضح مسح الارضية 57
- الشكل 3 - 2 صورة توضح المعابر الترابط المحيط بالحي 57
- الشكل 3 - 3 صورة توضح المناطق الصالحة و الغير صالحة للبناء 57
- الشكل 3 - 4 صورة توضح الطريق المحيط بالحي 58
- الشكل 3 - 5 صورة توضح هيكله مناطق الحي 58
- الشكل 3 - 6 طرق و معايير الحي 58
- الشكل 3 - 7 طرق و معايير الحي 59
- الشكل 3 - 8 صورة توضح البنية الأولى للحي 59
- الشكل 3 - 9 صورة توضح تقسيم جزيرات الحي 60
- الشكل 3 - 10 الالواح الشمسية في الواجهات 61
- الشكل 3 - 11 الالواح الشمسية في الواجهات 61

62.....	الشكل 3 - 12 شجرة الرياح
62.....	الشكل 3 - 13 شجرة الرياح
62.....	الشكل 3 - 14 توزيع شجرة الرياح على كامل الحي
63.....	الشكل 3 - 15 تسيير النفايات
63.....	الشكل 3 - 16 حاويات النفايات
64.....	الشكل 3 - 17 تسيير النقل
64.....	الشكل 3 - 18 تسيير النقل
65.....	الشكل 3 - 19 ممر الدرجات الهوائية
65.....	الشكل 3 - 20 مدخل مواقف السيارات
66.....	الشكل 3 - 21 أشجار التلوث
66.....	الشكل 3 - 22 أشجار التلوث
67.....	الشكل 3 - 23 الفضائات العامة
68.....	الشكل 3 - 24 مواد البناء
68.....	الشكل 3 - 25 مواد البناء
69.....	الشكل 3 - 26 مدينة شيفشاون بالمغرب
69.....	الشكل 3 - 27 مدينة سيدي بوسعيد
69.....	الشكل 3 - 28 اللون المستعملة
70.....	الشكل 3 - 29 صورة ثلاثية الابعاد
71.....	الشكل 3 - 30 صورة ثلاثية الابعاد
72.....	الشكل 3 - 31 صورة ثلاثية الابعاد
73.....	الشكل 3 - 32 صورة ثلاثية الابعاد
74.....	الشكل 3 - 33 صورة ثلاثية الابعاد
75.....	الشكل 3 - 34 صورة ثلاثية الابعاد
76.....	الشكل 3 - 35 صورة ثلاثية الابعاد
77.....	الشكل 3 - 36 صورة ثلاثية الابعاد
78.....	الشكل 3 - 37 صورة ثلاثية الابعاد

فهرس الجداول

الجدول 1-1 برنامج حي الدفاع ..	23
الجدول 2-1 برنامج حي Bouchayer- Viallet à Grenob	32
الجدول 3-1 جدول المقارنة بين الحيين	32
الجدول 1-2: التغيرات الشهرية لمعدل التساقط سنة	35
الجدول 2-2: التغيرات الشهرية لمعدل الحرارة	36
الجدول 3-2: الأحياء على مستوى المدينة	39
الجدول 4-2: توصيات	49
الجدول 5-2: البرنامج الكمي	52

الفصل التمهيدي

مقدمة عامة :

ال عمران هو بيئة مادية يصنعها الإنسان وبيئها لذلك هو ذو أهميه قصوى في الحياة ، ولأنه يمثل المجال والمحيط والواقع الذي نعيش في ظلّه ونمارس في داخله حياتنا وتفاعلاتنا لذلك فمن الملحوظ أن لكل دولة عمران خاص بها ، ويُميزها كما قال ابن خلدون "الدولة دون عمران لا تتصور و العمران دون دولة و الملك متعذر "

مقدمة ابن خلدون – الجزء الرابع

يعتبر ازدياد عدد السكان هو أهم الأسباب التي تستدعي الحاجة إلى بناء المزيد من المنازل والتجمعات السكنية الذي كان السبب في تطور القرى إلى مدن و توسع المدن الصغيرة إلى اكبر

ومن الأسباب الأخرى التي تساهم في التوسع العمراني هو النمو الديموغرافي و النزوح الريفي لدوافع عديدة كالبحث عن فرص عمل و الأمن فالمجمعات الكبرى.

فمنذ الاستقلال عرفت فالجزائر بدورها نموا كبيرا على مستويين الحضري و الديموغرافي بسبب التمدن و النزوح الريفي ، مما أدى الى زيادة في استغلال الارض و بالتالي زيادة الطلب على السكن، الامر الذي لم تستطع الدولة مجاراته فأدى ذلك الى ظهور مشاكل شتى من بينهما ظهور الأحياء العشوائية حديثة النشأة بمحاذاة المدن .

فمدينة عين وسارة كمثيلاتها من المدن الجزائرية كان لها النصيب من هذه المشاكل ، فبعد تشبع مركز المدينة ظهرت أفات عمرانية متمثلتا في بعض الأحياء العشوائية الواقعة على أطراف المدينة .

و حي مصطفى بقاسم هو عينة التي لا تخلو من المظاهر لا حضرية و العشوائية في كل الجوانب ، فأول مظهر لا حضري هو العشوائية في اختيار موقع الحي الذي جاور واد بوسدره الذي كان هاجس لا امني سبب في العزل الحركي عن مدينة عين وسارة ، كما ان الحي يفتقر لأدنى المنشآت الخدماتية و التجارية و بذلك انعدام في مناصب الشغل فيه ، اما من جانب التشييد للمساكن التي توفرت فيه كل خصائص السكن الغير لائق بين السكن الغير مخطط و الفوضوي و الهش ، هذا ما جعلنا نقوم باقتراح مشروع اعادة هيكلة يلبي متطلبات و يغطي النقائص الحي .

1-الإشكالية العامة :

- قد شهدت معظم الدول النامية نمواً حضرياً مسارعاً نتيجة لتدفق تيارات الهجرة وارتفاع معدلات الزيادة الطبيعية، وتمركز هذا النمو بشكل واضح في المدن و خاصة المدن التي تتوفر على الخدمات الحضرية كالعمر و الصحة و كذا المناخ المناسب .

الأمر الذي أدى إلى خلق مجتمعات سكنية لا تستوفي على مقومات المدن للمعايير العمرانية و الهندسية سميت بالأحياء العشوائية ، لخلق مشكل عمراني يخل بتوازن المدينة و يؤثر على المواطن بالسلب .

وهناك من يحدّ استعمال لفظ السكن الغير اللائق بدل السكن العشوائي وأعتقد أن التسمية التي يجب إطلاقها على هذه الظاهرة هي السكن الاضطرابي وذلك لما يصادفه المواطن من عراقيل وصعوبات و مشاكل يضطر معها اللجوء إلى هذا النوع من السكن ،

وغالباً ما تؤدي هذه الظاهرة لطرح مشكلات وتساؤلات حول الطرق ومنهجيات تطبيقها على هذا النوع من الأحياء ، ومنه يمكن أن نطرح التساؤل التالي :

كيف يمكن إدماج وربط الأحياء العشوائية في الوسط الحضري الخاضع للمعايير العمرانية ؟ .

2-الإشكالية الخاصة :

- يعد حي مصطفى بلقاسم من الأحياء الذي يضم مساكن بطبيعة غير لائقة و عشوائية و ذالك لتأثره بالمعطيات الطبيعية مثل واد بوسديرة ، الأثر الذي كان سلباً على النسيج و الشكل العمراني منتجا عدة مشاكل من أهمها :

- انعدام جميع التجهيزات الخدماتية والمرافق العمومية ..الخ
 - عزلة الحي حركياً رغم القرب الي وسط المدينة و بتالي انعدام الفرص الوظيفية
 - سكن و مواطن مهدد بالسيول و الاخطار الطبيعية الناتجة عن الواد
 - انعدام الأماكن الخضراء و منشآت الاسترخاء والترفيه.
 - التسبب الامني عن نهب العقار و استغلاله في السمسرة و السكن غير مدروس و بالتالي تفاقم المشكل
 - مشاكل على مستوى شبكات الصرف الصحي و تسيير المياه
- فبعد تركم هذه المشاكل الذي جعلت من الحي غير مناسب للاستخدام تطرح عدة التساؤلات كالآتي :

- ماهي مبادئ تصميم الحي لجعله حي خدماتي يلبي احتياجات الساكن ؟ .
- ماهي الاستراتيجية المتخذة لوصول الحي مع الأحياء المجاورة و المدينة ؟ .

3-الأهداف :

يبنى المشروع المعماري على أسس و مقومات لتحقيق الهدف منه ، ويمكن أن نلخص أهداف مشروعنا فيما يلي :

تصميم مجمع سكني عملي بتوفير الخدمات الضرورية و يضمن المستقبل البيئي للمدينة.

ربط الحي مع المدينة و ذلك بإنشاء ترابط وضيافي و اجتماعي بين الطرفين .

التركيز على الاستمرارية الحضرية بين المدينة و الجانب الميت من المدينة .

تنظيم الأنشطة التجارية والاقتصادية في حي الأعمال وتوفير مناصب شغل جديدة.

العمل على جودة جمالية فالحي من خلال أساليب حديثة فالتصميم .

العمل بمبادئ التنمية المستدامة ، بإدراج النظام الايكولوجي في الحي للحد من ظاهرة التلوث

4- الفرضية:

من أجل حل هذه المشاكل توصلنا إلى عدة فرضيات وهي :

-اقتراح مشروع إعادة هيكلة يقوم على خطة عمل تأخذ في عَين الاعتبار جَمِيع الأبعاد العمرانية , البيئية و الاجتماعية

يجعل من الممكن إعطاء الحي أهمية وظيفيه مهمة تعُدّل صورة كل الموقعو كل المدينة .

-توفير التجهيزات الاجتماعية و المرافق المهمة للسكان ، لجعل من هذا الحي قطبا جاذبا .

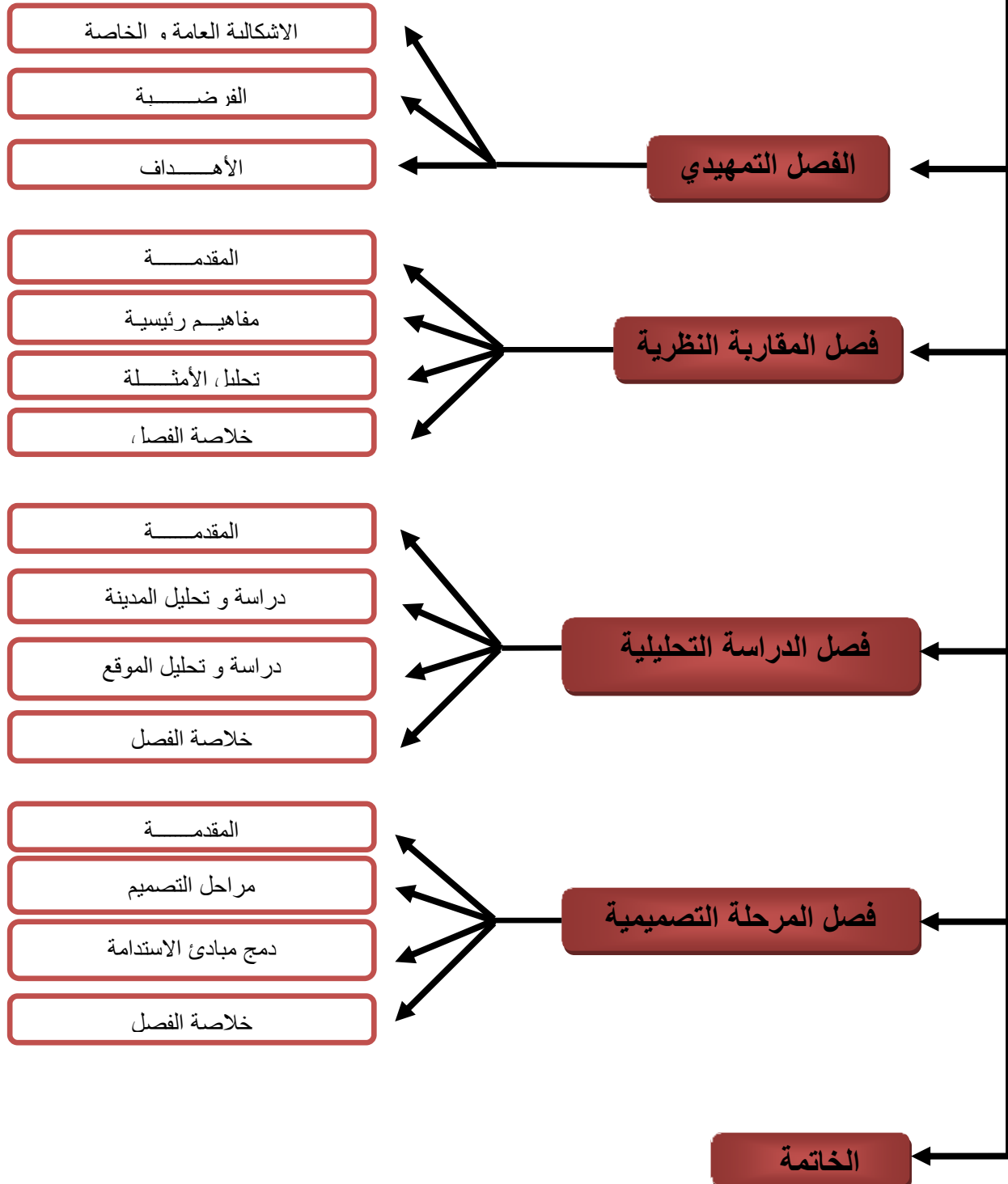
5-إختيار مدينة المشروع:

إن اختيار مدينة المشروع له دور كبير في نجاح المشروع باعتباره جزء منها .

وقع اختيارنا على مدينة عين وسارة لتمييزها بعدة مميزات تجعلها من اكثر المناطق جذبا للانتباه في الولاية و عامتا و المدينة خاصة ، حيث انها من اكبر المدن في ولاية الجلفة كما انها تتوفر على مشاريع فريدة من نوعها فالجزائر (كمركز البحث النووي) و كذا اكبر منطقة صناعية في ولاية الجلفة ، اما البيئة فتملك بيئة مناخية و جيولوجية ممتازة لإنشاء مشاريع من هذا النوع ، و ذلك خدمتا لولاية الجلفة و عدة ولايات القريبة من المدينة .

6- هيكلية البحث :

إعادة هيكلة حي مصطفى بلقاسم بعين وسارة الي حي عملي متكامل مع المدينة في إطار التنمية المستدامة



7- مشاكل و صعوبات البحث :

اثناء انجاز البحث تعرضنا أي عدة مشاكل من بينها :

- تغير النظام الاختصاصات بالسنة و طريقة اختيار موضوع المذكرة .
- عدم تواجد مرجع يقاس عليه في الاختصاص العمارة الحضرية
- انقطاع الدراسة في فترة الحجر الصحي
- صعوبة التواصل مع الأستاذ المشرف خاصتنا عن طريق الانترنت

الفصل الأول :

المقاربة النظرية

1 المبحث الأول : تحديد المفاهيم الرئيسية

المقدمة :

تعرف أغلب مدن العالم مشاكل و تحديات بيئية نظرا لعدم قدرتها على تحقيق الاستدامة الحضرية بمفهومها الشامل ، لذلك و في وقتنا الحاضر أخذت دراسة الاستدامة العمرانية حيزا كبيرا في عملية التخطيط الحضري ، و سيتم في سياق هذا البحث تناول مفهوم التنمية المستدامة وأبعادها ومؤثراتها ومن ثم دراسة التنمية العمرانية المستدامة بشكل مفصل .

1.1 التصميم العمراني :

هو مدخل متعدد الأنظمة يحل المشاكل العمرانية المعقدة و المختلفة وهو يربط بين المواقع المعمارية و حركة التنقل و المواصلات و الاتصالات و النواحي التخطيط الاجتماعية و السياسية و العمرانية و الاقتصادية.¹

1.1.1 التدخلات في الأنسجة العمرانية : 2

- **الترميم العقاري :** كل عملية تسمح بتأهيل بنايات أو مجموعة بنايات ذات طابع معماري أو تاريخي ، دون المساس بالأحكام المتضمنة في القانون رقم 04-98 المؤرخ في 20 صفر عام 1419 الموافق 15 يونيو سنة 1998 و المذكور أعلاه.
- **التجديد العمراني :** كل عملية مادية تمثل دون تغيير الطابع الأساسي للحي، تغييرا جذريا في النسيج العمراني الموجود مع إمكانية هدم البنايات القديمة، و عند الاقتضاء إعادة بناء بنايات جديدة في نفس الموقع.
- **إعادة التأهيل :** كل عملية تتمثل في التدخل في بناية أو مجموعة بنايات من أجل إعادتها إلى حالتها الأولى و تحسين شروط الرفاهية و استعمال تجهيزات الاستغلال.
- **إعادة الهيكلة :** يمكن أن تكون شاملة أو جزئية ، و تخص شبكات التهوية و كذا البنايات أو مجموعة البنايات.
- ويمكن أن تؤدي هذه العملية إلى الهدم الجزئي لتجزئات أو تغيير خصائص الحي من خلال تحويل النشاطات بكل أنواعها و إعادة تخصيص البنايات من أجل استعمال

¹ النسيج العمراني...جسد الأرض ، (المجلة العلمية ايمن الشيخ 18 يوليو2013)

² قانون رقم 04-11 مؤرخ في 14 ربيع الأول عام 1432 الموافق 17 فبراير سنة 2011، يحدد القواعد التي تنظم نشاط الترقية العقارية

1. 2. التنمية المستدامة :

1.2.1 مفهوم الاستدامة:

هي من أبرز النقاشات التي ظهرت مؤخراً ، حيث احتدم النقاش حولها ، وأقيمت ندوات و ورشات عمل لتحديد المفهوم ودوره الاجتماعي ، وبشكل عام هي طريقة ومنهج حياة مستمر وديناميكي ومتطور ، وليست نتيجة محددة يمكن تحقيقها بمدة زمنية معينة ، بل أساساً هي عملية ونهج سياسي أكثر منها مشكلة تصميمية ، والاستدامة بالانجليزية هي Sustainability : هي مصطلح بيئي يصف كيف تبقى النظم الحيوية متنوعة ومنتجة مع مرور الوقت ، ومن خلالها تبرز الاستدامة الاجتماعية في القدرة على الحفاظ على نوعية الحياة التي يعيشها الناس على المدى الطويل ، وهذا بدوره يعتمد على الحفاظ على العالم الطبيعي والاستخدام المسؤول للموارد الطبيعية وحماية البيئة³ ، وقد تناول العلماء والمهتمين مفهوم الاستدامة بطرق متعددة ومختلفة لاختلاف مجالات البحث والدراسة ، سواء كانت اقتصادية أو عمرانية أو اجتماعية أو بيئية وغيرها ، وهناك تعريف بسيط لمفهوم الاستدامة على أنها « تحسين نوعية الحياة البشرية حين نعيش ضمن الطاقة الاستيعابية للنظم البيئية الداعمة» أي انه يعطي لفكرة الاستدامة حدوداً للقياس الكمي¹.

1. 2.2 التنمية المستدامة:

عرفت التنمية المستدامة بأنها تنمية توفق بين التنمية البيئية والاقتصادية والاجتماعية ، فتنشأ دائرة صالحة بين هذه الأقطاب الثلاثة فعالة من الناحية الاقتصادية ، عادلة من الناحية الاجتماعية وممكنة بأقل ضرر من الناحية البيئية ، و أنها التنمية التي تحترم الموارد الطبيعية والنظم البيئية وتدعم الحياة على الأرض، وتضمن من الناحية الاقتصادية دون نسيان الهدف الاجتماعي والذي يتجلى في مكافحة الفقر و البطالة وعدم المساواة و البحث عن العدالة⁴.

1. 3.2.1 الأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة : 5

تتضمن التنمية المستدامة أبعاد متعددة تتداخل فيما بينها ويمكن التركيز على معالجتها بإحراز تقدم ملموس في تحقيق أهداف الاستدامة ويمكن الإشارة إلى ثلاثة أبعاد حاسمة متفاعلة وهي :

- البعد البيئي : تسعى التنمية المستدامة إلى إنجاز عدد من الأهداف البيئية، ومن بينها ترشيد استخدام الموارد القابلة للنضوب، بهدف ترك بيئة ملائمة ومماثلة للأجيال القادمة، نظراً لعدم وجود بدائل أخرى لتلك الموارد، ولمراعاة القدرة المحدودة للبيئة على استيعاب النفائات مع تحديد الكمية المراد استخدامها بشكل دقيق.

³ التخطيط من أجل التنمية المستدامة ، (المجلة العلمية جامعة دمشق العدد 25)

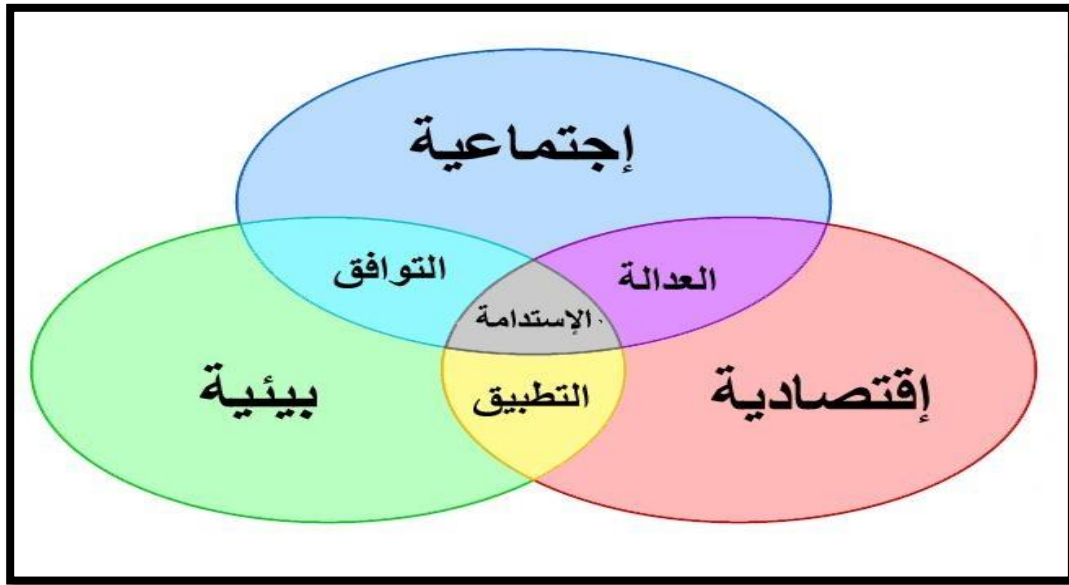
⁴ مبادئ الاستدامة، (المجلة العلمية موضوع 8 أكتوبر 2016)

⁵ ابعاد التنمية المستدامة ، (المجلة العلمية موضوع 30 ماي 2017)

- **البعد الاقتصادي :** تسعى التنمية الاقتصادية في البلدان الثرية إلى إجراء العديد من التخفيضات المتتالية في مستويات استهلاك الموارد الطبيعيّة والطاقة، فمثلاً استهلاك الطاقة الناتجة من الغاز، والفحم، والنفط في الولايات المتحدة أعلى منها في الهند بـ 33 مرة.

- البعد الاجتماعي :

تتضمن عملية التنمية المستدامة التنمية البشرية التي تهدف إلى تحسين مستوى التعليم والرعاية الصحية، فضلاً عن مشاركة المجتمعات في صنع القرارات التنموية التي تؤثر على المساواة والإنصاف، ولا بدّ من الإشارة إلى أنّ هناك نوعين من الإنصاف، وهما: إنصاف الأجيال المقبلة، وإنصاف الناس الذين يعيشون اليوم، ولا يجدون فرصاً متساوية مع غيرهم في الحصول على الخدمات الاجتماعية والموارد الطبيعية، لذلك تهدف التنمية إلى تحسين فرص التعلم، وتقديم العون للقطاعات الاقتصادية غير الرسمية، والرعاية الصحية بالنسبة للمرأة، ولجميع فئات المجتمع.



الشكل 1-1: صورة توضح الركائز الثلاثة للتنمية المستدامة المصدر: <https://fr.scribd.com/document/2114>

4.2.1 مبادئ الاستدامة : 6

تمثل مبادئ الاستدامة الأسس الجوهرية التي تستند عليها العمارة المستدامة التي تندرج تحت مسمياتها الرئيسية جميع التفاصيل والمجالات والتعريفات التي تتناول العمارة المستدامة حيث يهدف الإطار النظري لمبادئ الاستدامة إلى مساعدة المصممين للبحث عن حلول وتزويدهم بمجموعة من الحلول الجاهزة ذلك لان كل مشكلة تتطلب حلاً لا تصميمية خاصة بها نابعة من تنوع الظروف البيئية والحضارية التي تؤثر على كل مبنى تبعاً لاختلاف الموقع والمناخ والمجتمع , اخذين بعين الاعتبار المبادئ الأساسية للاستدامة وهي :

نطاق الاستدامة:

هو عبارة عن المجال، أو المجتمع الذي تتم تطبيق الاستدامة على أرضه، وعادةً يرتبط وجوده بمجموعةٍ من العوامل الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية التي تشكل معاً الدعم الكامل لنطاق الاستدامة بكافة مكوناته.

الاستهلاك:

هو معدل الاستفادة من المكونات الطبيعية التي تُشكلُ حافزاً مهماً لاستدامة حياة الكائنات الحية، وكلّما كانت نسبة الاستهلاك مرتفعة، أدى ذلك إلى المحافظة على استدامة الحياة، والعكس صحيح.

الموارد:

هي كافة المصادر الطبيعية، والصناعية التي تساهم في دعم نطاق الاستدامة على القيام بدوره، فعندما تكون الموارد كافيةً ومناسبةً لأعداد الكائنات الحية يؤدي ذلك إلى المحافظة على استدامة حياتها لأطول وقتٍ ممكن.

التكنولوجيا:

هي التأثير العلمي الحديث على طبيعة الحياة والتي تؤدي إلى تطورها، فعندما يتم استخدام التكنولوجيا بطريقة صحيحة، تؤدي إلى المحافظة على الاستدامة من خلال توفير مجموعة من الاكتشافات العلمية الحديثة في مجال الطب، وعلم الأحياء.

