



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة عمار ثلجي بالأغواط



كلية : الهندسة المدنية والهندسة المعمارية.
قسم : الهندسة المعمارية.

مذكرة ماستر

تقديم الطلبة : - سيف عبد الرحمان.

ميدان : هندسة معمارية , عمران ومهن المدينة .

شعبة : هندسة معمارية و عمران .

تخصص : هندسة معمارية و عمليات عمرانية .

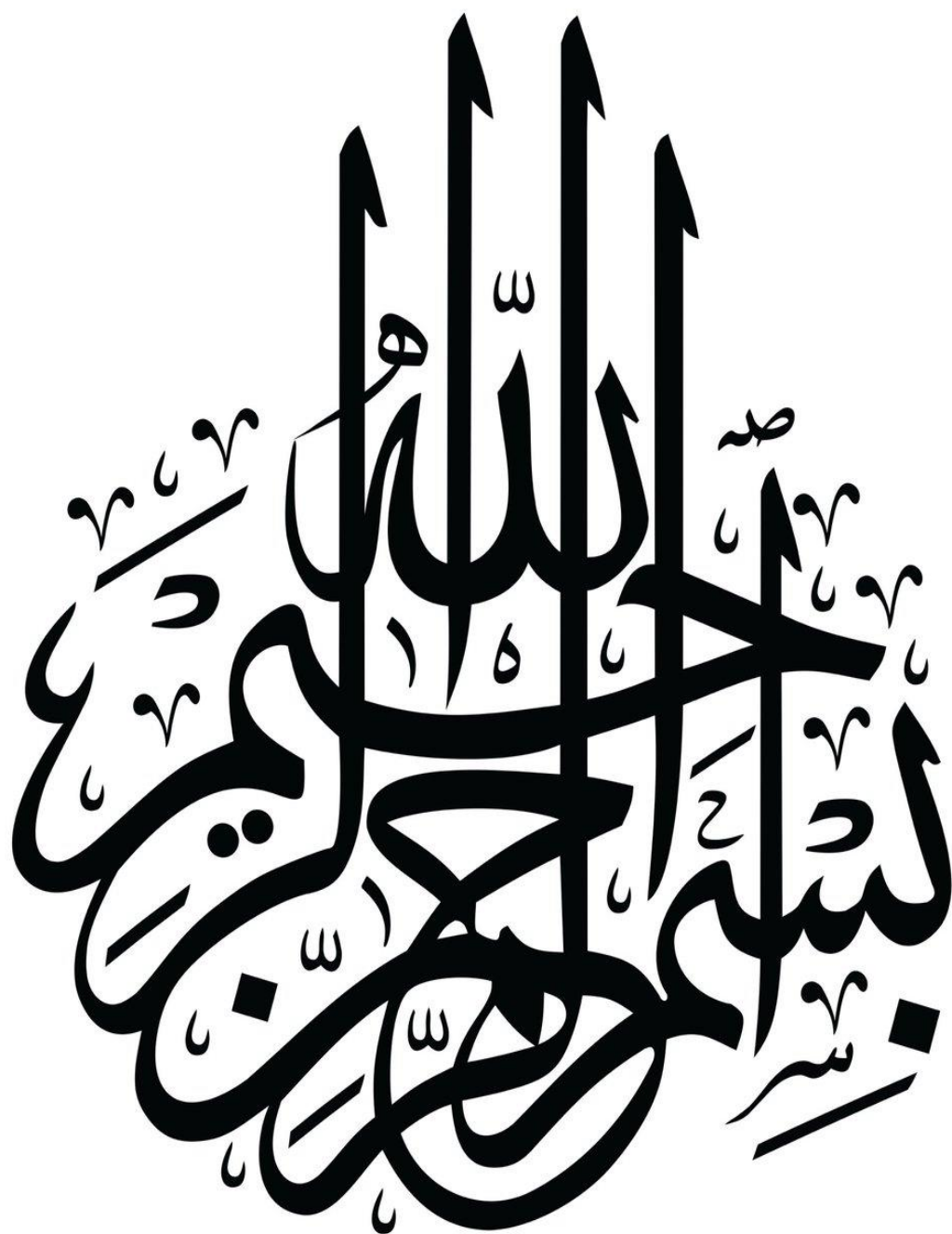
موضوع البحث

**تصميم قطب حضري جديد ذو بعد تجاري بمدينة
الأغواط في إطار التنمية المستدامة
(تسيير المياه)**

أعضاء لجنة المناقشة :

الاسم و اللقب	الدرجة العلمية	الصفة
عسلي سعد.	أ.م.ث	رئيسا
لروي محمد.	أ.م.أ	ممتحن أول
الأغواطي محمد عبد الوهاب.	أ.م.أ	ممتحن ثاني
قرقاز حرزالله.	أ.م.أ	مقررا

دفعة: جوان – 2019/2018



الإهداء

أهدي ثمرة جهدي إلى كل من علمني علما نافعا ولو حرفا , إلى كل

من أنار لي الطريق إلى النجاح , إلى من أرشدني و علمني .

للوالدين العزيزين , إخوتي و سائر أفراد عائلتي , امتنانا و عرفانا لمجهوداتهم

الجبارة و لما كان لهم من فضل علي و على إنجاح عملي على طول مسيرتي

الدراسية .

لزملاء الدراسة و لأصدقائي شلالي علي و رواري سامي , سعدي مصعب

, جبايلي احمد , بوسعيد محمد والبقية , الذين دعموني بالتشجيع و الدعاء , و