3.1 التنمية المستدامة والتخطيط الحضري:

1.3 التخطيط الحضري المستدام :

لتحقيق التنمية المستدامة في الإقليم يجب أن يأخذ التخطيط في المدن بعين الاعتبار الجوانب المتعلقة بالتنمية الاقتصادية و البيئية .

في الواقع التخطيط الحضري المستدام يوضح كفرضية ، إن المدينة بحاجة للنمو الاقتصادي ولكن يجب أن تتم وفقا لمعايير التنمية المستدامة لكل من ركائزها : الإنصاف الاجتماعي، وجودة وحماية البيئة والحفاظ على الموارد والتراث , وإلا فإن النمو الاقتصادي سيؤدي إلى نتائج عكسية ولن تحقق المدينة أهدافها المتمثلة في التماسك الاجتماعي ونوعية الحياة الضرورية للجذب .

1.3.2 التنمية الحضرية المستدامة :

تعريف وتفسير مفهوم التنمية الحضرية المستدامة حسب نيجل ريتشارد سو (Nigel Richardson) سنة 1989 يعرف هذا التطور على انه عملية التغيير في البيئة المبنية التي تعزز التنمية الاقتصادية مع الحفاظ على حماية وسلامة الأفراد والمجتمع والنظام الايكولوجي .⁷

⁷ التنمية الحضرية المستدامة (المجلة العلمية موضوع 8 أكتوبر 2016)

1.4 الأسس النظرية لتشكيل العمران المستدام :

لكي يتسنى لنا لمس ملامح الاستدامة في أي مشروع ينبغي التعرف على الأسس النظرية لتشكيل العمران المستدام التي تعني كل العوامل المؤثرة في العمران والعمارة في المدن بحيث تكون متوافقة مع المفهوم الشامل للتنمية المستدامة ، ومعنى هذا أنها تمثل مجموعة من العوامل التي تسمح بتحقيق التوافق بين التنمية العمرانية من جهة وحاجات السكان المتنوعة من جهة أخرى ، والتي حددها بعض الباحثين (Rey 1999 ، williams 2000) في ثلاثة عناصر أساسية هي:

- تحديد حجم المدينة وعدد سكانها وبالتالي التقليل من الحاجة للتنقل.
- تحقيق الاكتفاء الذاتي في الخدمات والاستقلالية لتشكيل العمران ولو بشكل جزئي.
- تحقيق الأهداف الاجتماعية والثقافية والبيئية للسكان بتوفير الراحة والأمن ومراعاة الخصوصية وسلامة⁸

1.5 الحي الايكولوجي :

1.5.1 الحي :

ويقصد به وحدة عمرانية لها تنظيم مجالي معين ، حيث يشغل مساحة من الأرض تقع ضمن حدود المدينة ، وبمعنى آخر هو ذلك النمط التنظيمي الذي يعيش فيه الإنسان وبهذا يمثل المجال بين المسكن الجغرافي والاجتماعي وكل حي يتخصص بوظائف معينة كالوظائف الإدارية والتجارية أو السكنية⁹

1.5.2 الايكولوجيا :

نقصد به الجانب البيئي الذي يؤثر بدوره على مورفولوجية المدينة في شكلها العمراني والمبنى السكني كجزء من هذا العمران، وذلك من حيث طريقة تصميمه ومواد بنائه... الخ . إضافة إلى البعد الاجتماعي الذي يعني دراسة التأثيرات والعلاقات الإنسانية المتبادلة والناجمة عن كون الإنسان كائن اجتماعي، لا يستطيع العيش إلا مع جماعة، فهو يقضي معظم وقته مرتبطا بهم، مما يدفعه إلى إقامة علاقات مع الأفراد المتواجدين داخل محيطه السكني¹⁰ .

⁸ خلف الله بوجمعة : ملامح الاستدامة في العمارة والعمران التقليدي الجزائري ، مجلة العمران والتقنيات الحضرية ، العدد 3 ، 6 مارس 2008
⁷ العلوي جميلة ، واقع الأحياء المختلفة لمدينة سطيف ، (حي طنجة نموذجا) مذكرة ماجستير كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية تخصص حضري ، جامعة قسنطينة ، سنة 2008
⁸ سهام قوت ، البعد الايكولوجي في التخطيط العمراني بالمدينة الصحراوية ، مجلة جامعة قسنطينة للعلوم الإنسانية و الاجتماعية ، عدد خاص بالملتقى الدولي لتحولات المدينة الصحراوية

1.3.5 الحي الايكولوجي :

هو جزء من مدينة أو مجموعة من المباني التي تدمج متطلبات التنمية المستدامة وخاصة فيما يتعلق بالطاقة والبيئة والحياة الاجتماعية ويطلق عليها اسم الأحياء السكنية المستدامة ، وهي أحياء تقع ضمن المجال العمراني، والتي تركز على تقليل الأثر على البيئة والتنمية الاقتصادية وتوفير نوعية حياة أفضل للسكان وضمان تنوع واندماج اجتماعي بينهم.

هذا الهيكل للأحياء الايكولوجية يجب أن يأخذ بعين الاعتبار العديد من المشكلات الاجتماعية ، الاقتصادية و البيئية في المجال العمراني من حيث التصميم والتهيئة العمرانية ¹¹ .

1.4.4 مبادئ تصميم الحي الايكولوجي المستدام :

أ - إدارة المخاطر :

بشكل عام إدارة المخاطر هي عملية قياس و تقييم للمخاطر و تطوير إستراتيجيات لإدارتها. تتضمن هذه الإستراتيجيات نقل المخاطر إلى جهة أخرى و تجنبها و تقليل آثارها السلبية و قبول بعض أو كل تبعاتها .

فئة المخاطر: هناك ثلاث فئات من المخاطر وهي:

- المخاطر الصناعية أو التكنولوجية - المخاطر الطبيعية - المخاطر الصحية ¹²



الشكل 1-2: صورة توضح المخاطر الطبيعية
المصدر : <https://mawdoo3.com>



الشكل 1-2: صورة توضح المخاطر الصناعية
المصدر: <http://www.eljadida24.com/ar/1201381.html>

¹¹ Alain libard.andre de herde;traite d'architecture et d'urbanisme bioclimatique ,la moniteur5005,p336

¹² Alain libard.andre de herde;traite d'architecture et d'urbanisme bioclimatique ,la moniteur5005,p336 ¹²
[http://www.siironline.org/alabwab/derasat\(01\)/1516.htm?fbclid=IwAR1Nk9msYcTduEKStv_WZ0uSuURNQ9Y9Wn9T8hGuMmRY4XAs5yuCe_SeM](http://www.siironline.org/alabwab/derasat(01)/1516.htm?fbclid=IwAR1Nk9msYcTduEKStv_WZ0uSuURNQ9Y9Wn9T8hGuMmRY4XAs5yuCe_SeM)

ب - التسيير العقلائي للأراضي :

يمكن التعرض إلى أكثر من تعريف لاصطلاح استعمالات الأراضي منها:¹³

(1) هو حزمة من الخطوات المتسلسلة أو المترابطة التي يجري إعدادها وتنفيذها بهدف إيجاد الاستخدام الأمثل للأرض من خلال دراسة وتقييم الإجراءات لجميع العوامل الاقتصادية والطبيعية القائمة وذات العلاقة .

(2) هو الاهتمام بأنماط استعمال الأراضي في الأرضيات والطوايق المختلفة وعرض هذه الاستعمالات

ج - التنقل:

يعرف التنقل بأنه نظام حركة الناس والسلع والمرافق والوسائل اللازمة وقد تكون حركة الناس هي الأهم خاصة داخل المدن من خلال ربط العلاقة بين السكان واستعمالات الأراضي , وتتجلى الوظيفة الأساسية للنقل في أنه يوفر حلقة الوصل بين البيت ومقر العمل والمدرسة أو الجامعة إضافة إلى رحلات التواصل الاجتماعي بين الناس والتسوق والتنزه و أسباب أخرى كثيرة توجب التنقل .¹⁴

النقل الحضري :

ويختلط مصطلح النقل الحضري عادة مع مصطلح النقل العام , كما يتناول النقل الحضري النقل الفردي مثل السيارات والدراجات النارية , ويتعلق بمختلف وسائل النقل الخاصة بالمدينة أو البيئة الحضرية .

وسائل النقل العام : منها : المترو / الترام / النقل الحضري بالكابيل / الحافلات العامة / الدراجات



الشكل 1-4: صورة توضح التنقل بالترام

المصدر: <https://www.pinterest.com/pin/528117493791147417/>



الشكل 1-3 : صورة توضح التنقل الهادئ مثل الدراجات

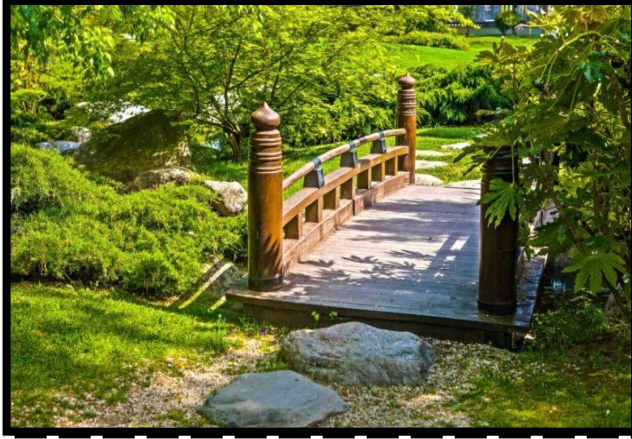
المصدر: <https://www.pinterest.com/>

¹³ L'urbanisme durable: concevoir un écoquartier. Catherine Charlot - Valdieu, Philippe Outrequin, le moniteur 2009, p215

¹⁴ <https://ar.unhabitat.org/urban-themes/mobility/>

د- الفضاءات الخضراء :

هي ذلك العنصر المهم والحيوي في المدينة ويمكن أن تأخذ أشكالاً مختلفة كما يمكن أن تشغل المساحات الأكبر في الوسط الحضري الذي يحتويه ، تكون معتبرة و مختلفة تبعاً للحاجيات التي تلبيها (مروج ، زهور ، أشجار)¹⁵



لشكل 1-6 : صورة لحديقة كلاميش باسطنبول
المصدر <https://www.safarin.net>



لشكل 1-5 : صورة لحديقة زاران باليابان
المصدر <https://www.pinterest.com>

إن أهمية الحيز العام في المبنى أمر ضروري للكثير من المهندسين المعماريين والمخططين الحضريين فالأماكن العامة تشغل مكاناً هاماً داخل الأحياء البيئية بحيث يجب أن تكون سهلة الاستعمال وان يكون الهدف هو تعزيز التبادلات الاجتماعية (إشراك السكان في الحي) ، مع وجود مختلف وسائل الراحة (ممرات مشتركة بين الراجلين و راكب الدراجات مع المركبات الأخرى مع ظروف مقبولة من السلامة)، مساحات موحدة كثيرة مع وظائف اجتماعية مختلفة مجهزة في بعض الاحيان (العاب اطفال ، مقاعد).



الشكل 1-8 : فضاء عمومي
المصدر <https://www.publicspace.org>



الشكل 1-7 : فضاء عمومي بمدريد
المصدر <https://www.publicspace.org>

¹⁵ جلال بدلاوي : اسس تصميم وتخطيط المساحات الخضراء وتأثيرها على هيكلة المجال الحضري مذكرة ماجستير معهد تسيير التقنيات الحضرية جامعة المسيلة

ز- الطاقة :

تعتبر الطاقة مكونا أساسيا من مكونات الكون وتعد من أحد أشكال الوجود وتشتق الطاقة عادة من مصادر طبيعية وأخرى غير طبيعية لذلك تقسم إلى نوعين رئيسيين هما :¹⁶

-الطاقة المتجددة:

هي نوع من أنواع الطاقة التي لا تنضب ولا تنفذ وتشير تسميتها إلى أنها كلما شارفت على الانتهاء تتواجد مجددا ويكون مصدرها احد الموارد الطبيعية كالرياح والمياه والشمس. واهم ما يميزها هي أنها نظيفة وصديقة للبيئة.

- الطاقة الغير متجددة :

وهي التي تعتمد على المصادر الطبيعية وغير الطبيعية، لكنها تشكلت عبر الزمن وتحت تأثير مجموعة من العوامل وجميع هذه الطاقات تستلزم وجود آليات وأدوات وتقنيات خاصة لاستخلاصها وتسخيرها لصالح الإنسان



الشكل 1-10 : الطاقة الشمسية (طاقة متجددة)
المصدر: <https://mawdoo3.com/>



الشكل 1-9 : طاقة الرياح (طاقة متجددة)
المصدر: <https://www.argaam.com/>

¹⁶ محمد رأفت اسماعيل رمضان و د . علي جمعان كتاب الطاقات المتجددة ، تأليف د . ، دار الشرق ، طبعة 2 ، سنة 1988 ، ص 16

ل- التلوث السمعي :

ويكون بسبب: ضوضاء السيارات- ضوضاء الطائرات – الضوضاء الاجتماعية –ضوضاء المصانع.....



الشكل 1-12 : التلوث السمعي

المصدر: <http://www.feedo.net/>



الشكل 1-11 : التلوث السمعي

المصدر: <https://alghad.com>

م- جودة الهواء :

تعتبر نوعية الهواء الجيدة عاملا ضروريا لضمان صحة ورفاهية السكان، كما أنها أحد العناصر الأساسية الجاذبة للعيش والعمل ، وعليه فمن المهم جدا للنمو المستدام والتنمية المستدامة السعي إلى تحقيق التنمية الاقتصادية مع الحفاظ، في نفس الوقت على معايير جيدة لجودة الهواء في المنطقة .¹⁷



الشكل 1-13 : الأشجار من أجل تحسين جودة الهواء

<http://www.nantes-amenagement.fr>



الشكل 1-14 : التلوث هوائي

المصدر: <https://www.arabyoum.com>

¹⁷ تقرير حالة البيئة في ابو ضبي (جودة الهواء) 2017 هيئة البيئة ابو ضبي

ن- التسيير الاقتصادي للمياه :

المياه هي من أساسيات التنمية المستدامة وهي ضرورية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والطاقة وإنتاج الغذاء وسلامة النظم الإيكولوجية وبقاء الإنسان حيث إن إدارة المياه نشاطٌ يتركز على تخطيط وتطوير وتوزيع وإدارة الاستخدام الأمثل للموارد المائية من الناحيتين الكمية والنوعية. ينظر إلى المياه على أنها مورد طبيعي ثمين وقابلة للمشاركة مع الأشياء الحية الأخرى على هذا الكوكب، وهو مورد محدود وموزع بصورة غير متكافئة¹⁸.



الشكل 1-16 : تدوير المياه

المصدر: <http://www.hayatweb.com>



الشكل 1-15 : تخزين مياه الأمطار

المصدر: <https://weziwezi.com>

ه- تسيير التراث :

يمثل التراث بصفة عامة الجذور الحضارية للأمة، كما أنه يعبر عن هويتها وانتمائها الحضاري ومدى ما قدمته من إسهامات في تطور الحضارات الإنسانية و هو ثلاث انواع : تراث مبني – تراث طبيعي – تراث ثقافي .¹⁹



الشكل 1-18 : اثار رومانية بمدينة جميلة -الجزائر

المصدر: <https://mawdoo3.com>



الشكل 1-17 : جبال الهقار الجزائر

المصدر: <https://mawdoo3.com>

¹⁸ د.يلا صويلح الادارة المتكاملة للموارد المائية خيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية العدد 14 مارس 2014

¹⁹ د. ملوكة برورة : التنمية المستدامة في مناطق التراث العمراني ، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية ، عدد خاص بالملتقى الدولي لتحولات المدينة الصحراوية

و- مواد البناء : 20

إن مواد البناء ضرورية لمقاومة العوامل الطبيعية المختلفة والمؤثرة في الأبنية ، وهناك العديد من المواد المستعملة في البناء سواء مواد صلبة كالحجارة والأخشاب أو سائبة كالرمال والإسمنت، ومن الضروري مطابقة مواد البناء لمتطلبات العمل ومعايير الجودة .



ويتعلق اختيار مواد المبنى بشكل عام بالمعايير التالية :

- المواد التي لا تضر بسلامة البيئة.
- مواد البناء المحلية و التي تقلل من إستهلاك الطاقة للمبنى.
- المواد ذات العمر الطويل مع انخفاض تكاليف الصيانة.
- المواد المعاد تدويرها أو القابلة لإعادة التدوير

ي- تسيير النفايات :

تعرف النفايات على أنها جميع المخلفات الناتجة عن الأنشطة التي يقوم بها الإنسان سواء كانت داخل المنزل أو أنشطة زراعية أو صناعية ، أي جميع الأشياء التي يتم تركها وإبقائها من قبل الإنسان في مكان معين ، وتركها يؤدي إلى إلحاق الضرر بالبيئة وسلامة وصحة الإنسان .يحتاج تصميم الحي إلى معالجة مسألة النفايات من الفرز الفردي إلى التجميع.

6.1 تعريف حي الأعمال :

يعتبر القلب النابض لأي مدينة ، حيث تتركز فيه الأنشطة المالية و الاقتصادية (بورصات ، بنوك ، تأمينات) و مقرات الشركات ، إضافة إلى الأنشطة والإدارات الخدماتية و مراكز الترفيه (الفنادق ، المطاعم) و الأنشطة التجارية ، يمكن تميزه بسهولة نظرا لأبراجه العالية ، و غالبا ما تنعدم المباني السكنية في حي الأعمال²¹ .



الشكل 20-1 : منطقة الاعمال بارك ديو بفرنسا

المصدر : <https://blog.hub-grade.com>

²⁰ ص 197 le moniteur -إدار النشر " ، " concevoir et évaluer un projet d'Eco quartier" ، كاثرين شالوت فالديو وفيليب اوتركين

²¹ تعريف حي الأعمال من موقع : http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/Central_Business_District/179199

1.5.1 خصائص حي الأعمال :

- لحي الأعمال خصائص تسهل سير الوظائف داخله و تميزه عن أي حي له وظيفة أخرى منها :
- تخطيط الحي يكون بشكل منتظم و بسيط من أجل تسهيل عملية التنقل نظرا للعدد الكبير من المستخدمين.
- تجتمع فيه عدة نشاطات كالمرافق الترفيهية ، الخدماتية ، و مراكز المال والأعمال .
- يتميز بالبنائيات العالية و الأبراج.
- حركة كبيرة و قوة تدفق عالية.
- نقطة عبور لأغلب وسائل النقل في المدينة.
- قلة المباني السكنية أو انعدامها في الغالب.

1.5.1 مركز اعمال :

هو مبنى يسع عدد من الوظائف و الخدمات لتسهيل التعاملات و الاستخدامات المتداخلة و الذي قد يشمل :²²

- مساحات إدارية (عمومية , خاصة مثل مقرا شركة خاصة)
- مساحات خدماتية مشتركة (تجارية , امنية , صحية ...)
- مساحات مشتركة للتوجيه (مكاتب توجيه , مراكز دفع ..)



الشكل 1-21 : مركز اعمال القدس الجزائر العاصمة

المصدر: <http://sidar-dz.com/ar/proiects.html>

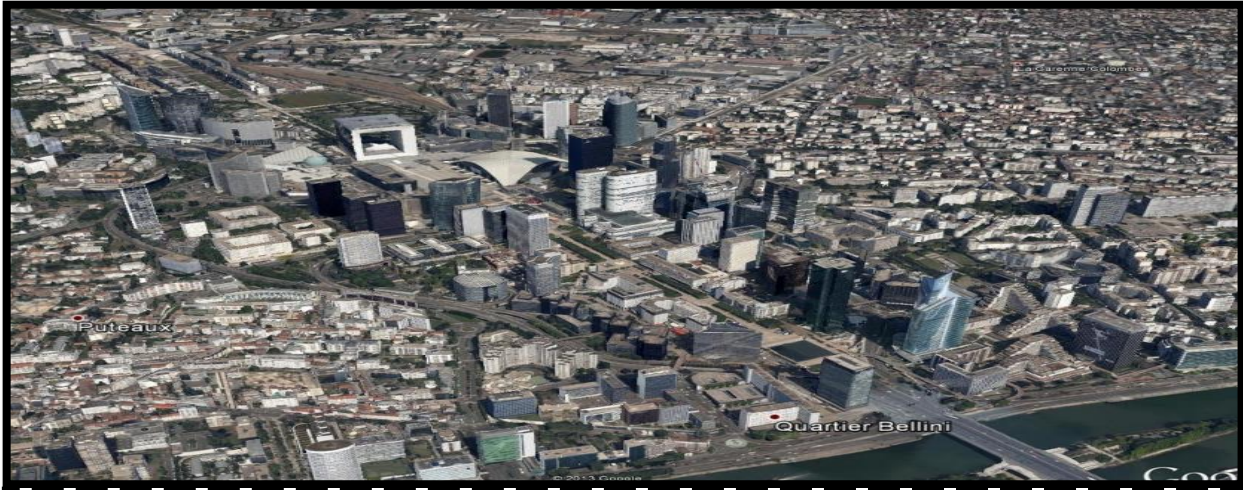
²² https://eres.architexturez.net/system/files/eres2015_32.content

المقدمة :

لفهم طريقة اعادة هيكلة حي و ادخال عليه مبادئ حي الاعمال وجب علينا دراسة تحليلية لامثلة من نفس النوع لاستخلاص برنامج كيفي و كمي .

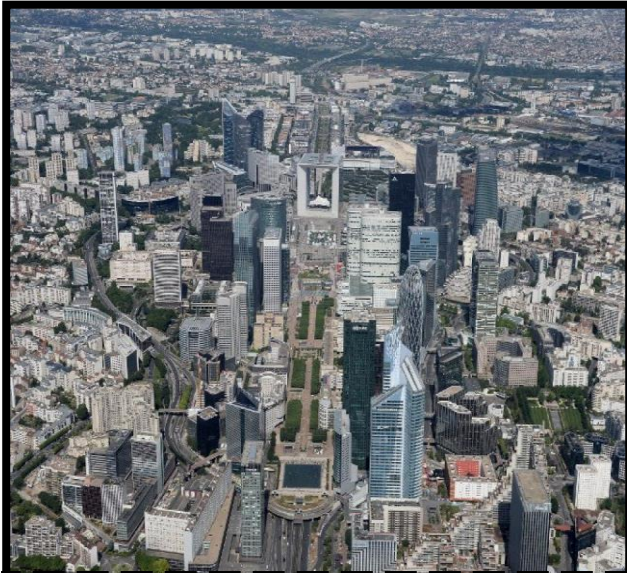
1. II. المثال الأول : حي الدفاع quartier de la défense

حي الدفاع هو أول حي أعمال في أوروبا . حيث يعتبر أقوى المناطق الجاذبة للمستثمرين في فرنسا و أوروبا ككل ويعود أصل تسميته بالدفاع نسبة إلى تمثال الدفاع بباريس الذي يبعد عنه فقط ب 50 متر .



الشكل 22-1 : حي الدفاع بباريس

المصدر : <http://www.ladefense.fr>



الشكل 23-1 : حي الدفاع بباريس

المصدر : <http://www.ladefense.f>

1.1. II بطاقة تقنية :

الاسم : حي الدفاع (La défense)

نوع الحي : حي أعمال . تجاري . سياحي . سكني

البلد : فرنسا

المساحة : 160 هكتار

المرافق : مباني تجارية و مراكز خدماتية .

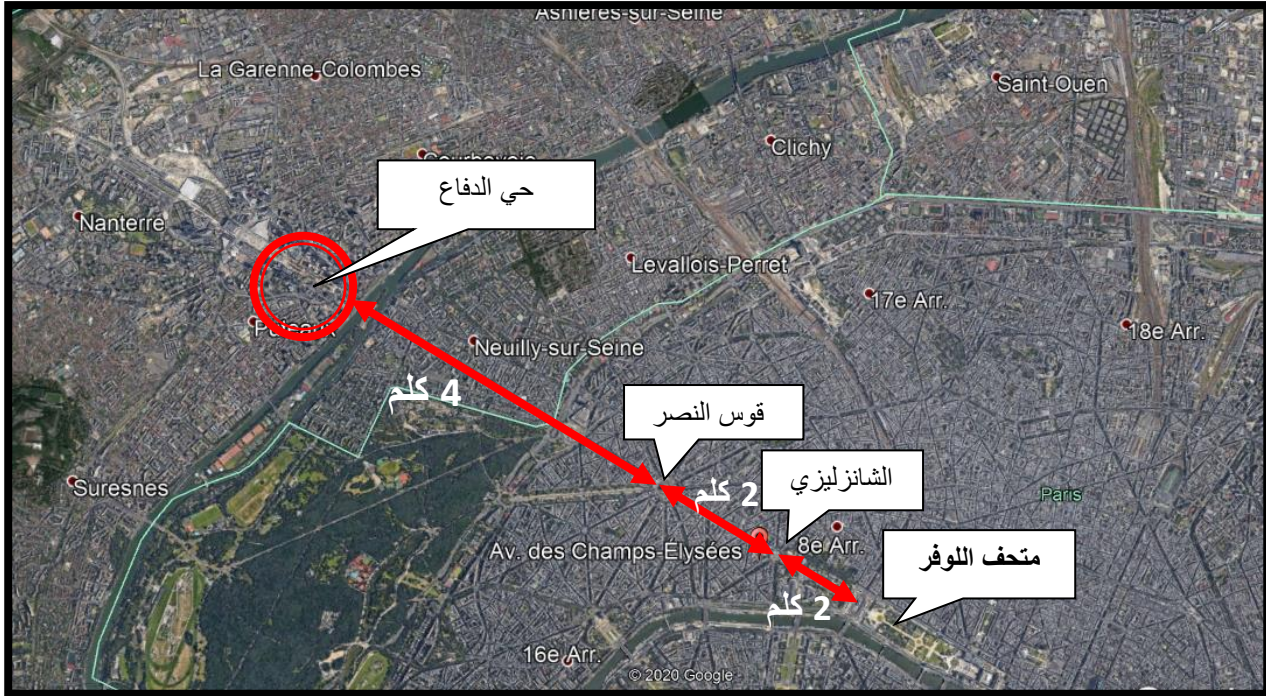
مقرات شركات فرنسية و عالمية بالإضافة إلى الفنادق

صمم من طرف : جاك هنري – اوغست غريير

بداية التصميم : 1960

II 2.1. الموقع الجغرافي للحي :

هي أول منطقة تجارية أوروبية وفقا لمساحتها الكبيرة الواقعة عليها . و تقع على جانب نهر السين وفقا للمحور التاريخي لباريس، والذي يبدأ من متحف اللوفر ويستمر إلى الشانزليزيه وقوس النصر، ثم إلى جسر نويي، ثم أخيرا إلى قوس الدفاع .²³

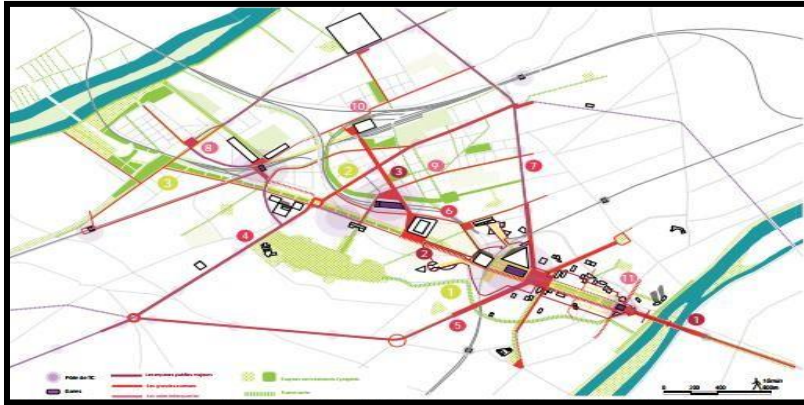


المصدر: <http://www.ladefense.fr>

الشكل 1-24: الموقع الجغرافي لحي الدفاع بباريس

II 3.1. المواصلات :

الحي يتمتع بموصلية جيدة بالنظر إلى كمية خطوط النقل المتصلة به ك :

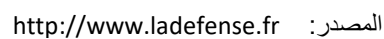


<http://www.ladefense.fr>

الشكل 1-25: مواصلات الحي

¹ تقرير ل David Rottmann (بعنوان Quartiers d'affaires : enjeux et prospectiv سنة 2016/2015 نشره موقع <https://www.apur.org>

شكل غير منتظم محدد بحدود اصطناعية (طرق ميكانيكية)



الشكل 26-1: شكل الحى

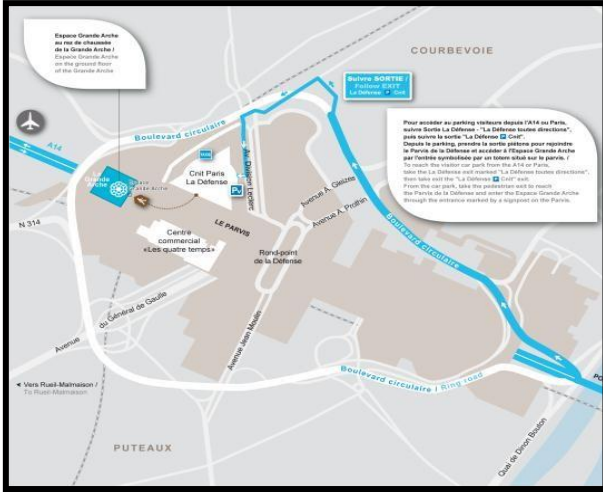
حي الدفاع مهيكّل تاريخيا على أساس شعاعي على خط النقل المشترك نحو باريس مما يسمح بضمان الوصول الفعال للمستخدمين . كما يتم تنظيم المنشآت و المشاريع على طول المحور التاريخي لباريس



الشكل 1-27: تنظيم الحى

II 1.6 التنقل داخل الحي :

الحي يجمع بين حركة الراجلين إضافة إلى الحركة الميكانيكية و التي خصصت لها مواقف على حدود الحي و تحت الأرض لتفادي الازدحام و التلوث و مراعاة لمبادئ الايكولوجية .
أما على السطح فقد صممت الأرضية بطريقة تستوعب حركة الراجلين و الدراجات الهوائية معا



الشكل 1-29: بلاطة الحي المصدر: <http://ladeffense.fr>



الشكل 1-28: بلاطة الحي المصدر: <http://ladeffense.fr>

II 1.7 التهيئة و المساحات العامة :

حي الدفاع يتربع على مساحة 160 هكتار تتوسطه الساحة العامة المعروفة بساحة الدفاع نسبة الى قوس الدفاع الذي يعتبر معلم مهم و نقطة معلمية . تتوزع عليها الحدائق و المنتزهات إضافة الى البرك المائية لضمان التنوع البيولوجي و اثراء الحي , كما يحتوي على أكثر من 60 وظيفة ترفيهية , لذلك تعتبر هاته الساحة المركز العصبي للحي ككل خاصة من ناحية التدفق العالي للمستخدمين

إضافة الى الجانب الدائري المبرمج للانجاز كمنطقة جذب و تجمع و يعتبر التطبيق المثالي لمبادئ التنمية المستدامة



الشكل 1-31 : حديقة على مستوى الحي
المصدر: www.ladeffense.fr



الشكل 1-30 : ساحة الدفاع
المصدر: www.ladeffense.fr

II. 1. 8. العمل بمبادئ الاستدامة على مستوى الحي :

أ - على مستوى الطاقة :

تلبية استهلاك الطاقة في كل المناطق الجديدة (اللامركزية).
تحسين الاستهلاك الذاتي من الطاقات المتجددة في الفضاءات وذلك من خلال استعمال الطاقة الشمسية و طاقة الرياح
تعميم الإضاءة الحضرية المستدامة في جميع أنحاء الحي المختلط .

ب - الفضاءات الخضراء :

يجب أن يضمن النظام البيئي توازنا جماليا بين البنيات المختلفة ، حيث تشكل المنتزهات القائمة و الفضاءات
الخضراء في حي الدفاع أساس التعزيز والترابط والتواصل في الحي وكمثال على ذلك لدينا منتزه :
malrousi andré وحديقة chemin de lile park .

إن حي الدفاع يسعى لتحقيق ميثاق التنمية المستدامة وهذا يكون نتيجة العمل والشاركة بين مختلف الجهات الفاعلة
فيه والتي تهدف الى تخفيض استهلاك الطاقة و إدارة جيدة للمياه ومعالجة النفايات، مع إنشاء المساحات الخضراء
لتنوع النسيج الأخضر، وهذا لجعله حي مستدام²⁴ .

II. 1. 9. برنامج المشروع :

انقسم برنامج الحي الى 4 وحدات اساسية اضافة الى البنى التحتية .

المصدر: www.ladefense.fr

الجدول 1-1: برنامج حي الدفاع quartier de la défense

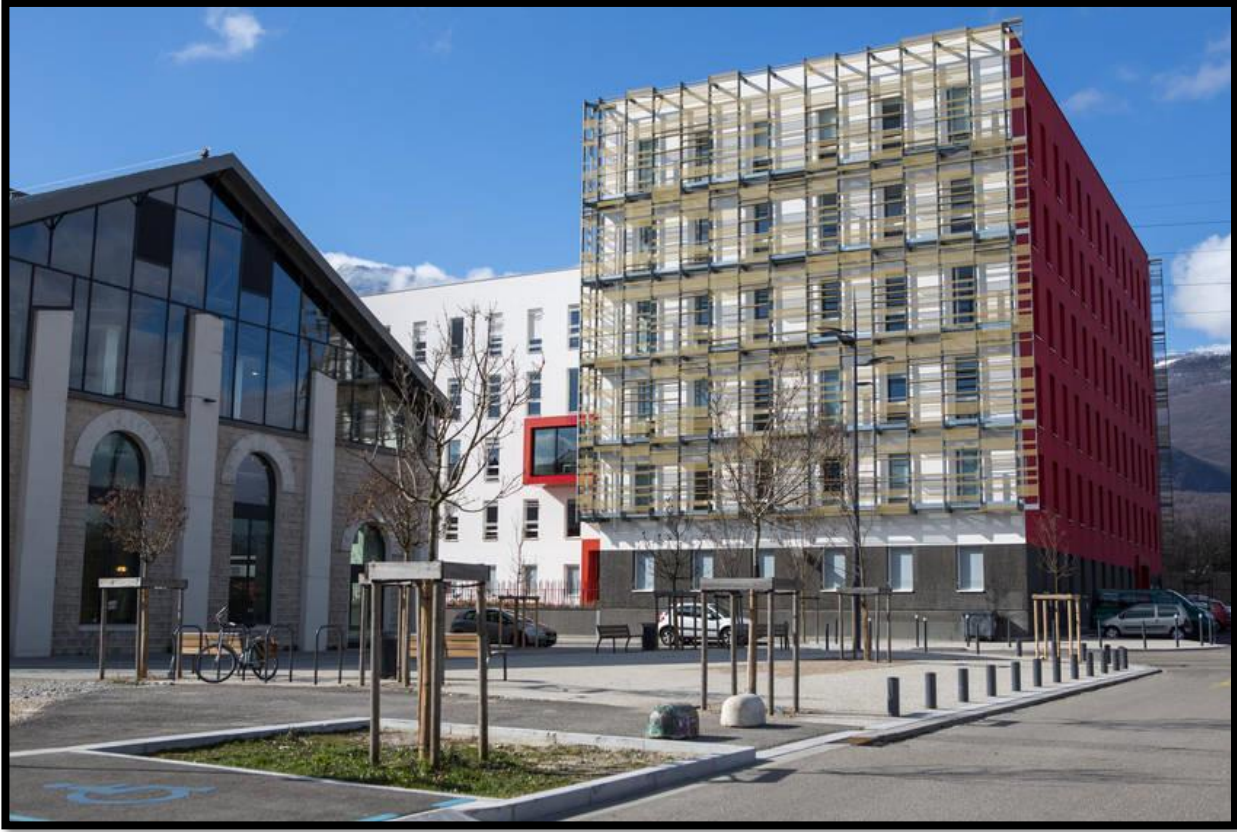
وحدات المشروع	الوظيفة	المساحة
مكاتب شركات	الاعمال	350000 متر مربع
سكن جماعي	السكن	950000 متر
فنادق مقاهي و مطاعم مساحات خضراء ممشى رياضي	السياحة و ترفيه	240000
معاهد	التعليم	120000
محطة معالجة التهوية طرق	المباني التحتية	150000

الخلاصة :

من دراسة المثال نستخلص :

- موقع الحي استراتيجي و الذي يعتبر دعم كبير لمنطقة الأعمال فهو مركز اقتصادي للمدينة .
- تنوع النشاطات والخدمات في الحي .
- التقليل من الحركة الميكانيكية واعتماد التنقل الايكولوجي .
- من أقوى المناطق الجاذبة للاستثمار ورجال الأعمال .
- توفير المكونات الايكولوجية واتخاذ المسارات الخضراء .

2. II. المثال الثاني : حي Bouchayer- Viallet à Grenoble



المصدر: www.bouchayer-viallet.info

الشكل 1-32: حي Bouchayer- Viallet à Grenoble

2. II. بطاقة تقنية :

الاسم : حي (Bouchayer- Viallet à Grenoble)

نوع الحي : حي أعمال . تجاري سكني

البلد : فرنسا

المساحة : 14 هكتار

المرافق : مباني تجارية و مراكز خدماتية .

بالإضافة إلى الفنادق

صمم من طرف : وكالة innovia

(مجتمع الاقتصاد المختلط)

بداية التصميم : 2005

II 2.2 الموقع :

يقع الحي في وسط مدينة غرونوبل بجوار محطة القطار بالقرب من الأحياء Europole و حي presqu'île تعتبر منطقة بوشاير - فياليت موقعاً استراتيجياً كمداخل ومنطقة التكتل الحضري للمدينة , تتبع المباني تقنية أداء الطاقة المطلوب المسمى ب BBC (مبنى منخفض الاستهلاك).



المصدر: fr.scribd.com

الشكل 1-33: الموقع الجغرافي لحي بوشاير - فياليت

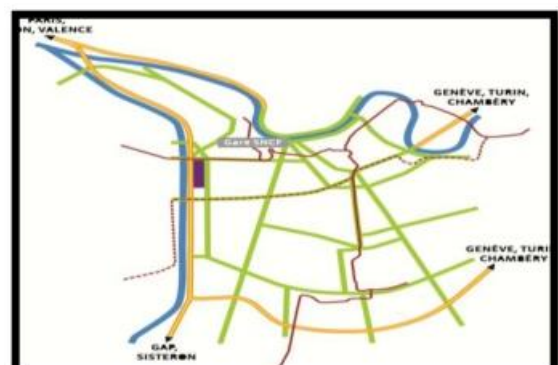
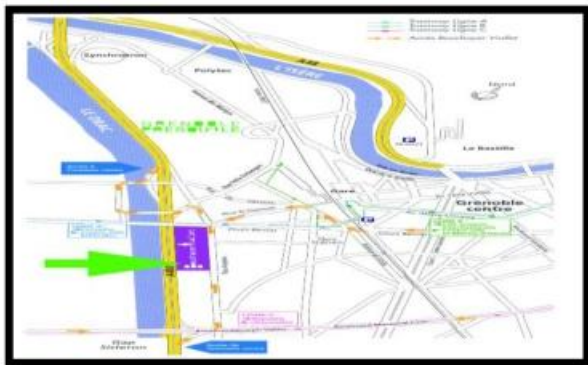
II 3.2 الموصولية:

كان الهدف من انشاء الحي هو صنع منطقة جاذبة تمثل مركزية للمدينة ، يمكن الوصول إليه وتوصيله ببقية المدينة .

الموقع الاستراتيجي عند المدخل الشمالي الغربي لتجمع غرونوبل الذي اعطى نقطة قوة لتحقيق الاهداف .

فهو بالقرب من خطوط الاتصال الرئيسية ، التي تجعل الوصول الي الحي سهل و اعطاء افاق كبيرة للاستفادة من الموصولية و هذا بفصل اتصال الحي بالطرق التالية:

- ❖ خطان ترامواي (A و C) على جانبي المنطقة وموقف للسيارات على بعد أقل من 500 متر.
- ❖ خط الحافلات التي يمتد على طول الحي.
- ❖ تجاور مباشر مع محطة القطارات
- ❖ طريق سيار A480 مع مخرجين إلى الشمال والجنوب من الموقع.



المصدر: www.bouchayet-viallet.info

الشكل 1-34: موصولية الحي

4.2. II مواقف السيارات :



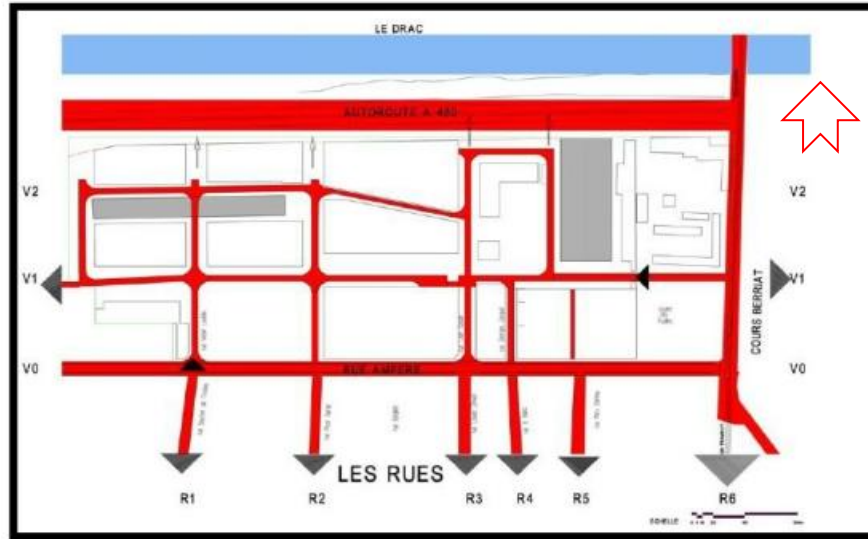
المصدر: fr.scribd.com

الشكل 1-35: مواقف السيارات في حي بوشاير - فياليت

5.2. II هيكلة الحي :

ويتمثل التحدي الذي تواجهه التنمية الحضرية في ضمان واستعادة الاستمرارية الحضرية على مستويين :

- على مستوى الحي والتكتل
- الاستمرارية الحضرية على نطاق الأحياء: من خلال إنشاء شبكة بين الشرق والغرب والشمال والجنوب مع الحي.



المصدر: fr.scribd.com

الشكل 1-36: هيكلة حي بوشاير - فياليت

❖ **شبكة الشرق والغرب :** وهو يربط منطقة Berriat بمنطقة ZAC خارج شارع Ampère

❖ **شبكة الشمال والجنوب:** شارع Ampère هو العمود الفقري للحي بأكمله . إنه الرابط المباشر و الامتداد الوحيد القائم بين الشوارع الكبرى وطريق Berriat (وكلاهما متصل بالطريق السريع) وخطي الترام.

II. 2. 6 مواقف السيارات:

فضانات التوقف متواجدة في جميع أنحاء الحي ، متوزعة على طول الطرق المهمة في الحي. عادة ما تكون أماكن وقوف السيارات هذه في الهواء الطلق مخصصة للأنشطة القائمة في المنطقة . ويكملها مواقف السيارات الواقعة في الطابق السفلي من المباني التي بنيت.

II. 2. 7 مخطط التنمية:

وقد سمح مزيج المتواجد في مشروع بوشاير- فياليت للموظفين بالعمل في بيئة عملية و خدماتية ممتعة و المناسبة ، و ذلك في الجمع بين الحياة المهنية والثقافية والرياضية . و كذا موقعه في قلب المدينة فهو معيار للجاذبية الاقتصادية للمستثمرين.



■ الأنشطة الاقتصادية الجديدة ■ مساكن ■ أماكن ثقافية ■ مطاعم و فنادق ■ أنشطة متواجدة

المصدر: www.bouchayet-viallet.info

الشكل 1-37: مخطط التنمية لحي بوشاير - فياليت

II. 2. 8 تطبيق مفاهيم التخطيط العمراني المستدام في بوشاير فياليت :

أ- التنقل الهادئ (داخل الحي) :

- موقع جيد، بالقرب من وسط المدينة.
- منطقة هادئة تخدمها وسائل النقل العام (الترام ومحطة قريبة) وشبكة جيدة من الشوارع الصغيرة ومسارات الدراجات.



الشكل 1-39: مسارات الدراجات
المصدر: www.pietriarchitectes.com



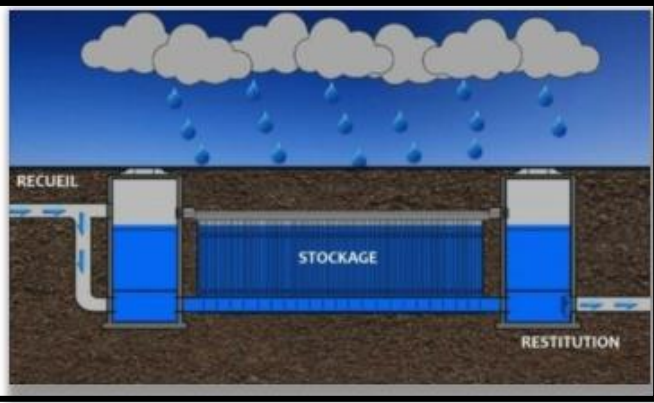
الشكل 1-38: الترامواي
المصدر: fr.wikipedia.org

ب - إدارة النفايات:

- التفكيك : سحق النفايات لإعادة تدويرها والقبر النفايات الخطيرة للاستخدام أثناء العمل والقبر النفايات الخطيرة .
- الجاهزية للمحتمل : تصاميم مستودعات نفايات الأنشطة المكيفة مع أساليب الجمع متطورة .
- الحد من التأثير السلبي للشاحنات النفايات في الموقع وفي المدينة : خطة المرور للحد من إزعاج السكان المحليين (الضوضاء والنزوح).
- تنظيف دوري للمناطق قيد الإنشاء.

ت - إدارة المياه:

- إنشاء أحواض لتخزين مياه الأمطار.
- إعادة تسلل المياه بشكل طبيعي في طبقة المياه الجوفية .
- إنشاء مخزون احتياطي لسقي المساحات الخضراء.



الشكل 1-41: أحواض التخزين
المصدر: www.hellopro.fr

الشكل 1-40: مخطط تخزين المياه
المصدر: www.hellopro.fr

ج - إدارة الطاقة :

- المنشآت تتبع أداء الطاقة المطلوبة على مبدأ BBC (المبنى منخفض الاستهلاك).
- أهداف الطموحة تقلل من استهلاك الطاقة في المكاتب والمساكن والمنشآت .
- استخدام شبكة ذهبية على الواجهة : تؤدي وظيفة التظليل المبنى وتساهم في التحسين الحراري والصوتي للمبنى.
- استخدام الصناديق الصوتية الماصة على الواجهة.
- محطة الطاقة الضوئية .



الشكل 1-43: شبابيك ذهبية
المصدر: www.bouchayet-viallet.info



الشكل 1-42: صناديق الصوتية
المصدر: www.bouchayet-viallet.info

المثال 1: مبنى مكاتب الطاقة الإيجابية	المثال 2 : الغرفة التجارية الجديدة
الخصائص :	الخصائص :
• قاعدة منفصلة عن الأرض (لأستخدامات تخزين الطاقة و توجيه مياه الامطار) . • سقف ضوئي كبير.	• مبنى منخفض الاستهلاك للطاقة . • مبنيين يحيطان بحديقة . • التسقيف الكهروضوئي .



الشكل 1-45: صناديق الصوتية

المصدر: www.bouchayet-viallet.info



الشكل 1-44: صناديق الصوتية

المصدر: www.bouchayet-viallet.info

2. II 9 البرمجة الحي :



- الأنشطة الاقتصادية الجديدة
- مسكن
- منشآت عامة
- منشأة جامعية (مسكن الطلبة)
- الأنشطة متواجدة
- خط الترامواي

المصدر: fr.scribd.com

الشكل 1-46: مواقف السيارات في حي بوشاير - فياليت

- ❖ 60,000 متر مربع من المكاتب / 3,000 متر مربع من المحلات التجارية
- ❖ 1 فندق / 2 مصانع مشروبات / 1 دار حضانة الأسرة.
- ❖ 480 منزل موفر للطاقة. / المركز الوطني الحالي للفن المعاصر (مخزن).
- ❖ 1 منطقة تسلق مفتوحة / 1 قاعة الحفلات الموسيقية للموسيقى الحالية.
- ❖ فندق نشاط للشركات المبتكرة / أماكن المجتمع المدني / الأماكن العامة.

المساحة	الوظيفة	وحدات المشروع
70000 متر مربع	الاعمال	مكاتب أماكن المجتمع المدني
60000 متر	السكن	480 منزل موفر للطاقة.
70000	السياحة و ترفيه	فندق فندق نشاط للشركات المبتكرة 2 مصانع مشروبات 1 دار حضانة الأسرة الأماكن العامة
15000	التعليم	المركز الوطني الحالي للفن المعاصر
5000	المباني التحتية	طرق

III. جدول مقارنة :

حي الدفاع quartier de la défense	حي Bouchayer- Viallet à Grenoble
الشبكة	غير منتظم
النتظيم	منتظم
المكونات	مكاتب / محلات / فنادق سكن / جمعيات شركات ... إلخ.
تطبيق لتقنيات التنقل الايكولوجية	التنقل الهادئ : مشات + الدرجات الهوائية المركبات الكهربائية + خط ترامواي
إدارة الطاقة البيئية	مباني منخفضة الاستهلاك في الطاقة / شبكة ذهبية على الواجهات / صناديق صوتية ماصة / ألواح الكهروضوئية
التخطيط والفضاء العام	تصميم جيد للأماكن العامة والحدائق المعلقة والبرك والمنشآت وما إلى ذلك.

خلاصة الفصل :

بعد دراسة الأمثلة نستخلص ان التنمية المستدامة هي الفكر العمراني الرائج في العمران الصحي ، و تظهر تقنياته في كل من المثالين المتمثلة في تسير الطاقة الشمسية و استخدام المياه المخزنة و طريقة معالجة النفايات و نقل مستدام لا يؤثر على الحي ... الخ . كل تلك التقنيات تجعل المدينة اقل تكلفة و اقل تلوث بحركية جيدة لا ينجم عنها أي نوع من التلوث ، تقنيات التي يحتاجها المجتمع للالتزام بها للإضافة طابع متطور و صحي لطريقة العيش . كما استنتجنا من المثالين طريقة وضع وصفة عملية لإنشاء حي اعمال بتوظيف منشآت اقتصادية و خدماتية تضيف الي الحي و المدينة الطابع الاعمال و الحداثة الاقتصادية .

الفصل الثاني

الدراسة التحليلية لمدينة

عين وسارة

1. المبحث الأول : الدراسة الموضوعية للمدينة

المقدمة :

مدينة الجلفة تحتل موقعًا مهمًا جدًا نظرًا لوضعها الإداري والجغرافي وهي تحتوي على إمكانات سياحية متنوعة على المستوى الطبيعي والثقافي والتاريخي القادر على جعل هذه المنطقة قطب جذب ذو قيمة كبيرة. بالإضافة إلى مواردها الطبيعية و ثرواتها و المساحة الشاسعة ، الذي يخول لها جلب الاستثمار في عدة مجالات من أجل تحسين الوضع الاقتصادي المحلي و التنمية .

1.1 - تقديم المدينة عين وسارة : 1

1.1-1 الموقع الجغرافي

تقع بلدية عين وسارة في منطقة إنتقالية

بين نطاقين جغرافيين هما :

-النطاق التلي : و الذي يميز أقصى الجهة الشمالية

-النطاق السهبي : و الذي يميز باقي أجزاء البلدية

و حسب خريطة الموقع الجغرافي فإن بلدية عين وسارة

تنتمي إلى مجال السهوب ،شمال الهضاب الجنوبية للأطلس التلي



الشكل 1-2: الموقع الجغرافي لمدينة عين وسارة
المصدر : <http://www.wilayadjelfa.dz>

و هي ذات طبيعة سهلية منبسطة ،تقدر مساحتها ب 73038 هـ تشكل المراعي بها نسبة 61 % مما يجعل المجال يأخذ الطابع الرعوي .

1.1-2 الموقع الإداري:

تقع مدينة عين وسارة شمال ولاية الجلفة في الهضاب الجنوبية

للأطلس التلي وهي ذات طبيعة سهبية يحدها

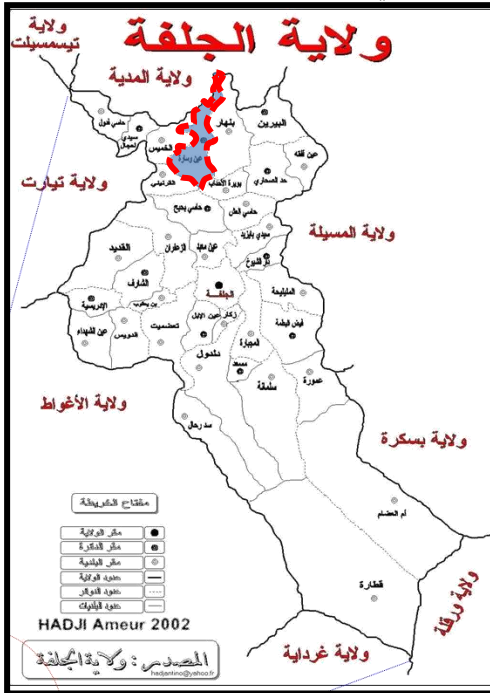
-من الشمال ولاية المدية

-من الجنوب القرنيني وبويرة الاحداب التابعين لولاية الجلفة

-من الشرق بلدية بنهار

-من الغرب سيدي لعجال

- و كما تم ترقيتها يوم 2019/12/10 الي مقاطعة إدارية 1



الشكل 2-2: الموقع الجغرافي لمدينة عين وسارة
المصدر : <http://www.wilayadjelfa.dz>

3.1.1 الدراسة المناخية: 2

1.3.1.1 التساقط :

يتميز هطول الأمطار في المدينة بعدم انتظام كبير من سنة إلى أخرى تكون الأمطار في كثير من الأحيان في شكل عواصف رعدية ، وتتلقى المدينة بين 250 ملم و 300 ملم / سنة .

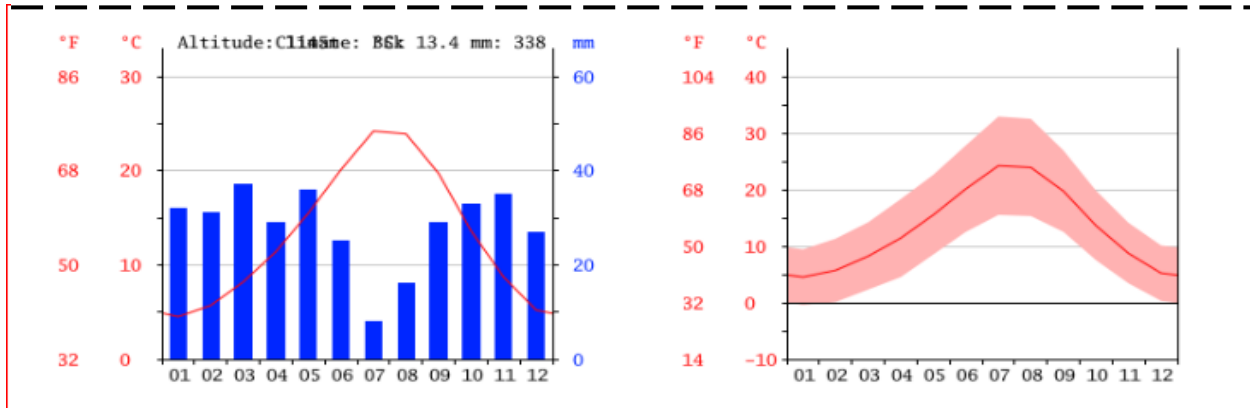
الجدول 1-2: التغيرات الشهرية لمعدل التساقط سنة 2018 المصدر : محطة الأرصاد الجوية لولاية الجلفة

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	مجموع
معدل التساقط	74.6	44.0	46.3	52.7	13.0	10.2	7.6	8.5	31.1	22.0	38.1	40.0	387.8
أيام التساقط	8	3	1	6	2	1	00	2	7	3	4	7	44

2.3.1.1 الحرارة :

تمتد الفترة الدافئة من أفريل إلى سبتمبر، لتصل إلى أقصى حد لها في جويلية حيث تتراوح درجة الحرارة ما بين 17 إلى 40 ، وتستمر لأربعة أشهر كما هو الحال في فترة البرد ، وتنتشر على مدى فترة متوسطة لمدة أربعة أشهر للجزء المركزي من الولاية .

المنحنى البياني 1-2 : التغيرات الشهرية لمعدل التساقط سنة 2018 المصدر : محطة الأرصاد الجوية لمدينة



3-3-1.1 الرياح :



ترددات الرياح واتجاهاتها تختلف وفقا للمواسم، ففي فصل الشتاء الرياح الممطرة تسود في الشمال الغربي لأنها تحت تأثير ارتفاع الضغط الجوي، أما بالنسبة للرياح الجافة والرياح الساخنة فهي تهب من الجنوب وتجلب الأمطار العاصفة والأكثر تواترا خلال جويلية.

الجدول 2-2 : التغيرات الشهرية لمعدل سرعة الرياح سنة 2018 المصدر : محطة الارصاد الجوية

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
سرعة الرياح ب كلم/سا	22	18	20	25	18	19	18	22	17	20	19	21

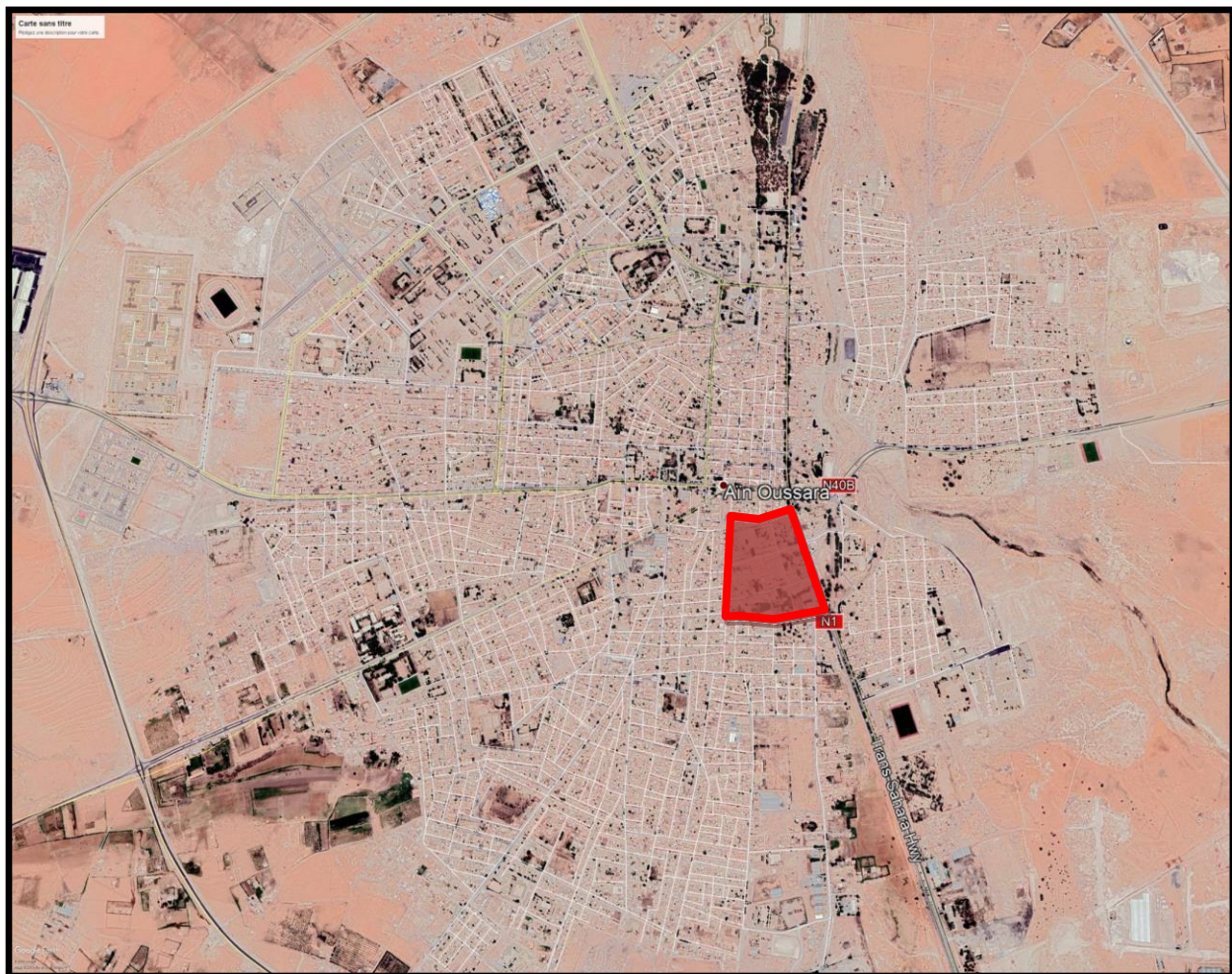
1.4.1 التطور التاريخي للمدينة :

لفهم الوضع الحالي للمدينة يجب أن تتوفر الدراسة على لمحة تاريخية توضح تطور تخطيط المدينة والنسيج العمراني عبر حقبة زمنية مختلفة والتي ساعدت في الوصول إلى الشكل الحالي للمدينة .

وانجز هذا التخطيط وفقا للاحياء القديمة و ترتيب إنجازها المتوفر في مخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لعين وسارة

-مرحلة من 1954الى 1962 :

التي كانت فيه المدينة عبارة عن معتقل مهجور لم يتم استغلاله .

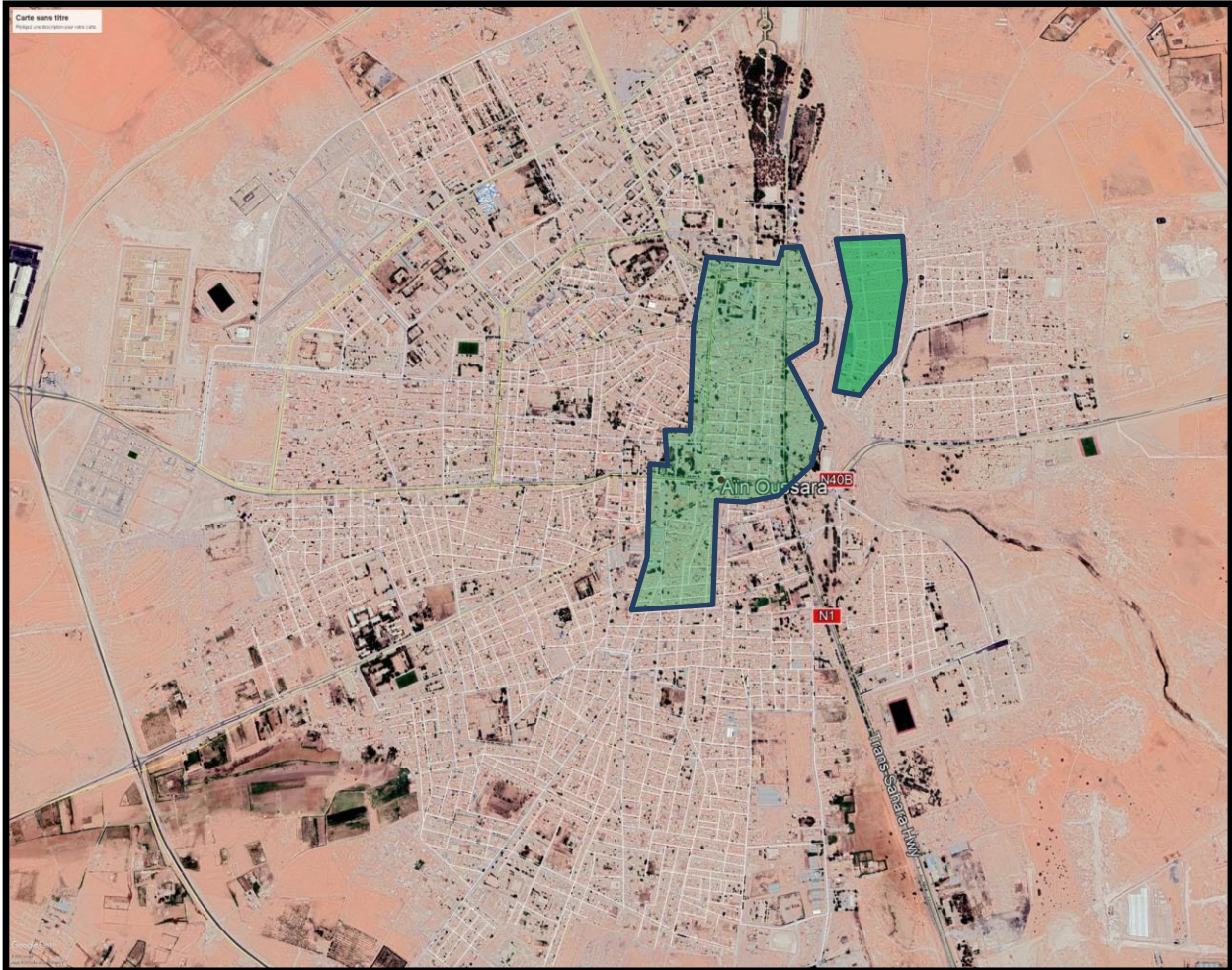


المصدر : Google earth معدلة من طرف الطالب

الشكل 2-3 : صورة جوية

مرحلة من 1962 الى 1976 :

تميزت هذه المرحلة بتطور في النسيج العمراني في المدينة وهذا ممادى الى ترقية عين وسارة دائرة ومن اهم التطورات و العمليات المنجزة في هذا المرحلة هي انجاز المرافق العمومية مثل – المستشفى – ملعب –مدرس –اكماليات

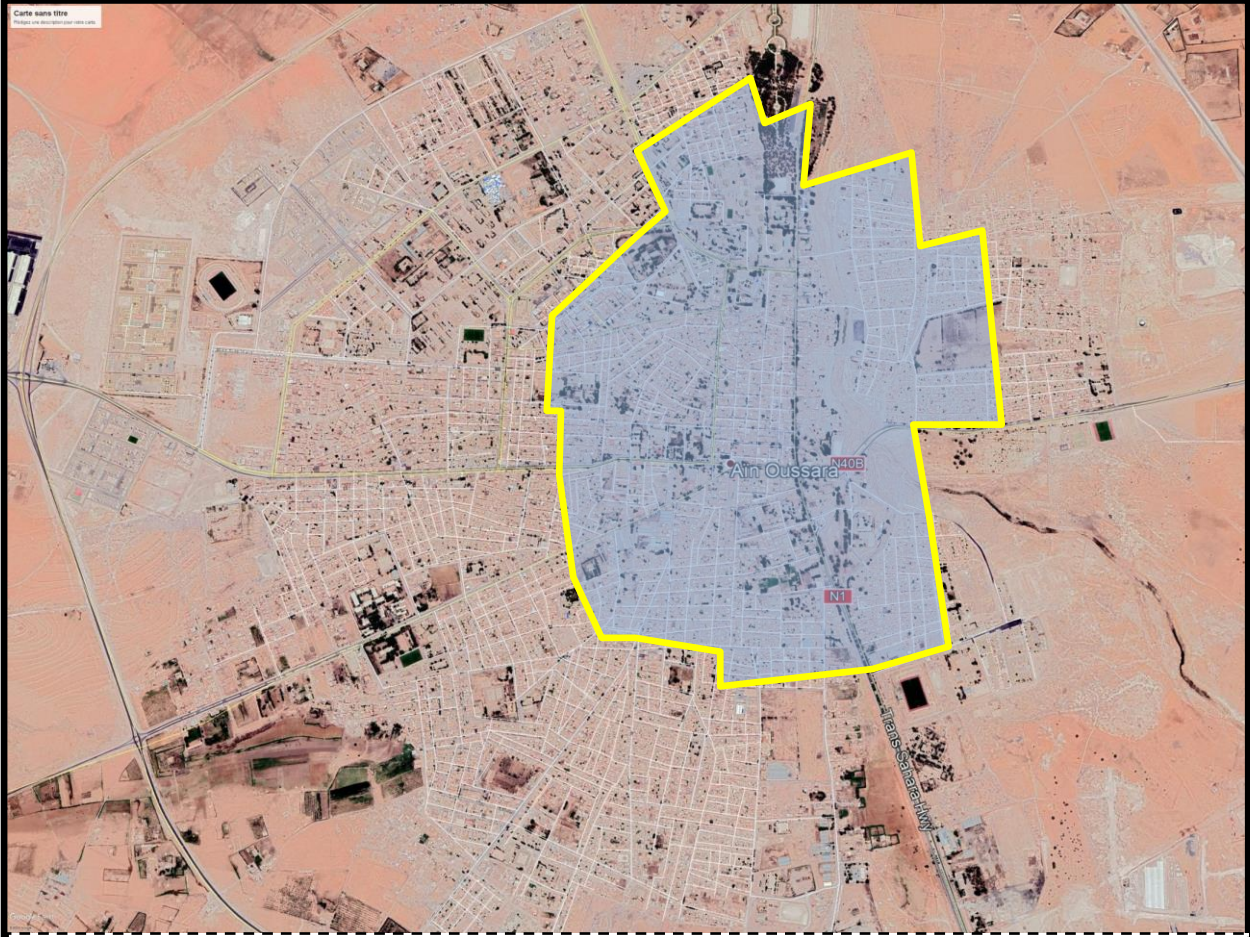


المصدر : Google earth معدلة من طرف الطالب

الشكل 2-4: صورة جوية

-مرحلة من 1976 الى 1990 :

تميزت هذه المرحلة بتعاقب عدة برامج عمرانية كالمناطق الحضرية و التجزئات الاجتماعية وذلك في التحكم في المجال العمراني للمدينة ولكنها لم تساهم في تسريع الكبير لوتيرة التوسع

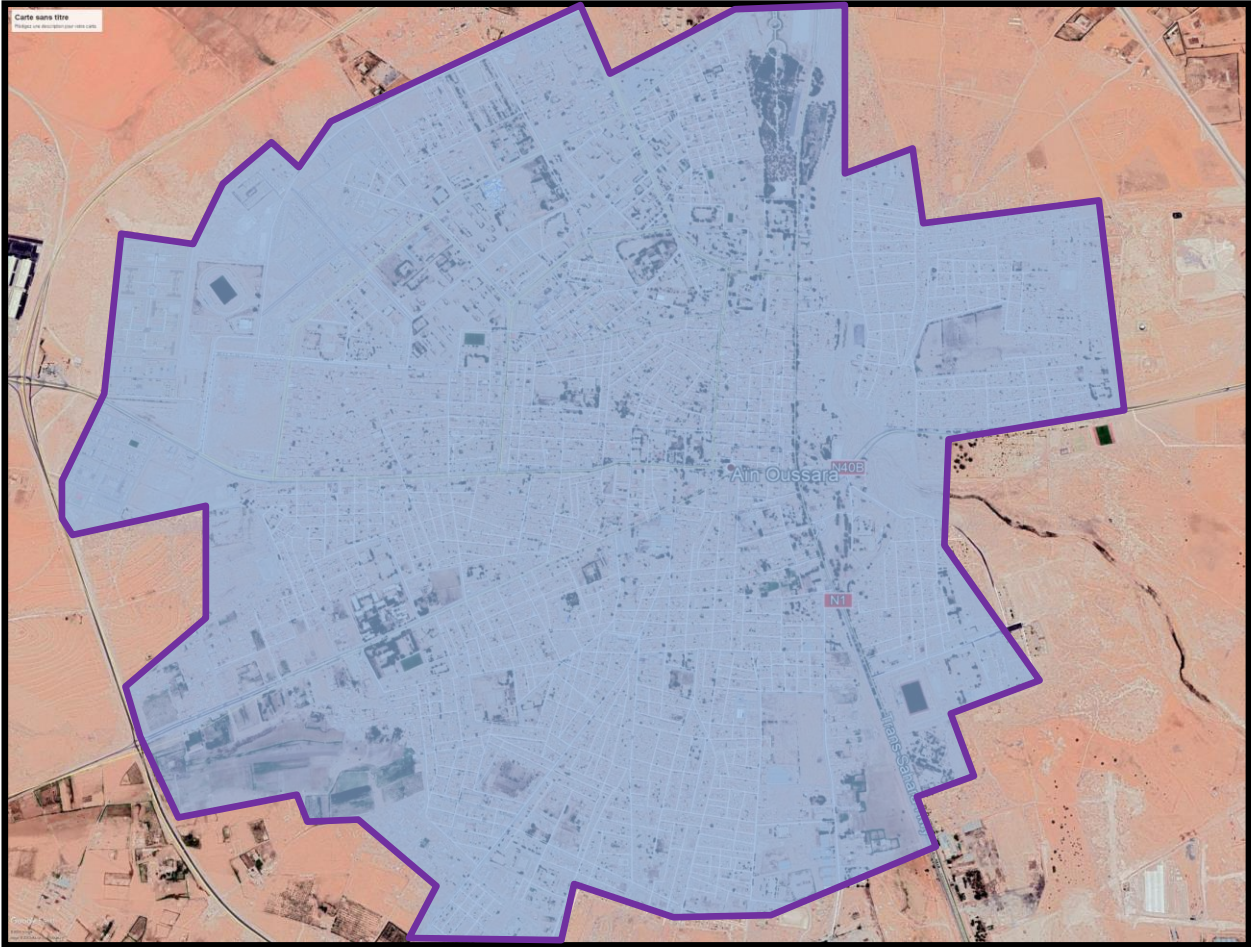


المصدر : Google earth معدلة من طرف الطالب

الشكل 5-2 : صورة جوية

-مرحلة 1990 الي وقتنا الحالي :

شهدت هذه الفترة تدفقا كبيرا من النزوح السكاني من (الشمال الى الجنوب) وذلك للأسباب الامنية المتواجدة انذاك في البلاد مما ادي الي توسع المدينة بشكل كبير و غير منتظم و غير مخطط له .



المصدر : Google earth معدلة من طرف الطالب

الشكل 2-6 : صورة جوية

1.2- دراسة النسيج العمراني :

لفهم مخطط المدينة و مشاكل المدينة دراسة مكوناتها و علاج النسيج العمراني يتوجب علينا اختيار طريقة تحليل -لذلك وقع اختيارنا على طريقة كيفن لينش Kevin Lynch.

1.2.1 لمحة عن مقارنة كيفن لينش :³

المدينة عبارة عن مساحة اجتماعية -مادية معقدة للغاية- نحن بحاجة إلى دعم لقراءة وفهم المدينة، من خلال التحليل الحضري، لتنفيذ هاته القراءة يتم استخدام منهجية التحليل لتحديد وتقييم المكونات المادية والبشرية. هناك مقاربات مختلفة تعتمد كل منها على مجموعة من المفاهيم ، وتقتبس منهجاً حسياً. لفهم هذا النهج سوف نشير إلى الدراسة التي أجراها كيفن لينش في كتابه .

1.1.2.1 من هو كيفن لينش :

كيفن أندرو لينش Kevin Lynch (ولد سنة 1918 في شيكاغو ، توفي سنة - 1984 في Martha Vineyard) هو مخطط حضري أمريكي ، مهندس معماري ومعلم ، أنتج سبعة كتب بما في ذلك "صورة المدينة" ، " الأخط وأخطط " .

1.2.1.2 منهجية كيفن لينش :

ظهرت في الستينيات والسبعينيات ، كرد فعل للآثار المدمرة للحدثة على المدن الأمريكية والحياة الحضرية ، انتقد كيفن لينش وآخرين فقدان البعد الإنساني الحسي في المدن الحديثة وحاولوا جعلها قابلة للقراءة مرة أخرى .

1.2.1.3 وفقاً لدراسة كيفن لينش: نقتراح اتخاذ النقاط الثلاثة التالية لفهم المقاربة

صورة البيئة :

سهولة القراءة : إنه الوضوح أو سهولة قراءة المشهد الحضري ، والذي يسمح لنا بتوجيه أنفسنا ، بفضل المؤشرات الحسية والذكريات ، مما يضمن الأمن العاطفي لسكانه.

الخيال (صورة المدينة) : مدينة ذات قابلية قوية للتخيل (المظهر ، الرؤية أو القراءة) بفضل استمرارية هيكلها ووضوح عناصرها ، يمكننا تعزيز الصورة باستخدام وسائل رمزية (خرائط) وممارسة المراقبة على إدراك أفضل للحقيقة... التصرف على شكل البيئة

الهيكل والهوية والمعنى : تتكون المكونات الثلاثة للصورة العقلية من: هويتها (التي تجعلها معروفة) ، وهيكلها (العلاقة المكانية للجسم مع الراصد) ، وأهميتها العملية أو العاطفية (معنى مدينة متنوعة للغاية)

عناصر التركيبة العمرانية :

يتركز انتباهنا على دور الشكل في إمكانية تخيل مدينة ، على الرغم من أن القدرة على التخيل يمكن أن تتأثر

بمعنى ووظيفة وتاريخ الحي ... يمكن أن تكون الأشكال المادية للمدينة تصنف إلى خمسة عناصر:

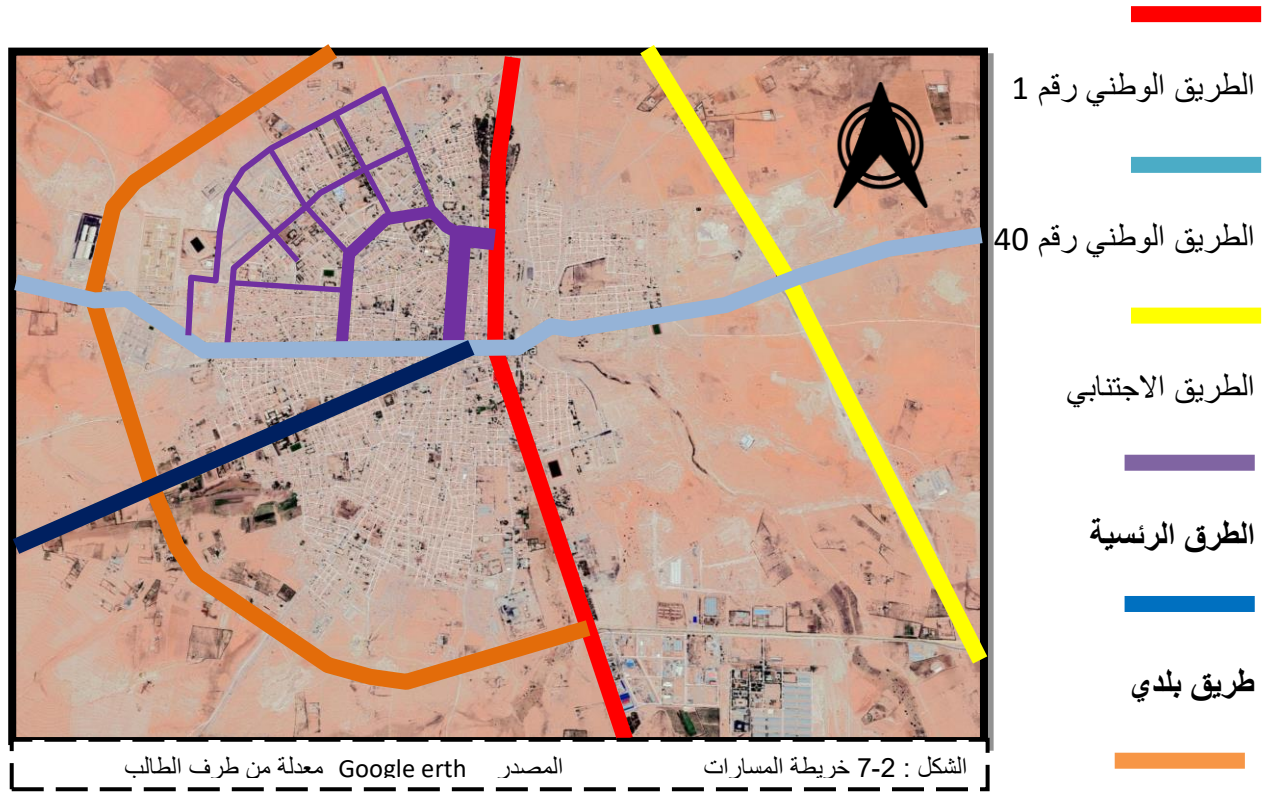
1/ المسالك 2/ الحدود 3/ الأحياء 4/ العقد 5/ النقاط المعلمية

العلاقات بين العناصر:

يمكن تعزيز العناصر المختلفة أو تدميرها (على سبيل المثال ، فصل الشارع الكبير عن الحي عن طريق اختراقه) ولكن كل ذلك يعمل معاً لإنتاج صورة ، على مستوى الحي بشكل عام

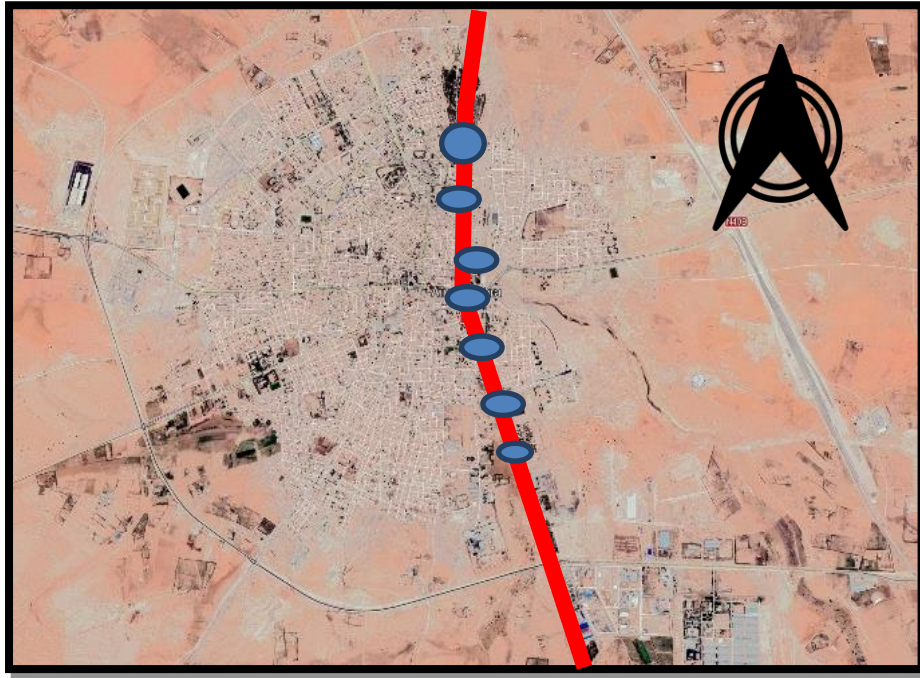
2.2 ا المسارات :

والتي تمثل تلك الطرق والقنوات التي يمر عبرها المستعملون للمجال في حياتهم اليومية وهي تتلخص في ممرات السيارات وممرات المشاة ووسائل التنقل والمجاري المائية وخطوط السكك الحديدية الخ .



طريق الوزن الثقيل

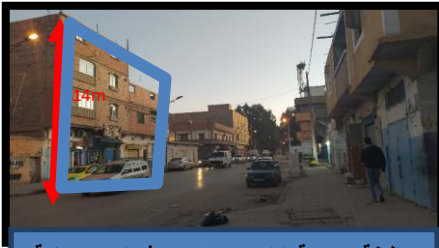
الطريق الوطني رقم 1



خريطة المسارات

المصدر Google earth معدلة من طرف الطالب

الحركة باتجاه الشمال



وظيفة تجارية (تنوع تجاري أكثر) و سكنية
ارتفاع المباني يصل الى 14 m ,
واجهات شبه مكتملة



وظيفة تجارية و سكنية , الزيادة في ارتفاع
المباني الى 14 m



واجهة تجارية (الطابق الأرضي فقط) بناء قديم
من الحقبة الاستعمارية



مباني حديثة التشييد . وظيفة تجارية و سكنية,
ارتفاع المباني يصل الى 17 m



وظيفة تجارية و سكنية , ارتفاع المباني يصل الى
17 m , التقدم فالحمامية للواجهات بإدراج
عناصر مثل المشربيات و اسقف القرميد المائلة



وظيفة تجارية بالإضافة الخدماتية (فندق) و
سكنية و الزيادة في ارتفاع المباني الى 17 m ,
الزيادة في تطور النوعى للواجهات

خلاصة : الزيادة في الوتيرة التجارية و السكنية و حتى الانشائية من خلال استغلال الفضاء (الحركية)
يبين تطور المدينة باتجاه الشمال

الطريق الوطني رقم 40



الحركة باتجاه الغرب



مباني يغلب عليها الطابع السكني ، واجهات غير مكتملة ، الرابدة فارتراف وصولا من 8 m الى 10m

مباني خدمانية



مباني يغلب عليها الطابع السكني ، واجهات غير مكتملة ، ارتفاع من 4 m الى 8m



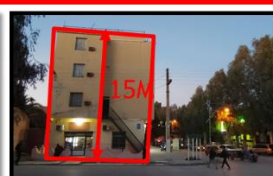
مباني خدمانية(فرع بلدي) ، ارتفاع يصل 21m ، واجهات صماء



مباني خدمانية(فندق)و تجاري ، ارتفاع يصل 15m ، واجهات صماء



مباني خدمانية(مسجد) ، ارتفاع يصل 12m ، واجهات اسلامية



مباني خدمانية(فندق) ، ارتفاع يصل 15m ، واجهات صماء

خلاصة : التصاعد في استغلال الفضاء للغاية الخدماتية و التجارية و السكنية (الحركية) يبين تطور المدينة باتجاه الغرب

الطريق حي اول نوفمبر



المصدر Google earth معدلة من طرف الطالب -خريطة المسارات

الحركة باتجاه الشمال



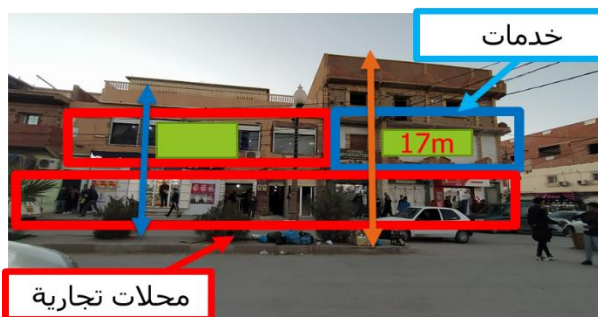
وظيفة تجارية (تنوع تجاري اكثر) و الخدمات ، ارتفاع المباني يصل الى 14 m ، واجهات صماء



وظيفة تجارية، الزيادة في ارتفاع المباني الى 20 m واجهات غير مكتملة



واجهة تجارية بناء قديم من الحقبة الاستعمارية تصل الى 9m



محلات تجارية

وظيفة تجارية (الكثافة في استعمال المباني والتجارة) بالإضافة الخدمات الزيادة في ارتفاع المباني الى 17 m ، واجهات شبه مكتملة



وظيفة تجارية مباني مكتملة ، واجهات صماء ، ارتفاع يصل الى 8m

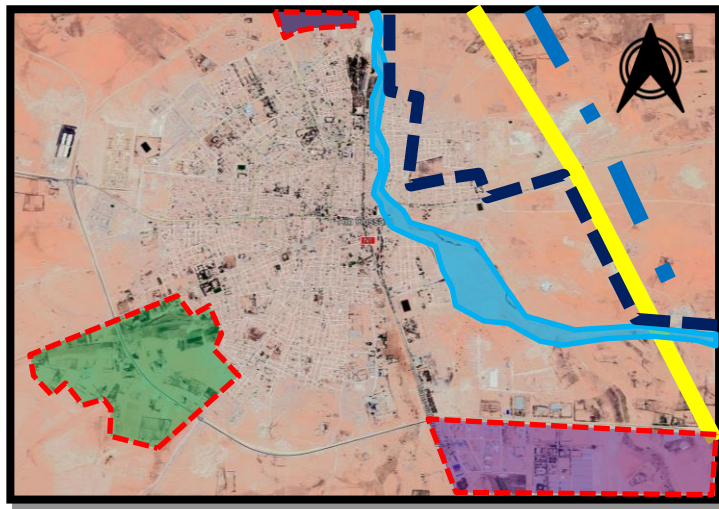
خلاصة : زيادة التنوع في استعمال المباني (الخدمات + تجارة) باتجاه الشمال مما يجعل حركية كثيفة فتجاه الشمال

-حركية و تنوع تجاري و خدماتي في طريق حي اول نوفمبر

كبير بالمقارنة مع الطريق الوطني رقم 1 الذي يقع غرب طريق حي اول نوفمبر أي اتجاه الحركة الي شرق المدينة

3.2 ا الحدود :

إن الحدود هي عناصر خطية تبين مجال ومحيط الاستخدام وهي لاتعتبر مسارات للاستعمال، لأنها فقط تمثل فواصل بين جزأين أو مجالين مختلفين تبيينان نهاية الأول وبداية الثاني أو العكس كالتقاء الماء مع اليابسة في المدن الساحلية أو مرور خط للسكة الحديدية أو غيرها .



الطريق الاجتبابي

ارضي تابعة لبلدية بنهار

خط الكهرباء عالي التوتر

واد بو سديرة

المنطقة الصناعية

ارضي زراعية

اراضي عسكرية

الشكل 2-8: الخريطة الحدود المصدر Google earth معدلة من طرف الطالب

خلاصة :

كما أن معرفة الحدود مهمة لأي دراسة من أجل معرفة طريق النمو واتجاه التوسع وكذا الشكل العام للمدينة. هذه الحدود ساعدت في الحد من التمدد العمراني وحددت الشكل العام للمدينة إلا أنها قد تشكل حاجز لنمو المدينة. على سبيل المثال واد بوسديرة الذي كان السبب في النمو الهزيل في شرق مدينة عين وسارة - كما للمنطقة الأراضية الزراعية أثر على تركيز الأحياء العشوائية فالجنوب الغربي

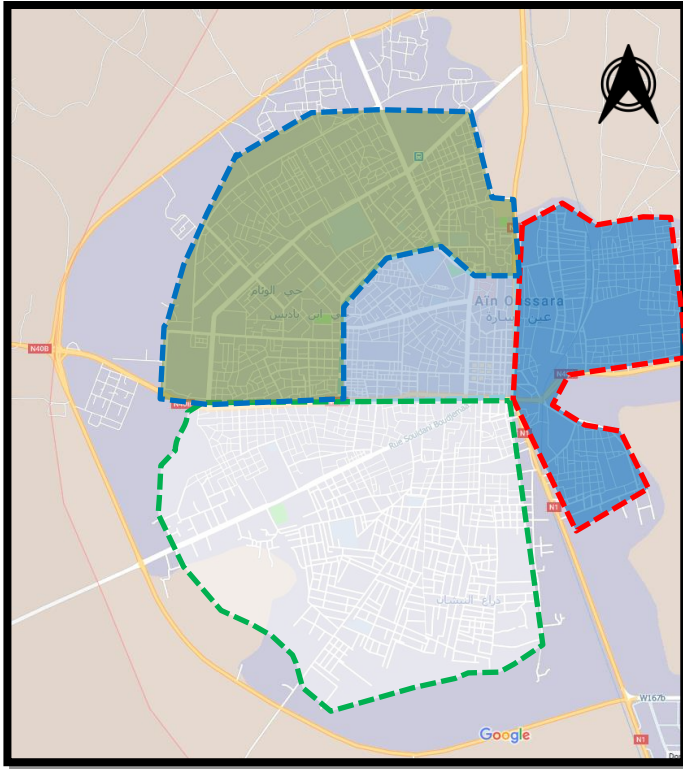
4.2.1 الاحياء :

الهدف من دراسة الأحياء هو معرفة القطاعات الكبرى و الهيكل السائدة في المدينة .

قسمت المدينة إلى 4 أحياء كبيرة بمراعاة النقاط التالية :

- من ناحية الحداثة و القدم
- نوع النسيج العمراني و شبكة
- نوع النشاط الممارس فيه

- وسط المدينة
- نويجم
- ذراع النيشان
- المدينة الجديدة / المنطقة الحضرية



الشكل 2-9: خريطة توضح توزيع الأحياء
المصدر: google maps معدلة من طرف الطالب

المصدر : اعداد الطالب

الجدول 2-2 : الأحياء على مستوى المدينة

الحي	الموقع	الشبكة	الطوبوغرافية	الوظيفة	انواع الانشطة	السكن
وسط المدينة	وسط مدينة عين وسارة	شعاعية	مستوي	سكن صحة خدمات	تجاري سكني إداري صحة تعليم	جماعي فردي
ذراع نيشان	جنوب مدينة عين وسارة	شعاعية	مستوي	سكن	سكن تعليم	جماعي فردي
حي النويجم	شمال شرق وسط المدينة	رقعة شطرنج	شبه مستوي	سكن	سكني تعليم	فردي (بيوت قصديرية)
المدينة الجديدة	شمال غربي المدينة	شعاعية	مقعرة	تعليم صحة سكن خدمات	تجاري سكني إداري صحة	جماعي نصف جماعي فردي

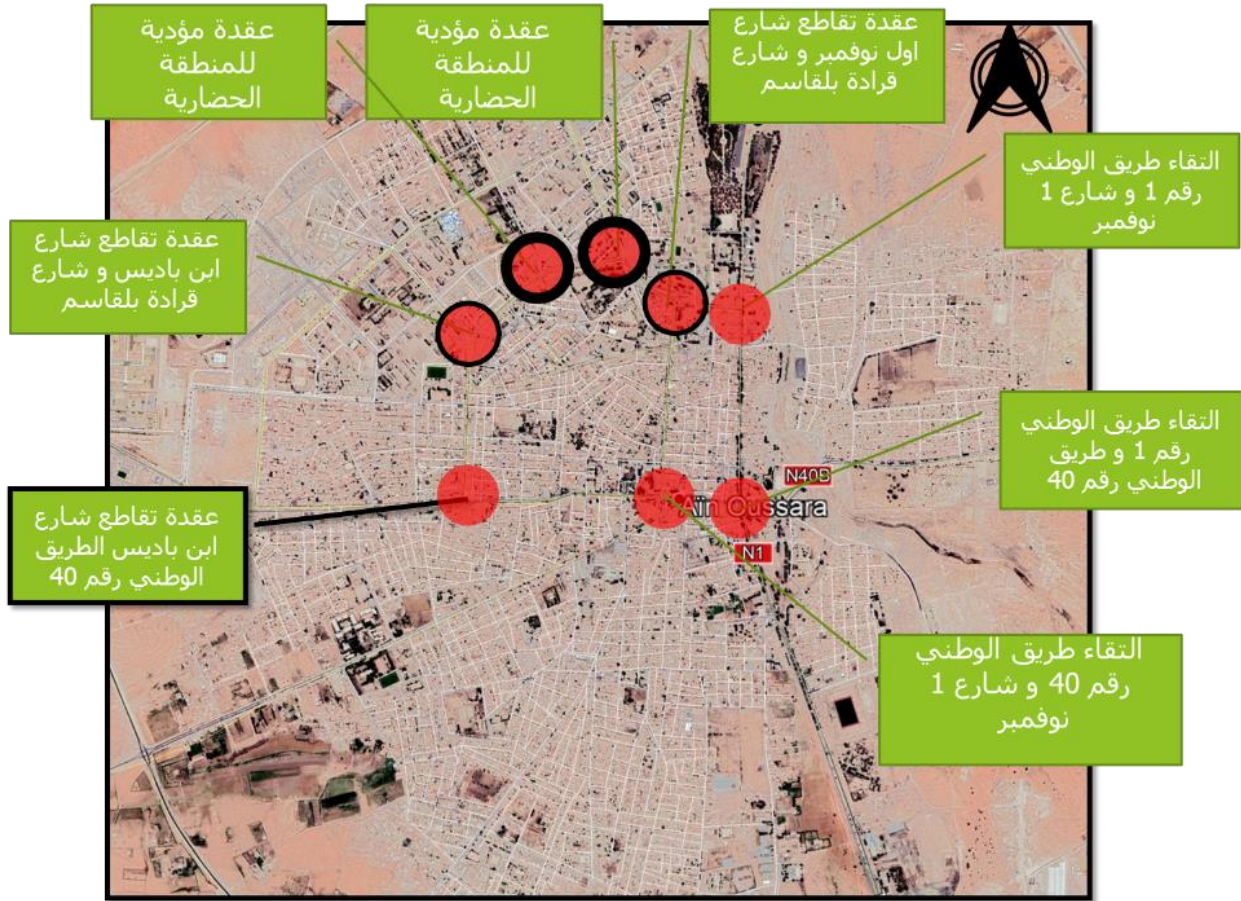
خلاصة : من معطيات الشبكة العمرانية نجد ان كل اطراف المدينة مترابطة اشعاعيا الا حي نويجم الذي اختلف عن باقي الاحياء

و من وظائف الاحياء نجد ان وسط المدينة و المدينة الجديدة مرتبط وظيفيا أي ان المدينة تتوسع باتجاه الشمال الغربي

5.2.1 العقد :

هي النقاط الإستراتيجية، نقاط التقاطع أو اتصال بين عناصر مختلفة كخطوط المواصلات والمحطات أو مراكز النسيج العمراني القديم حيث تلتقي عدة نشاطات أو عدة تدفقات من جهات مختلفة وقد تكون نقاط تركيز إداري أو ساحة مغلقة كما يمكن أن تكون العقدة نواة إشعاع مركزي على باقي أجزاء المدينة .

إن العقد ترتبط ارتباطا وثيقا بالمسارات و بالأحياء فهي إما تكون جزءا من مسار، جزءا من حي أو تكون عبارة عن ساحة عامة ، كما يمكن اعتبار مركز المدينة كنواة وعقدة رئيسية على مستوى المدينة .



المصدر: google earth معدلة من طرف الطالب

الشكل 2-10: خريطة توضح توزيع العقد

خلاصة : العقد المهمة و النقط الاستراتيجية تركزت من وسط المدينة الى شمال غربي و بتالي نلاحظ حركية كبيرة بين الطرفين

6.2 | النقاط المعلمية :



الشكل 2-11: خريطة توضح توزيع النقاط المعلمية المصدر: google earthمعدلة من طرف الطالب

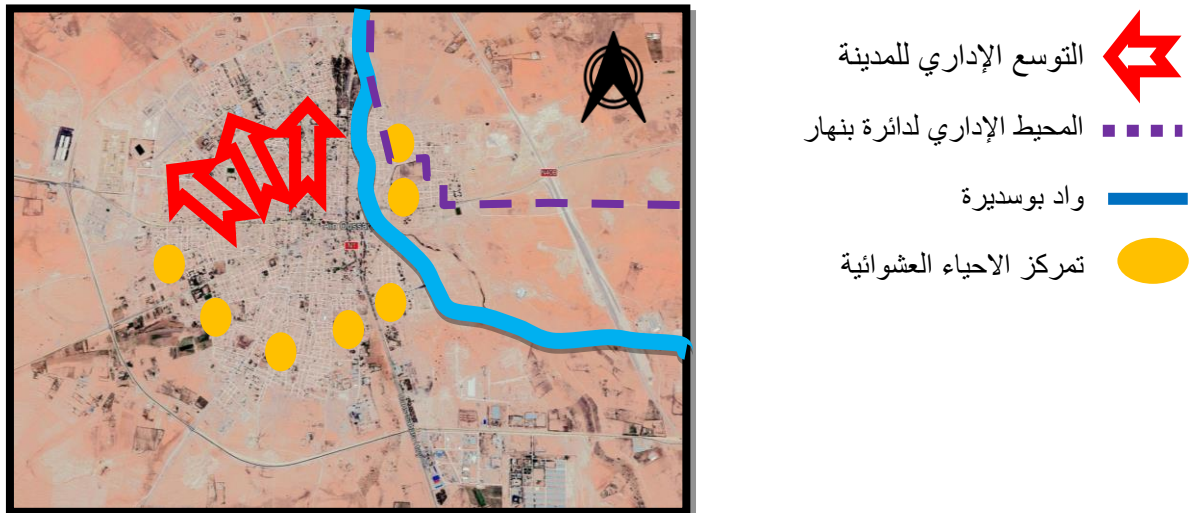
خلاصة : تركز اغلب النقاط المرجعية التي كانت غالبا منشآت إدارية فالشمال الغربي للمدينة

أي حركية خدمتية نحو الشمال الغربي

وبتالي إشكالية في باقي المدينة

3. | خريطة مشاكل مدينة عين وسارة :

لمدينة عين وسارة عدة مشاكل خصتا في الحركة التوسعية للمدينة و ذلك بفعل عدة عراقيل مثل التوسع الإداري المركز في الشمال الشرقي (المشاريع الإدارية) ، تركز الأحياء العشوائية في الحزام المحيط بالمدينة ، واد بوسديرة الذي يفصل عدة أحياء عن المدينة ، و المحيد الإداري لمدينة بنهار الذي يعيق التوسع الإداري للمدينة .

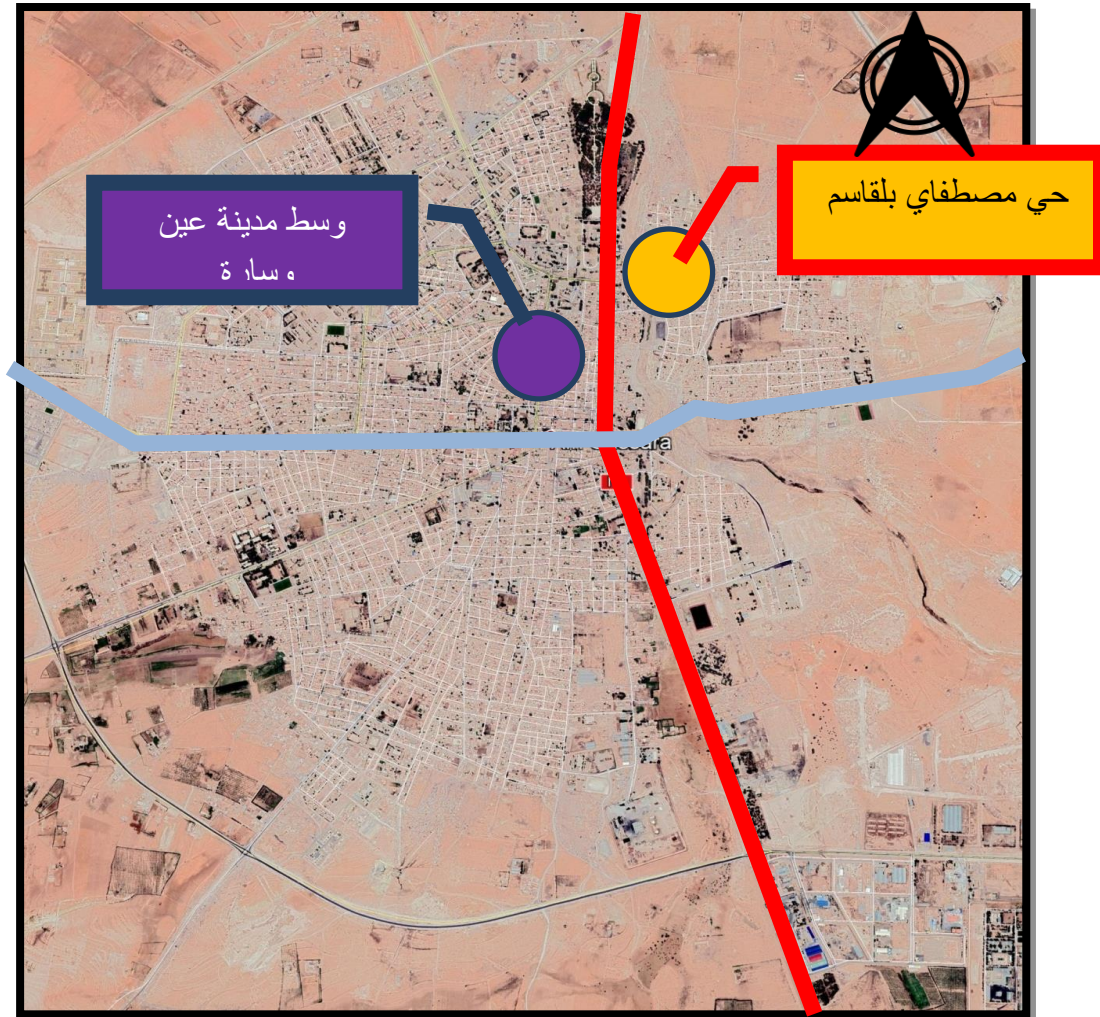


الشكل 2-12: الخريطة المشاكل المصدر: Google earth معدلة من طرف الطالب

II المبحث الثاني : تحليل الموقع

II 1. - اسباب اختيار حي مصطفى بلقاسم :

- واقعة بالقرب من تقاطع ط و 1 و ط و 40 ما يعطي موقع مهم .
- قريب من وسط المدينة للاستثمار فيه لفائدة المدينة و وسط المدينة .
- منطقة غير مستغلة رغم تواجد طرق مهمة
- ملائمة لتدخل فيها لجعلها مركز جديد للمدينة و لجذب للتجمعات خصوصا أنها في منطقة مساكن عشوائية .

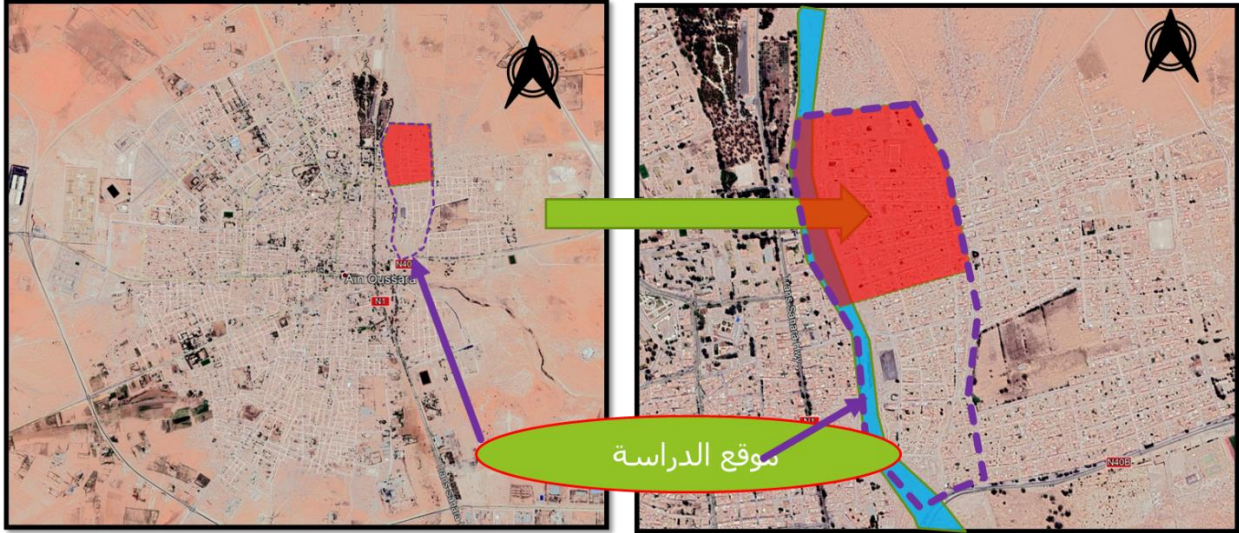


المصدر Google earth معدلة من طرف الطالب

الشكل 2-13: الخريطة موقع الحي

II. 2- موقع التدخل :

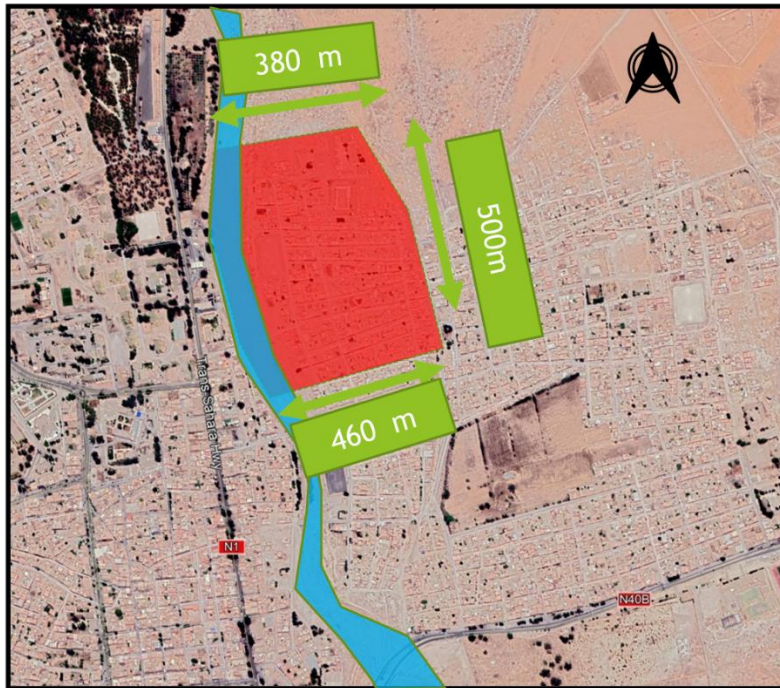
يقع الحي المقترح من أجل المشروع في الجزء الشمال الشرقي لمدينة عين وسارة بمحاذاة الطريق الوطني رقم 1 وقرية من الطريق الوطني رقم 40 الذي وفر لها موصلية جيدة.



المصدر Google earth معدلة من طرف الطالب

الشكل 2-14: الخريطة الموقع

II. 3- ابعاد الموقع :



الطول : 800 M

العرض : 540 ,, 450 M

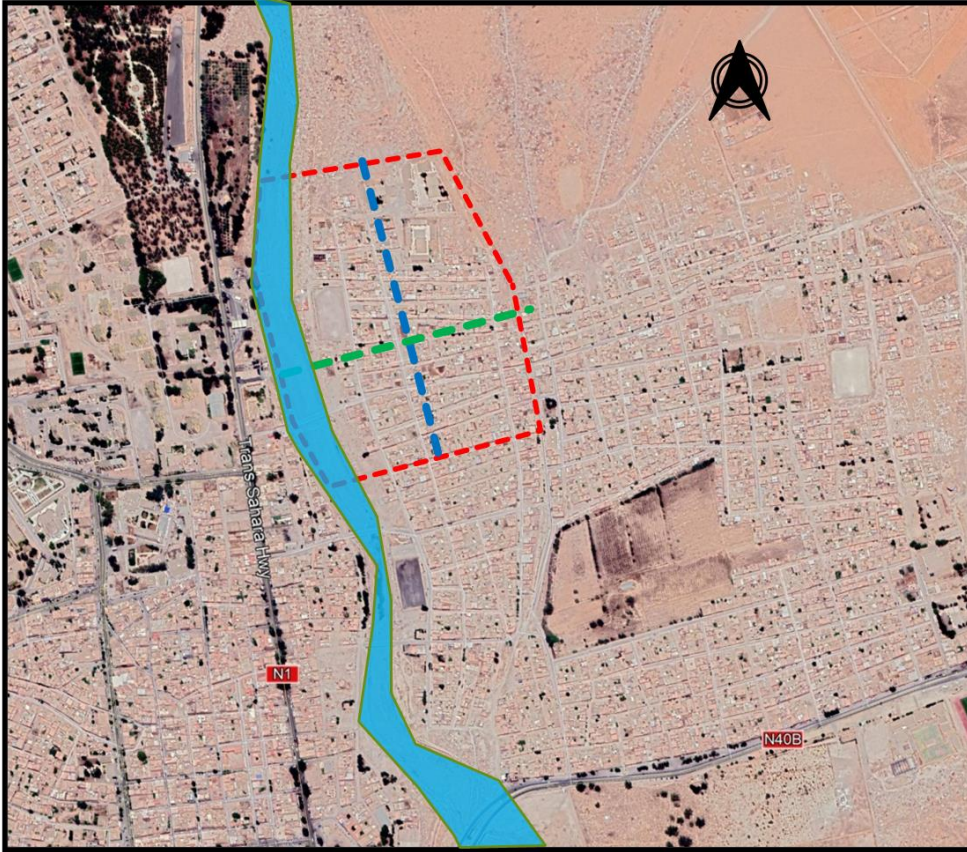
المساحة : 144,323 m2

المصدر Google earth معدلة من طرف

الطالب

الشكل 2-15: الخريطة ابعاد الموقع

II. 4- تضاريس الموقع : طبيعة أرضية الحي شبه مسطحة انحدال بسيط اتجاه الواد

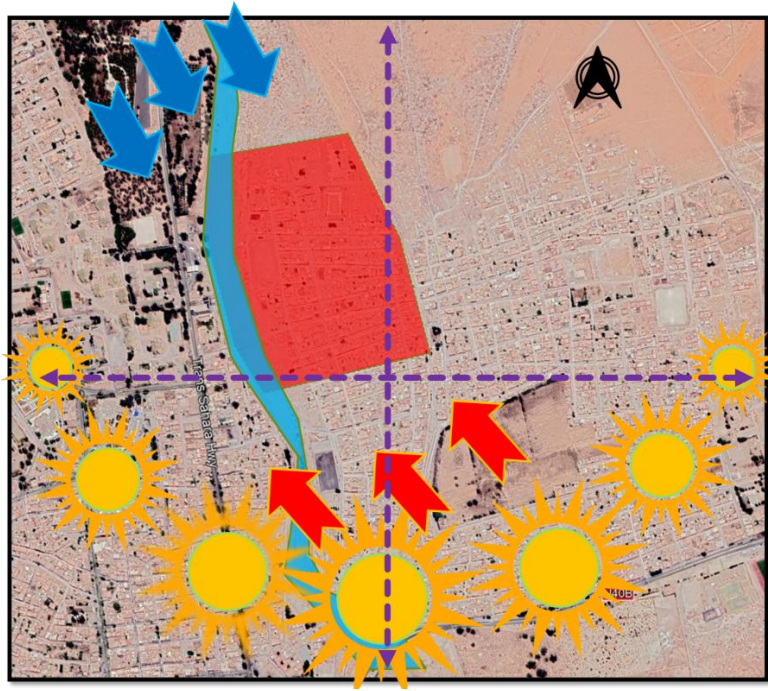


المصدر Google earth معدلة من طرف الطالب

الشكل 2-16: الخريطة تضاريس الموقع



II. 5- الرياح و الشمس في الموقع :

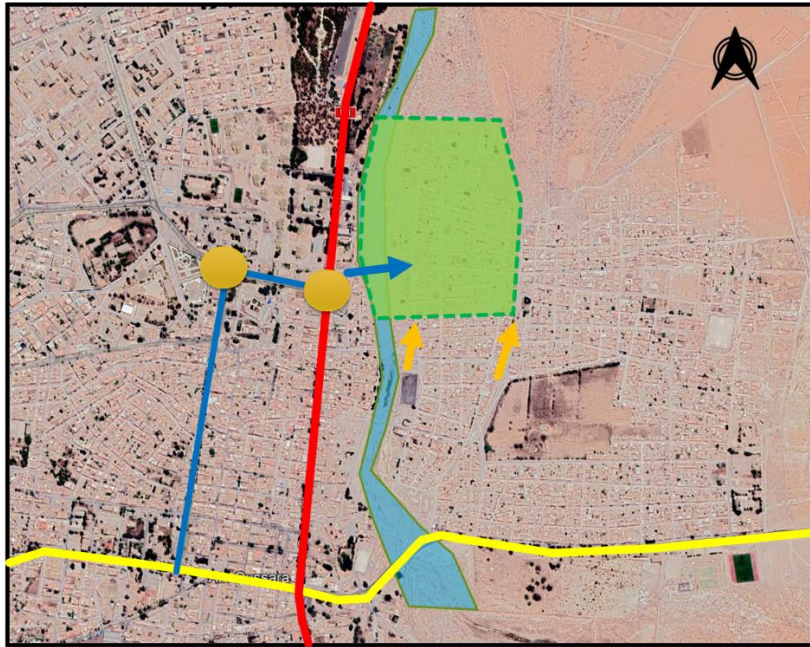


الرياح الباردة من جهة الشمال الغربي

الرياح الساخنة من جهة الجنوب الشرقي

الشكل 2-17: الخريطة الرياح و الشمس المصدر Google earth معدلة من طرف الطالب

II. 6- الموصولية : تهدف إلى معرفة الطرق المحيطة و العقد المهمة من أجل تحديد مداخل الموقع و ضمان استمرارية الموقع مع الأحياء المجاورة .



شبكة الطرق :

الطريق الوطني رقم 1

الطريق الوطني رقم 40

طرق رئيسية تجارية

عقدة ذات تدفق

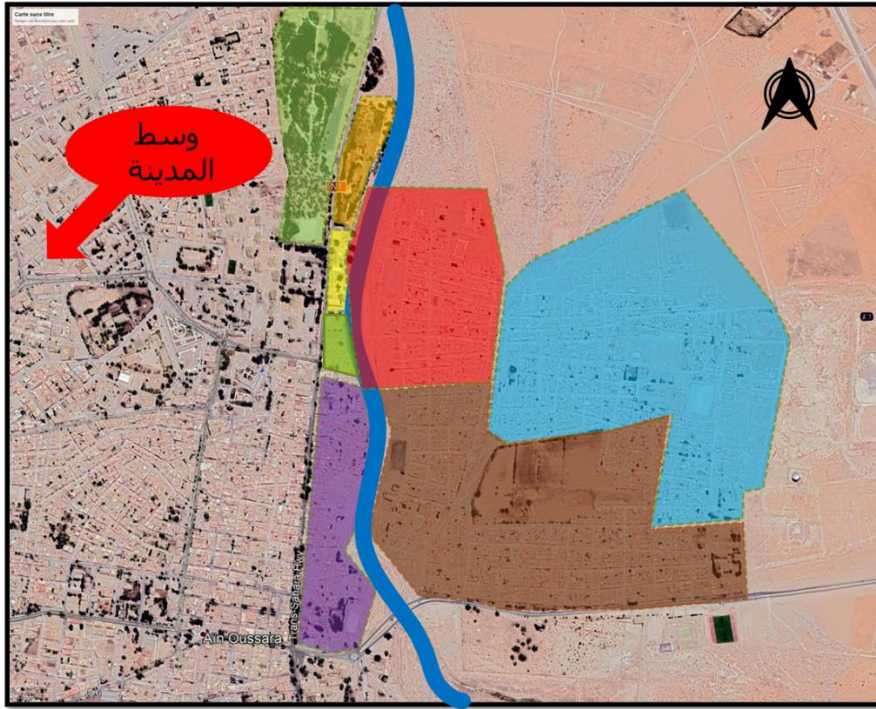
مدخل للموقع من الطريق الوطني رقم 1

مدخل للموقع من الطريق الوطني رقم 40

الحي المقصود بالدراسة

الشكل 2-18: الخريطة الموصولية المصدر Google earth معدلة من طرف الطالب

II . 7- الجوار:



موقع التدخل

محطة بنزين (خدمات)

حي عناق رابح

حي عبان رمضان

محافظة الغابات

فندق

حديقة تنزه

الشكل 2-19: الخريطة الجوار المصدر Google earth معدلة من طرف الطالب

II . 7- الحالة الانية للموقع : الموقع يحتوي على مساكن متفرقة بين جيدة الانشاء و بنايات هشة من الناحية الفزيائية الا انها تشترك في العشوائية من الناحية التنظيمية ، كما انها سكنات فردية غير قانونية بعضها جيوب عمرانية و بعضها لا تحترم مسافة الأمان عن الواد المجاور للحي .



المصدر : تصوير الطالب

الشكل 2-20: الحالة الفزيائية و الانشائية للحي

الخلاصة :

تحليل الموقع يعطى رؤية مستقبلية للموقع بمعرفة نقاط الضعف و تغطيتها و نقاط القوة للاستثمار فيها التي كانت كالتالي :

نقاط القوة :

النقاد التي تستخدم للإثراء المشروع و خلق الإيجابية من خلالها :

- الأرضية ذات موقع جيد و قريبة من وسط البلاد

- واقعة بالقرب من تقاطع مهم في المدينة ط و 1 و ط و 40

- واقع بجوار مجمعات سكنية كبيرة و ذلك باستغلال النسبة السكان في خدمات المشروع

نقاط الضعف:

النقاط التي على المشروع استدراكها و تغطيتها و التي كانت كالتالي :

- البنية التحتية مهترئة

- معزول عن المدينة رغم قربه لها

-واقع بين حدود دائرتين اداريتين (دائرة بنهار، عين وسارة)

التوصيات :

من خلال ما سبق تحليله خرجنا ببعض التوصيات التي قد تفيد في تجسيد المشروع

المصدر : اعداد الطالب

الجدول 2-3: توصيات

الاستنتاج	مجال الدراسة
الموقع قريب لوسط البلاد الذي يعاني مشاكل وظيفية و مشاكل تهيئة . استمرارية وظيفية مع المدينة .	الموقع
قريب من طريق الوطني رقم 1 الذي يجب استغلال تدفقه العالي لجذب العامة من خلال انجاز واجهة للمشروع مرئية له .	الموصولية
العمل على التناسب في المساحات المبنية و الغير المبنية لاستغلالها من خلال الزائر و الساكن . استغلال مواقع دخول المشروع كمشاريع جاذبة و ملفته للأنظار . توفير مساحات تجمع و ترفيه للعامة (الزوار) و نصف الخاصة (الساكن) .	مخطط الكتلة
التلاعب بالأحجام لتضليل احجام أخرى . التلاعب بالواجهات المفتوحة و المغلقة حسب توجيه المشروع . استعمال تقنيات الاستدامة لتوليد الطاقة من اشعة الشمس . استعمال واجهات نباتية للحد من اشعة الشمس الحادة .	المعطيات المناخية
الرياح : استعمال تقنيات الاستدامة لتبريد الهواء و استغلال سرعته في توليد الطاقة .	

استعمال أشكال ديناميكية للضمان وصول الهواء للكل الأجزاء المشروع .

III 1 - البرنامج :

و هو الخطوة تغطي النقائص الموقع و تقومها و تدعم مقوماته لتظهرها للاستفادة منها ، و يمثل بعدة وظائف تجسد بمشاريع و مرافق لفائدة المشروع و المدينة .

III 1-1 على مستوى المدينة :

بما انه من ابرز اهداف المشروع هو اتصاله بالمدينة و وسط المدينة ، لهذا يجب تعزيز المشروع بمرافق استثنائية تدعم المدينة بقطب خدماتي يدعم الاعمال في المدينة . كما انه يوازن توسع المدينة لشمال الشرقي الذي بات توسع ذا قطب واحد .

III 2-1 على مستوى محيط المشروع :

الموقع يتوسط مجمعات سكنية تفتقر الي ابسط المنشآت ، و بهذا ستدعم المحيط العمراني بمشاريع مفيدة للسكان بصفة مباشرة او بالحركية المتواصلة الي الحي لها فائدة تجارية و امنية علي الاحياء المجاورة .

III 3-1 على مستوى المشروع :

تحديد اللبنة الرئيسية للمشروع المتمثل في البرنامج النوعي و تفصيله ببرنا مح نوعي حسب مقدرة و احتياج الموقع و تدعيم بكل الإمكانيات من خدمات صحية و إدارية و ترفيهية و تجارية .

تم تحديد البرنامج الكمي و النوعي بالاعتماد على تحليل المثالين و كذا خصوصية نوع المشروع (حي اعمال)

III 1-3-1 البرنامج النوعي :

البرنامج مكون من عدة وحدات التي يجب تواجدها فالمشروع

الجدول 4-2 : البرنامج النوعي							
المصدر : اعداد الطالب							
الوحدة	الاعمال	السكن	الامن	صحة	خدمات	المباني التحتية	الترفيه
المشروع	مركز اعمال	50 مسكن فردي 300 مسكن جماعي	مركز حماية مدنية مركز امن	عيادة متعددة الخدمات	مركز بريد بنك	موقف سيارات جماعي	مساحات لعب مساحات خضراء

III 1-3-1 البرنامج الكمي :

بعد الاطلاع على الوثيقة الرسمية للمنشآت تبين ان الحي الذي عدد سكانه (1900) لاحتياج الي منشآت من صيغة منشآت ذات الطابع الاعمال لهذا تم اختيار وحدات المشروع بالاطلاع علة المثالين (تحليل الأمثلة) و استغلال القدر الممكنة من المساحة التي توفرت من الجزيرات و هذا لطبيعة المشروع الجاذب للعامة .

المساحة المبنية م ²	مساحة الجزيرة م ²	الوظيفة	وحدات المشروع	
3000	7500	الاعمال	مركز اعمال	01
4200	4530	خدمات	مركز تجاري	02
2850 8210		السكن السكن	20 مسكن فردي 300 مسكن جماعي	03
2600	2600	الامن	مركز امن	04
6700	6700	الامن	مركز حماية مدنية	05
70000		ترفيه	مساحات لعب مساحات خضراء	06
16380	16380	المباني التحتية	موقف سيارات جماعي	07
3000	7560	صحة	عيادة	08
500	1110	خدمات	مركز بريد	09
1200	1500	خدمات	بنك	10
2200	3600	خدمات	فندق	11

خلاصة الفصل :

بعد دراسة مدينة عين وسارة بواسطة التحليل العمراني نستخلص عدة معلومات عن المدينة ، من ناحية الموقع الذي يعتبر موقع جغرافي إستراتيجي تقاطع طريقين وطنيين من الشمال الي الجنوب ط و 1 و من الشرق الي الغرب ط و 40 و إستراتيجي لولاية الجلفة التي تعتبر المدخل الشمالي للولاية ، اما من ناحية المضمون نجد ان مدينة عين وسارة متضمنة على عدة مشاريع جاذبة الي جعلتها قطب للسكان من عدة ولايات (المنطقة الصناعية ، مركز البحث النووي ، المجمعات العسكرية ، الاحياء التجارية) هذا الي يعطيها أهمية بالغة للتبدلات التجارية و الخدماتية و قدرتها على جذب رؤوس الأموال و رجال الاعمال .

اما بالنسبة لموقع المشروع فبعد تحليل الحي تبين انه أرضية جيدة للاستثمار فيه لفائدة المدينة بما انه تجمع سكاني عشوائي ، وموقع جيدة لقربه من الطريق الوطني رقم 1 و الطريق الوطني رقم 40 ، الا اننا استخلصنا عدة مشاكل كعزلته عن المدينة و فقره من المنشآت التحتية و الخدماتية .

الفصل الثالث

المرحلة التصميمية

المبحث الأول : هندسة المشروع .

المقدمة :

المرحلة التصميمية هي المرحلة التي يتم استخدام كل من المعطيات التي سبقت من تحليل الموقع و المدينة الي تحليل امثلة مشابهة نوعا و وظيفتا و مبادئ هذا النوع من المشاريع لحصاد رصيد مم المعلومات التي تساعد على تصميم مشروع متكامل .

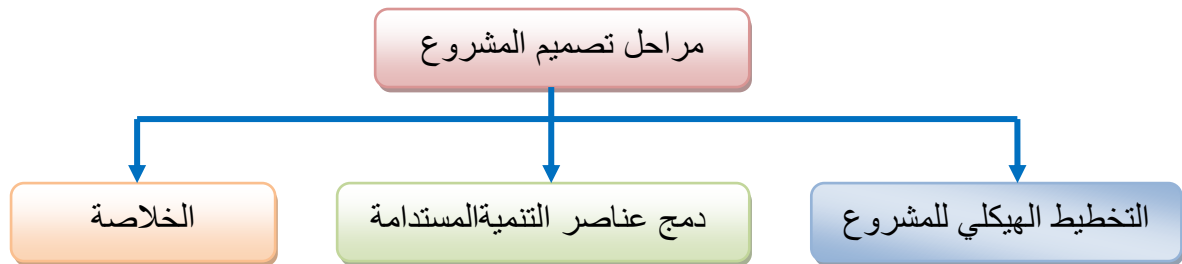
فكرة المشروع :

المشروع عبارة عن إعادة هيكلة حي عشوائي الي حي أعمال وفقا لمبادئ التنمية المستدامة بمدينة عين وسارة بحيث يصبح قطب لتخفيف جاذب للعامة ، كما يشكل مركز ثاني للمدينة و يحقق التكامل الوظيفي و الاجتماعي ، مع مراعاة مشاكل الحي و علاجها مثل دمج الحي مع المدينة جذب الناس باستخدام أدوات نداء توفير بيئة سكنية و وظيفية ملائمة للسكان و الزائر .

الاهداف :

للمشروع عدة أهداف من الناحية العمرانية و البيئية و الاقتصادية تم تلخيصها في النقاط التالية :

- تحقيق الدمج الوظيفي: حيث يحتوي حي الأعمال على عدة وظائف مختلفة و يجب إنشاء ترابط مكاني بينها .
- تحقيق الدمج الاجتماعي : بإنشاء أماكن التجمع التي تضم مختلف الفئات مثل الحدائق والأماكن العامة و مشاريع جاذبة للعامة.
- تحقيق النقل الايكولوجي: المستدام كالترامواي و الدراجات الهوائية و المشي .
- تحقيق البعد البيئي : بالتسيير الجيد للنفايات و الطاقة و المياه و التنوع النباتي .
- تحقيق البعد الاقتصادي: من خلال مؤسسات الاستثمار و البنوك و حتى الخدمات المتوفرة داخل الحي.



المبادئ و المفاهيم :

لكل مشروع مجموعة من المبادئ و المفاهيم التي ينطلق منها و يجب أن يحققها ، لذلك حددنا بعضها لتنفيذ المشروع :

المبادئ :

المدينة المتكاملة :

التركيز على جعل المدينة متجانسة وظيفيا و حركيا ، بخلق تبادل بين المدينة و المشروع و جعل المشروع جزء لا يتجزأ من المدينة .

وحدة المشروع :

يجب ضمان وحدة المشروع من ناحية الشكل و الوظائف ، حيث تعطي انطباع بأن كل العناصر تدخل في تكوين متوافق و تشكل كتلة واحدة.

وظيفة المشروع

وظيفة المشروع هي المنطق الذي يتم على أساسه هيكلة و بناء المساحات ، تكمن الوظيفة في مشروعنا في تطبيق الفصل بين الوظائف المختلفة عبر تسلسل المساحات و إنشاء فضاء مشترك تصب فيه كل الوظائف للحفاظ دون الحفاظ على الوظيفة الأساسية لموقع المشروع

المصدر : الطالب

الشكل 3-1 مخطط يوضح مبادئ تصميم المشروع

المفاهيم :

النفذية :

لضمان توزيع افضل للمستخدمين و توضيح الاتجاهات ، يضمن العلاقة بين المبنى و بيئته من خلال مختلف المواصلات ، و العلاقة الوظيفية بين الوحدات ، كما يمكن ترجمتها من خلال العلاقة البصرية بين الداخل و الخارج

المركزية الشعاعية :

جعل العناصر تحيط بمركز معين بطريقة شعاعية ، يكون هذا المركز بمثابة الانطلاقة للشكل و يعطي احساس بالوحدة و الثبات

نقطة نداء:

هي الوسيلة مرئية من أماكن التواجد الكبير للعامة و ووضيقتها لفت الانتباه العامة و توجيههم نحو الموقع و قد يكون عنصر من المشروع او المشروع بالكامل

المصدر : الطلبة

الشكل 3-1 مخطط يوضح مفاهيم تصميم المشروع

4.1. هندسة المشروع :

المشروع هو نتيجة لتسلسل عدة مراحل تعطي الشكل النهائي ، نلخص هذه المراحل فيما يلي:

المرحلة الاولى :

مسح كلي لارضية المشروع
و الإبقاء عن الجزاء الصالح
منها (الاكمالية و الابتدائية)
و ذلك لمحي كل مظاهر
العشوائية فالموقع

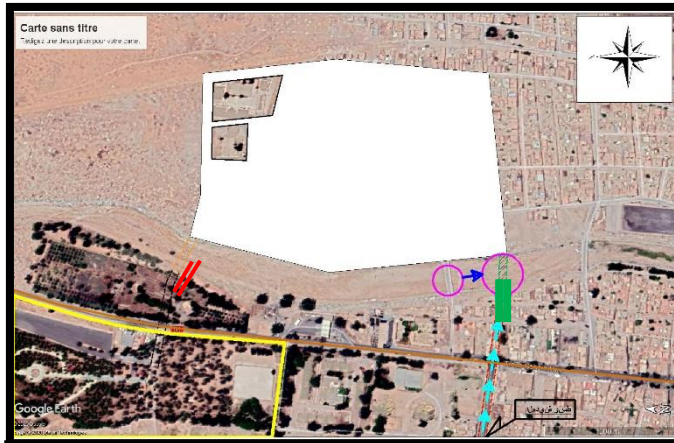


محيط الموقع ابتدائية اكمالية

الشكل 3-1 صورة توضح مسح الارضية المصدر : الطالب

المرحلة الثانية :

تغير مكان المعبر الأول و ذلك لتكملة الطريق
القادم من وسط المدينة لضمان الاستمرارية
البصرية للموقع من الخارج و سهولة الدخول
اليه ، استحداث معبر جديد لربط الحي مع منتزه
المدينة

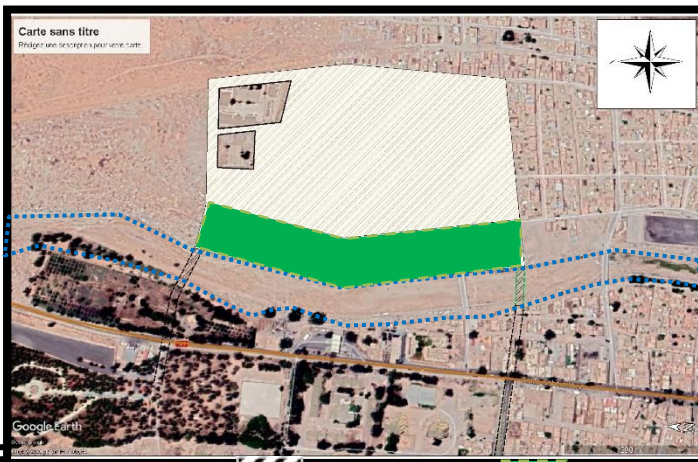


معبر الأول المعبر المستحدث الطريق الوطني رقم 1 منتزه مدينة عين وسارة

الشكل 3-2 صورة توضح معابر التي تربط الحي بالمدينة المصدر : الطالب

المرحلة الثالثة :

تقسيم الحي الي جزئين الجزء مبني و جزاء غير
مبني ، و اختيار الجزاء السفلي المحاذي للواد
كمنطقة امان للحي أي الجزاء الغير مبني

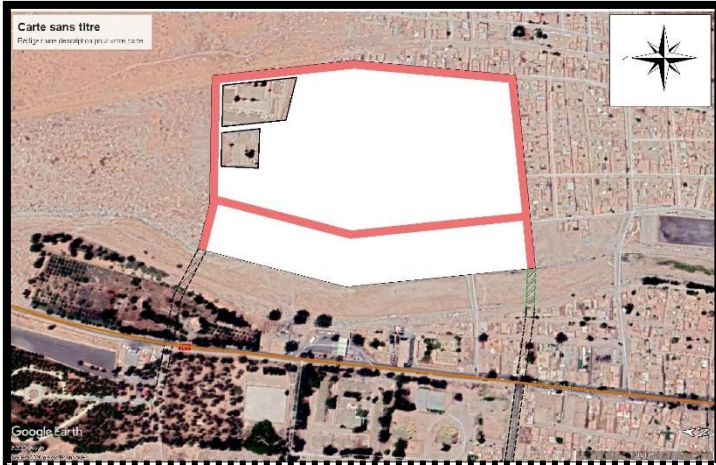


منطقة المبني للحي منطقة امان للحي واد بوسدره

الشكل 3-3 صورة توضح مناطق الصالحة و الغير صالحة للبناء. المصدر : الطالب 60

المرحلة الرابعة :

انشاء طريق ميكانيكي محيط بالحي لضمان موصولية جيدة مع الجوار و مع المدينة بالكامل و لضمان حركية ديناميكية فالحى لتسهيل الدخول و الخروج من الحي ، و تجنب إدخال السيارات إلى الحي لحمايته من التلوث.

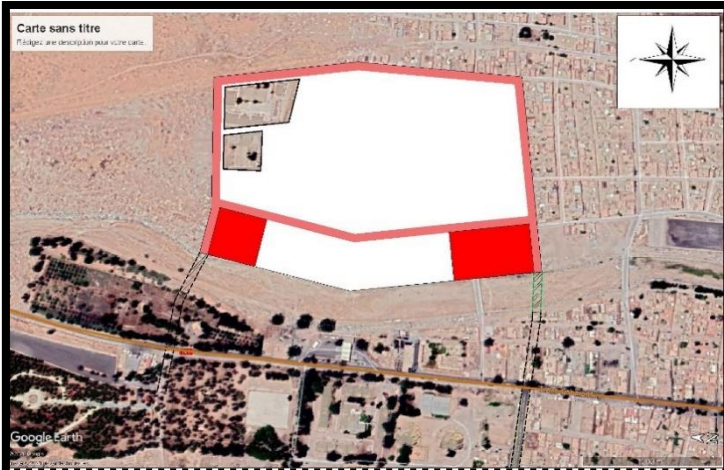


طريق محيط بالحي

الشكل 3-4 : صورة توضح الطريق المحيط بالحي المصدر : الطالب

المرحلة الخامسة :

انشاء فضاءين عموميين عند مداخل الحي كمنطقة ترحيب بزوار الحي ،مزودة نقطة استئجار درجات هوائية لتسهيل الحركية الجيدة فالحى ، و تزويدها بمعالم رمزية لجذب العامة .

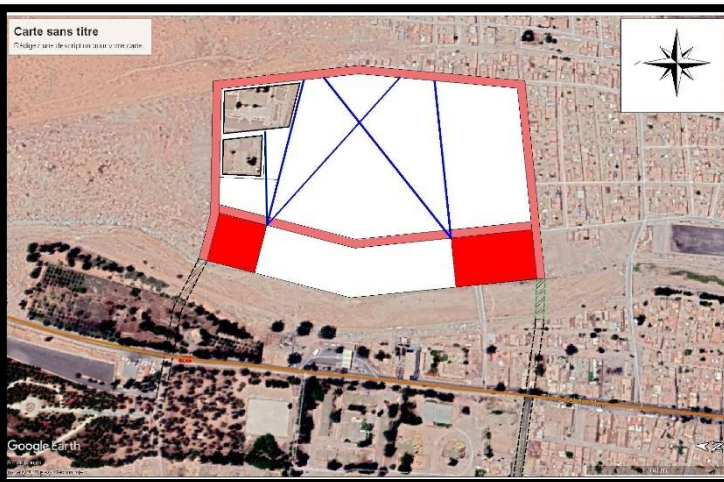


منطقة استقبال زوار الحي

الشكل 3-5 صورة توضح هيكلة مناطق الحي المصدر : الطالب

المرحلة السادسة :

ربط منطقة الدخول بمحاور شبكية مع أجزاء الحي لضمان الاستمرارية البصرية و الربط القوي للحي مع المدينة ، بذلك نضمن حركية جيدة في كامل اقسام الحي ، مزودة معبر للراجلين و الدراجين و سيارات الإسعاف فقط

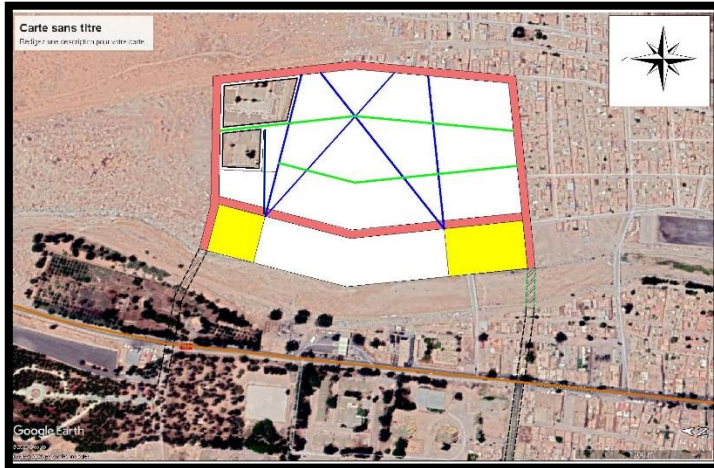


محاور دخول الي الحي مزودة ب ممشي و رواق درجات هوائية .

الشكل 3-6 صورة طرق و المعابر في الحي المصدر : الطالب

المرحلة السابعة :

استحداث مسالك موازية لحدود الموقع و ذلك
لتكامل المبني مع الموقع و إعطاء منظر
للتجانس المبني و الفضاءات العامة مع الموقع



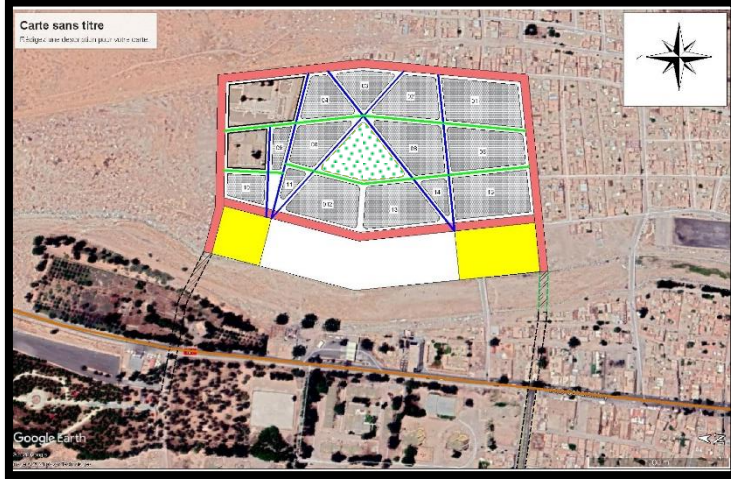
مسالك مزودة ب ممشي و رواق درجات هوائية .

المصدر : الطالب

الشكل 3-7 صورة طرق و المعابر في الحي

المرحلة الثامنة :

تقسيم الحي الي عدة جزيرات التي تتماشى
مع محاور التي تجزا الحي الي عدة وظائف
الإبقاء على ساحة مركزية (رحبة)



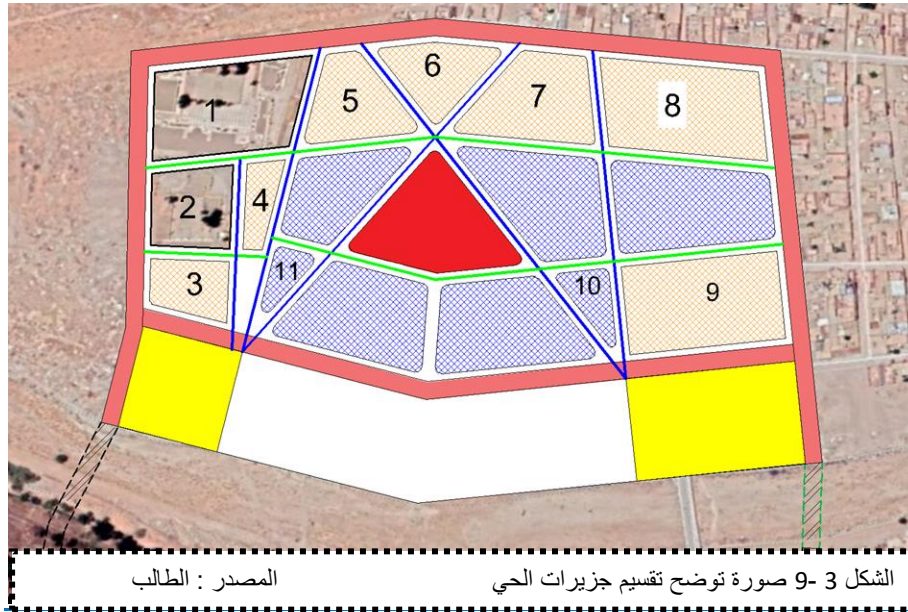
جزيرات تكون الهيكل الرئيسية للحي ساحة عمومية

المصدر : الطالب

الشكل 3-8 صورة توضح البنية الأولى لجزيرات الحي

المرحلة التاسعة :

تم تقسيم أرضية المشروع إلى عدة جزيرات رئيسية على حسب الوظيفة :



المصدر : الطالب

الشكل 3-9 صورة توضح تقسيم جزيرات الحي

الجزيرة 01 : إكماليه المتواجدة مسبقا فالموقع

الجزيرة 02 : ابتدائية المتواجدة مسبقا فالموقع

الجزيرة 03 : مركز امن اختار موقع فب حواف الموقع لحيطه من المشاكل الاجتماعية و لخدمة المنطقة التعليمية القريبة له

الجزيرة 04 : حضانة اختيار موقع قريب للإكمالية و الابتدائية للحفاظ على السياق التعليمي بالمنطقة

الجزيرة 05 : مركز اعمال موقع مفتوح على الرحبة الأكثر مرئي و قريب من الممرات المؤدية للإكمالية و الابتدائية لستعمالية كالهام للتحفيز للتلاميذ من الجانب الاجتماعي

الجزيرة 06 : فندق اقرب موقع من مركز الاعمال لخدمة زوار الحي

الجزيرة 07 : مركز تجاري موقع مفتوح على الرحمة لضمان اكبر اقبال ممكن

الجزيرة 08 : مركز إطفاء اختيار موقع اكثر متصل بالحي بواسطة الطرق المحيطة و اقرب للأحياء المجاورة

الجزيرة 09 : عيادة متعددة الخدمات اخيار واجعة الحي من جهة وسط المدينة للخدمة الحي و المدينة عامتا

الجزيرة 10 : بنك اختياره واجهة مفتوحة على الساحة المدخل لتسهيل التعاملات خاصتا للمتوجهين لمنشآت الأخرى عند المدخل اليمن للحي

الجزيرة 11 : مركز بريد اختياره واجهة مفتوحة على الساحة المدخل لتسهيل التعاملات خاصتا للمتوجهين لمنشآت الأخرى عند المدخل الايسر للحي

المبحث الثاني : تجسيد مفاهيم الحي الايكولوجي :

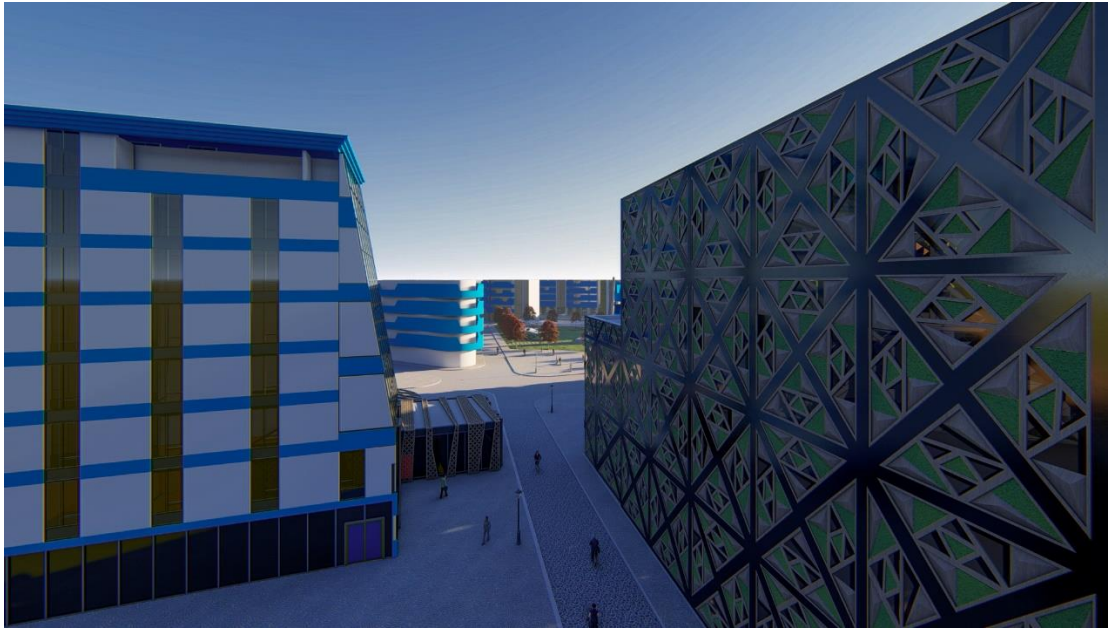
1.1.1 تسير الطاقة :

تسير الطاقة عمود مهم من أعمدة الحي المستدام لهذا يجب الاستفادة من تقنيات المستدامة في تصميم الحي

1.1.1 الطاقة الشمسية : من اجل الاستفادة من الطاقة الشمية في الحي تم اقتراح تركيب أرواح شمسية في الواجهات و خاصتا للمباني ذات الاستهلاك العالي للطاقة .

كما تم مراعات الواجهات الموجهة الي الجنوب للاستفادة الشمس في ذروة قوتها .

استعملت هذه الألواح كذلك في دور في حماية المبنى من اشعة الشمس الزائدة عن الحاجة .



المصدر : الطالب

الشكل 3- 10 الالواح الشمسية في الواجهات



المصدر : الطالب

الشكل 3- 11 الالواح الشمسية في الواجهات

2.1.11 طاقة الرياح :

للاستفادة من قوة الرياح خصوصا ان الحي في واجهة الشمالية من واجهات المدينة أي عدم تواجد عوائق تم استعمال شجرة الرياح للتي تولد الطاقة باستعمال قوة الرياح التي تدير توربينات التي تعمل على تحويل الطاقة الحرة الي كهربائية



الشكل 3 - 13 في توربينات الهواء
المصدر : www.leparisien.fr/environnement



الشكل 3 - 12 شجرة الرياح
المصدر : www.leparisien.fr/environnement

- و قد تم اختيار مواقع في الجهة الغربية للموقع و التي تعتبر الجهة الخالية من العوائق التي تمنع وصول الرياح الي الأشجار .

أشجار الرياح

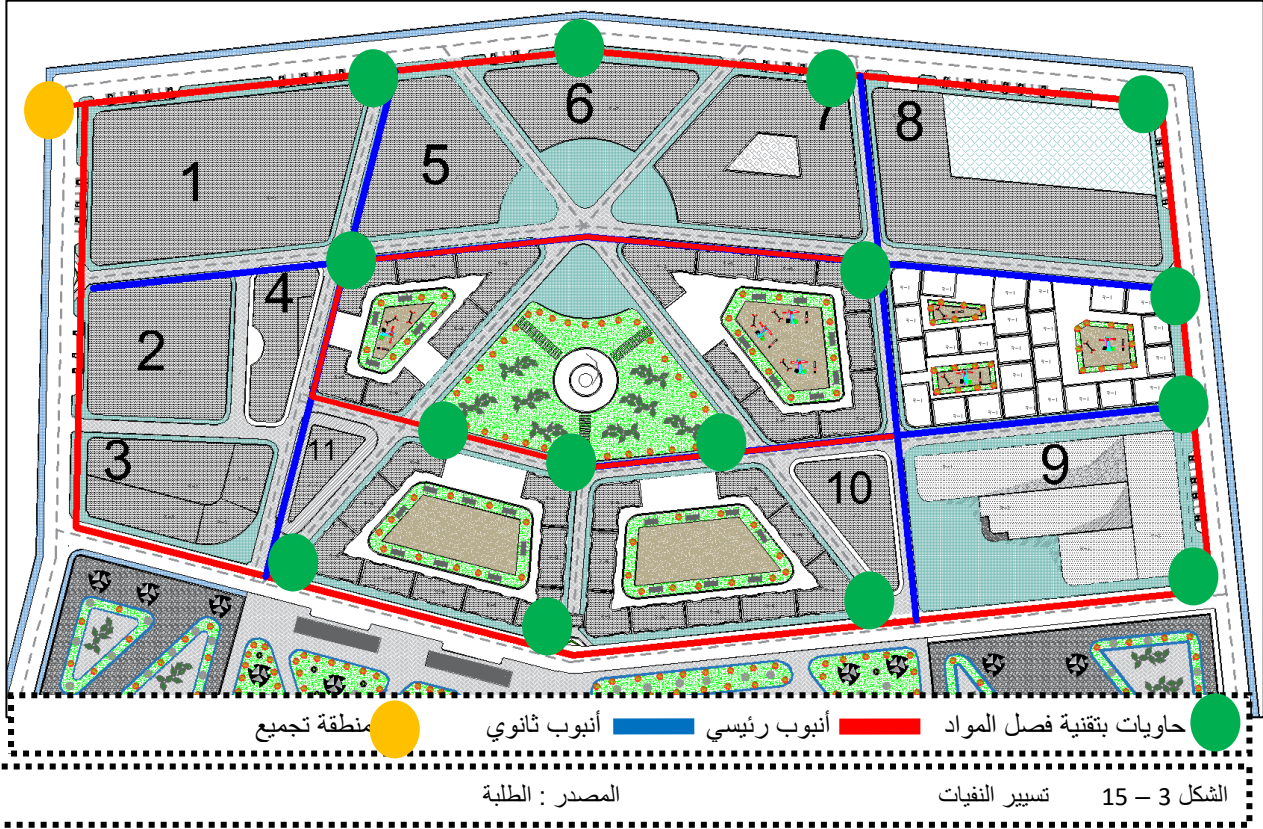


المصدر : الطلبة

الشكل 3 - 14 توزيع شجرة الرياح

2.11. تسيير النفايات :

قمنا بوضع نظام حاويات التصنيف المبتكر، يحتوي هذا النظام على حاويات متخصصة حسب نوع النفاية يمكن تفريغها أوتوماتيكيا حيث يتم سحب النفايات القابلة للتدوير عبر نظام السحب أو الشفط الهوائي مثبت تحت الأرض للتصنيف و التخزين المؤقت ثم نقل النفايات إلى مراكز تجميع قريب من الطريق للميكانيكي في محيط الحي (تحت الارض) ليتم نقله الي مراكز إعادة التدوير .

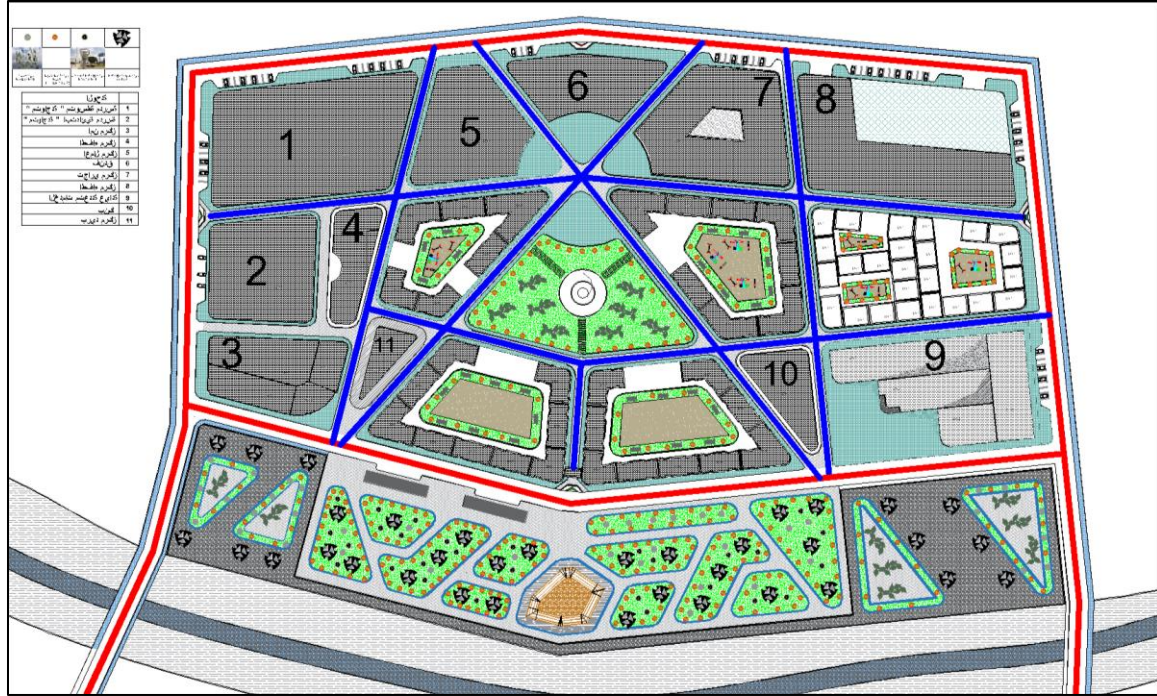


المصدر : الطلبة

الشكل 3 - 16 حاويات النفايات

II 3- إدارة النقل :

الاعتماد على خطوط التنقل البيولوجي من أجل توفير جو ملائم و نقي . تم الاعتماد على التنقل الهادئ بالنسبة للقطاع الحضري لتوفير جو هادئ و نقي بالنسبة للسكان. كما تم الاعتماد على التنقل بالحافلات بالنسبة للقطاع الاقتصادي للتقليل من انبعاث الغازات و التلوث الناتج عن المركبات . تصميم موقف خاص للفندق و مركز الأعمال و موقف عمومي للحي و كل منهم في الطابق تحت الأرضي .

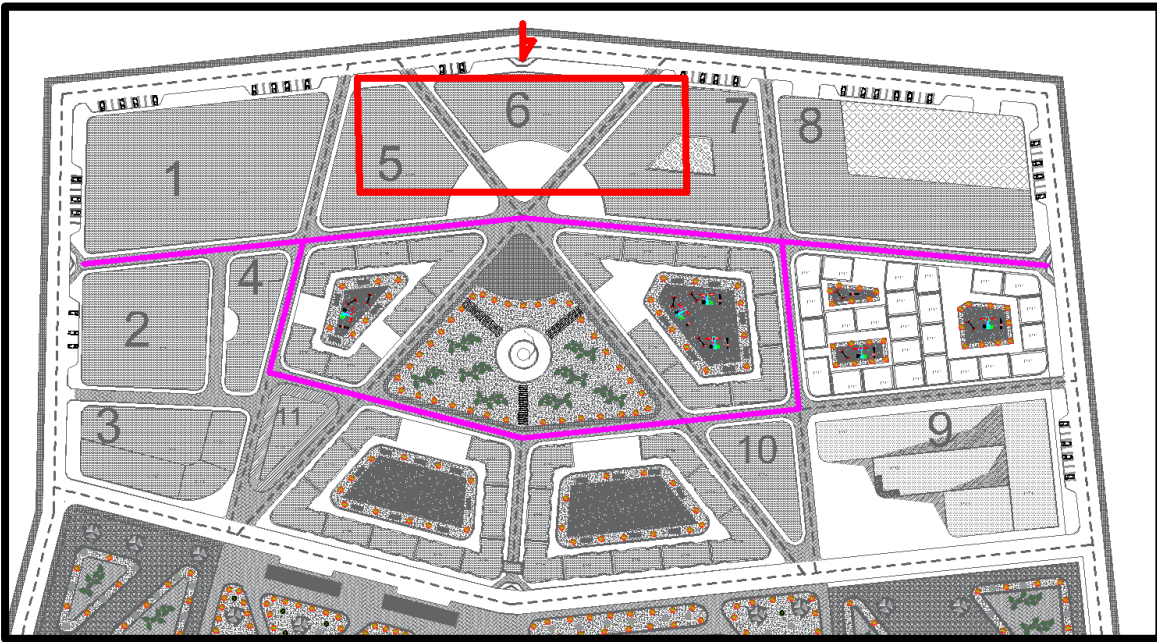


خطوط النقل خطوط المشات و الدرجات الهوائية (النقل الهادئ)

المصدر : الطالب

تسيير النقل

الشكل 3 - 17



موقف عمومي

موقف خاص بالمنشآت

المصدر : الطالب

تسيير النقل

الشكل 3 - 18



المصدر : الطالب

ممر الدرجات الهوائية

الشكل 3 - 19



المصدر : الطالب

ممر السيارات

الشكل 3 - 20

4 II - نوعية الهواء :

تقنية النقل الخارجي المستعملة في الموقع و استعمال الدرجات الهوائية تسمح في تقليل التلوث الصوتي و الهوائي في الحي . كما تم الاعتماد على أداة متصورة في العمران الايكولوجي و هي الأشجار التي تمتص التلوث الشجرة الواحدة التي قد تكافئ 368 شجرة واحدة في امتصاص التلوث و خاصتا الغازات المنبعثة من المركبات الميكانيكية .

كما تم تركيزها في الأماكن الأكثر تعرضا للهواء التلوث و مناطق تجمع الناس .



المصدر : <https://img.youm7.com>

الشكل 3 - 21 أشجار التلوث



المصدر : <https://img.youm7.com>

الشكل 3 - 22 أشجار التلوث

II 5- المساحات الخضراء :

تصميم ثلاث أنواع من المساحات الخضراء في الحي التي تمثل كل وحدة هدف معينة
الوحدة الأولى : المنطقة الغربية في الموقع التي تمثل مسافة امان الحي عن الواد و هدفها ترفيهي اضافتا الي جذب العامة الي الحي .

الوحدة الثانية : المنطقة التي تتوسط الحي (الرحبة) التي تمثل متنفس للمنشآت المحيطة بها الي تهدف الي تعزيز الجانب الاجتماعي في الحي بين زوار و عمال المنشآت و ساكني الحي .

الوحدة الثالثة : المساحات الصغيرة المتواجدة في وسط الجزيرات التي تمثل الفضاء الخاص الذي يهدف الي خلق مكان لعب امن للأطفال و تعزيز الرابط الاجتماعي بين الجيران .



المصدر : الطالب

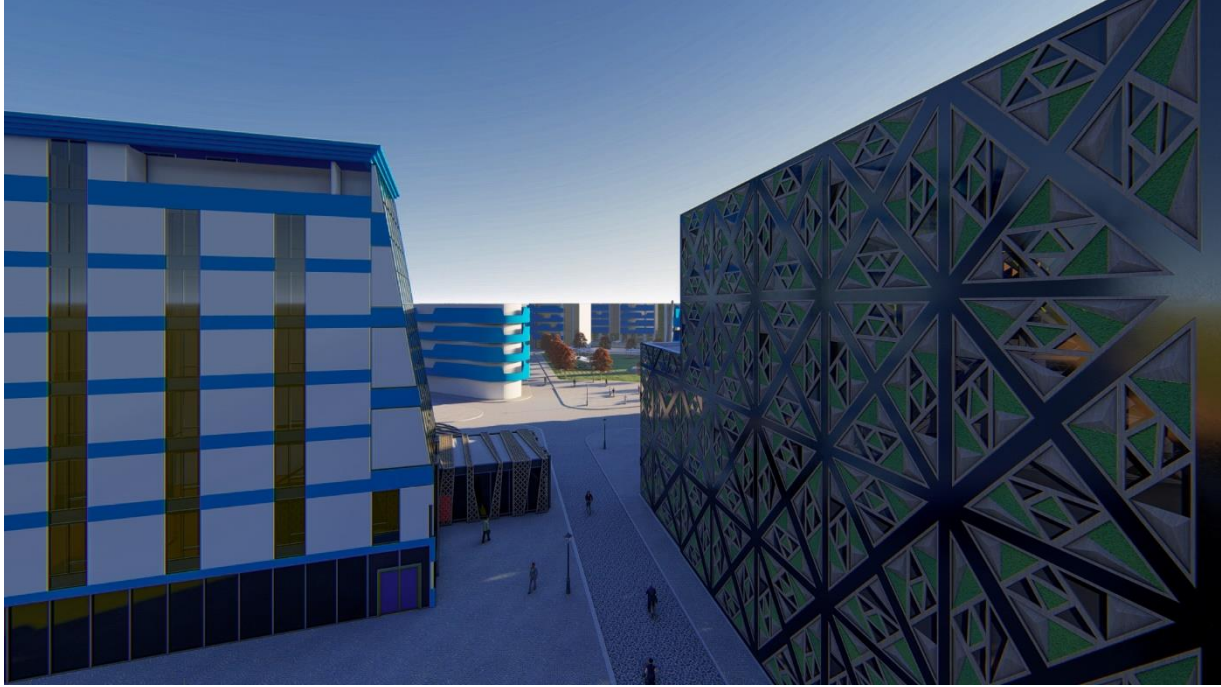
الفضاءات العامة

الشكل 3 - 23

II 6- مواد البناء و الألوان :

مواد البناء :

اختيار مواد البناء تم وفقا لمعايير الراحة الحرارية و الصوتية في المساكن و المنشأة فقد تم اختيار الزجاج المزودج ليوفر الراحة الصوتية و في المباني اما بالنسبة للراحة الحرارية استخدام زجاج مزود مشربيات و نباتات لحماية المباني من الشمس الزائدة عن الحاجة



المصدر : الطالب

الشكل 3 - 24 مواد البناء



المصدر : الطالب

الشكل 3 - 25 مواد البناء

الألوان المستعملة :

في الواجهات استخدام اللون الأبيض و الأزرق كما استخدم في مدينة شيفشاون في المغرب و سيدي بوسعيد في تونس و اللون الذي جعلهم اكثر استقطابا للعامة الامر الذي يفيدنا في الحي الذي من بين مشاكله العزلة .
لما ان للون الأزرق دالة نفسية في الوظيفة العمل .



الشكل 3 - 27 مدينة سيدي بوسعيد - تونس
المصدر : <https://www.hafryat.com/>



الشكل 3 - 26 مدينة شيفشاون - المغرب
المصدر : <https://www.ultrasawt.com/>



المصدر : الطالب

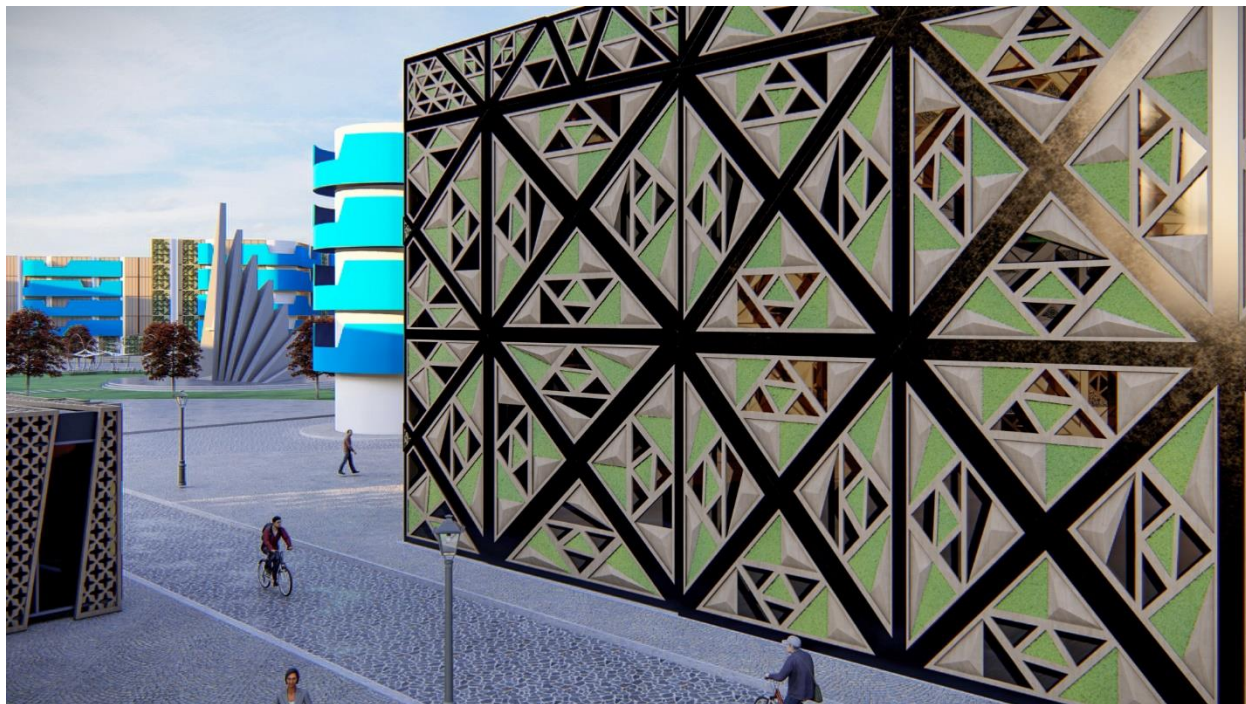
الشكل 3 - 28 الألوان المستعملة



المصدر : الطالب

صور 3d

الشكل 3 – 29



المصدر : الطالب

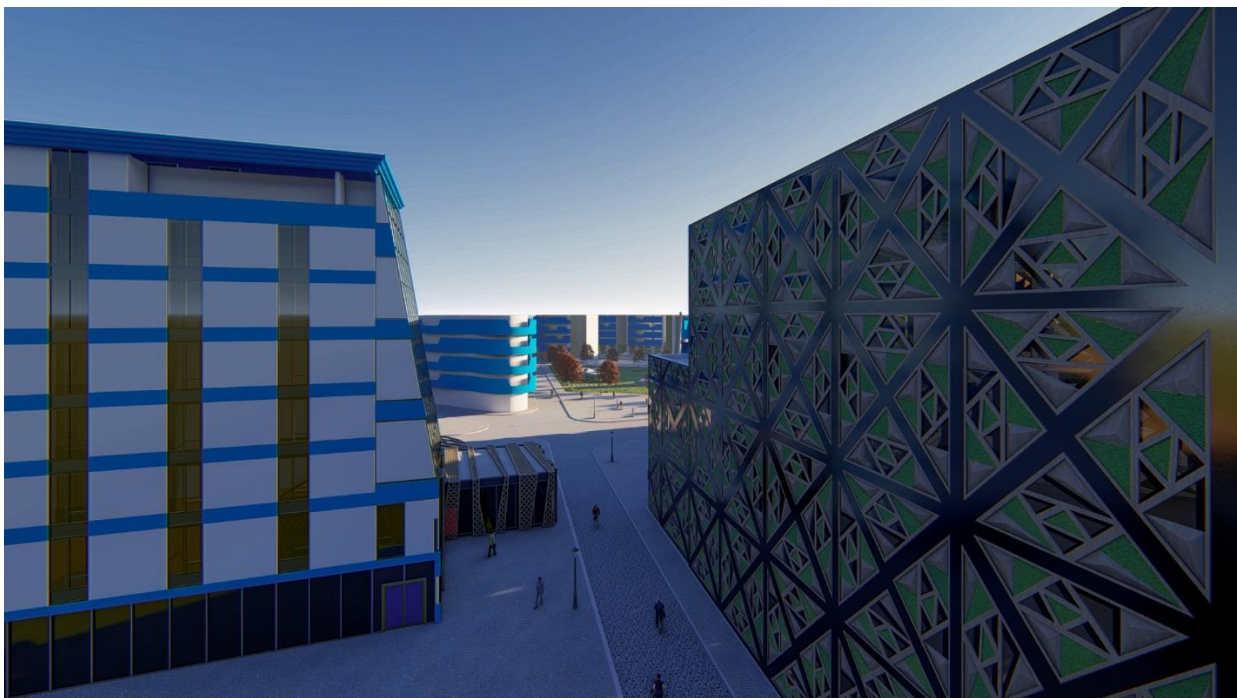
صور 3d

الشكل 3 - 30



المصدر : الطالب

الشكل 3 - 31 صور 3d



المصدر : الطالب

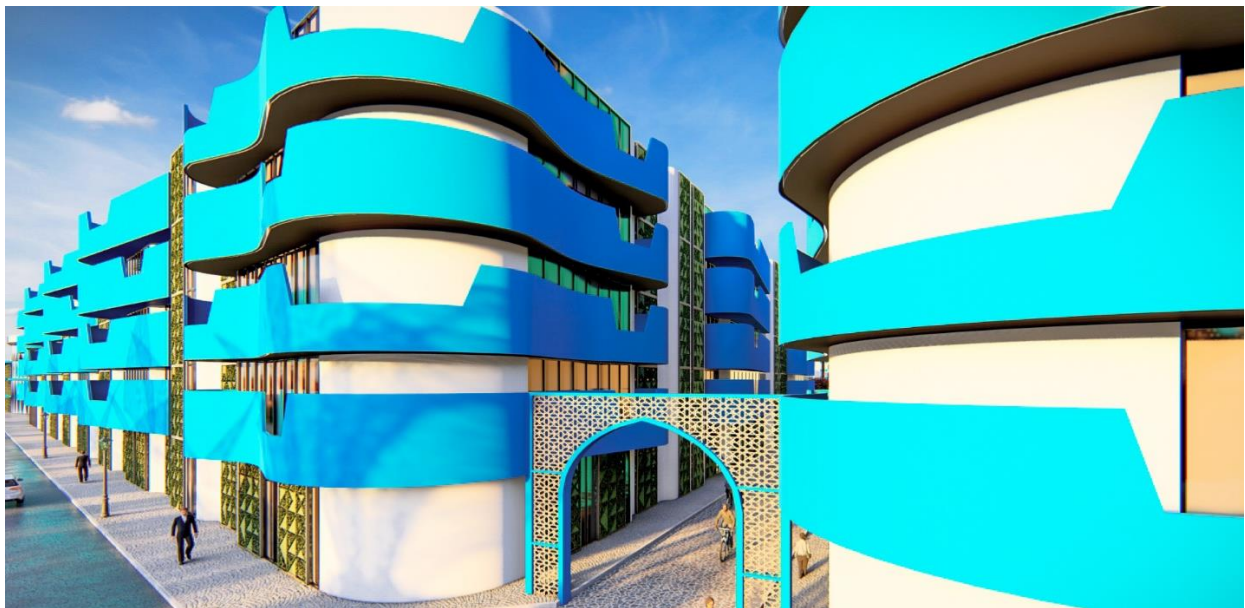
الشكل 3 - 32 صور 3d



المصدر : الطالب

صور 3d

الشكل 3 – 33



المصدر : الطالب

الشكل 3 - 34 صور 3d



المصدر : الطالب

الشكل 3 - 35 صور 3d



المصدر : الطالب

الشكل 3 - 36 صور 3d



المصدر : الطالب

الشكل 3 - 37 صور 3d

خلاصة الفصل

- كان الهدف في إعادة هيكلة الحي للإصلاح مشاكل الحي و المدينة و اثراء مزايا الحي و المدينة و ذلك من خلال اقتراح عدة أساليب في التصميم لجعل من الحي اكثر ارتباطا مع مدينة عين وسارة و اكثر تبادلا خدماتيا من خلال توفيه عدة مشاريع لفائدة الحي و للمدينة .

- إعطاء الحي سبغة حديثة من الأسلوب الايكولوجي المستدام كتوفير عدة تقنيات مثل :

- الاعتماد على التنقل الهادئ للحد من التلوث في الحي
- استخدام الطاقات المتجددة لتشجيع الأسلوب المستدام في الحي و المدينة
- التركيز علة تنويع الفضاءات الخضراء لخلق أماكن الراحة و ضمان التنوع البيولوجي
- التركيز على الجانب البيئي و الاقتصادي و الارتقاء بالمستوى الاجتماعي

شجرة خضراء

الطريق من الدراجة

شجرة خضراء

الطريق من الدراجة

شجرة خضراء

الطريق من الدراجة

شجرة خضراء

الطريق من الدراجة

شجرة خضراء

الطريق من الدراجة

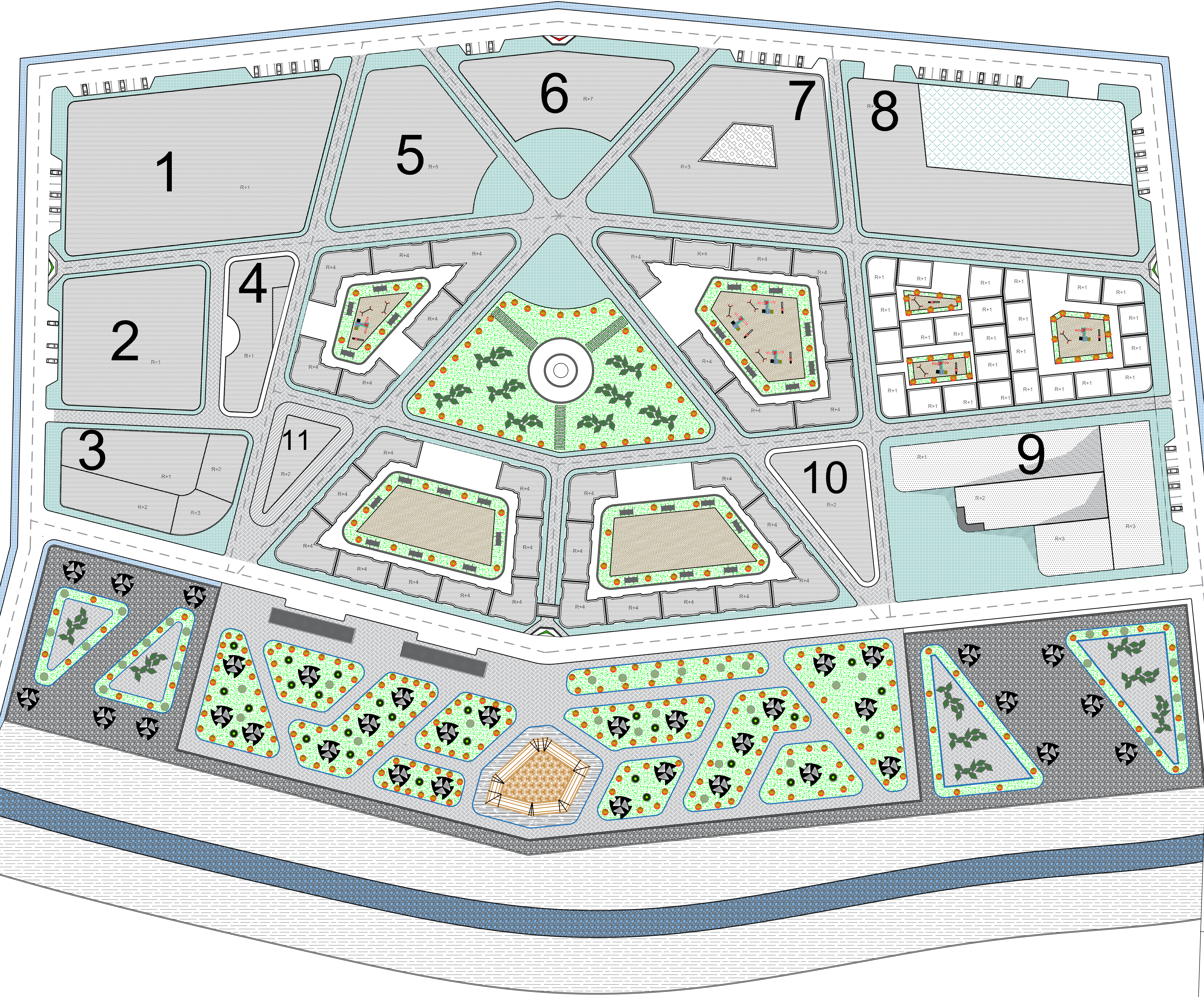
شجرة خضراء

الطريق من الدراجة

شجرة خضراء

الطريق من الدراجة

الوحدة	
1	مدرسة متوسطة "متواجدة"
2	مدرسة ابتدائية "متواجدة"
3	مركز اهن
4	مركز اطفاء
5	مركز اعمال
6	مركز فن
7	مركز تجاري
8	مركز اطفاء
9	عيادة متعددة الخدمات
10	بنك
11	مركز بريد



المصادر والمراجع

المواقع الالكترونية:

- ❖ تعريف http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/Central_Business_District/179199: حي الاعمال من موقع
- ❖ [http://www.siironline.org/alabwab/derasat\(01\)/1516.htm?fbclid=IwAR1Nk9msYcTduEKStv_WZ0uSuURNQ9Y9Wn9T8hGuMmRY4XAs5yuCe_SeM](http://www.siironline.org/alabwab/derasat(01)/1516.htm?fbclid=IwAR1Nk9msYcTduEKStv_WZ0uSuURNQ9Y9Wn9T8hGuMmRY4XAs5yuCe_SeM)
- ❖ <https://ar.unhabitat.org/urban-themes/mobility/>
- ❖ https://eres.architexturez.net/system/files/eres2015_32.content
- ❖ موقع www.wilayadjelfa.dz

❖ www.wilayadjelfa.dz

❖ google earth

قائمة الكتب:

- ❖ كتاب، كاترين " concevoir et évaluer un projet d'Eco quartier " دار النشر 197le moniteur شالوت فالديو وفيليب اوتركين
- ❖ Alain libard.andre de herde;traite d'architecture et d'urbanisme bioclimatique ,la moniteur5005,p336
- ❖ L'urbanisme durable:concevoir un ecoquartier.catherine charlot –valdieu ,phillippe outrequin, le moniteur2009,p215
- ❖ كتاب صورة المدينة ، كيفن لينش
- ❖ كتاب الطاقات المتجددة ، تأليف د . محمد رأفت اسماعيل رمضان و د . علي جمعان ، دار الشرق ، طبعة 2 ، سنة 1988 ، ص 16

قائمة المجلات:

- ❖ ابعاد التنمية المستدامة ، (المجلة العلمية موضوع 30 ماي 2017)
- ❖ التخطيط من أجل التنمية المستدامة ، (المجلة العلمية جامعة دمشق العدد 25)
- ❖ التنمية الحضرية المستدامة (المجلة العلمية موضوع 8 أكتوبر 2016)
- ❖ د. ملوكة برورة : التنمية المستدامة في مناطق التراث العمراني ، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية ، عدد خاص بالملتقى الدولي لتحولات المدينة الصحراوية
- ❖ د.بلا صويلح الادارة المتكاملة للموارد المائية خيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية العدد 14 مارس 2014
- ❖ سهام قوت ، البعد الايكولوجي في التخطيط العمراني بالمدينة الصحراوية ، مجلة جامعة قسنطينة للعلوم الانسانية و الاجتماعية ، عدد خاص بالملتقى الدولي لتحولات المدينة الصحراوية
- ❖ مبادئ الاستدامة، (المجلة العلمية موضوع 8 أكتوبر 2016)

قائمة الاطروحات والمذكرات:

- ❖ جلال بدلاوي :اسس تصميم وتخطيط المساحات الخضراء وتأثيرها على هيكلية المجال الحضري مذكرة ماجستير معهد تسيير التقنيات الحضرية جامعة المسيلة
 - ❖ خلف الله بوجمعة : ملامح الاستدامة في العمارة و العمران التقليدي الجزائري ، مجلة العمران و التقنيات الحضرية ، العدد 3 ، 6 مارس 2008
 - ❖ العلوي جميلة ، واقع الاحياء المختلفة لمدينة سطيف ، (حي طنجة نموذجا) مذكرة ماجستير كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية تخصص حضري ، جامعة قسنطينة ، سنة 2008
- قائمة التقارير:

- ❖ تقرير ل David Rottmann (بعنوان Quartiers d'affaires : enjeux et prospectiv) سنة 2016/2015 نشره موقع <https://www.apur.org>
- ❖ تقرير حالة البيئة في ابو ضبي (جودة الهواء) 2017 هيئة البيئة ابو ضبي

مراجع اخرى:

- مخطط شغل الأراضي
- محطة الارصاد الجوية لولاية الجلفة.
- مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير.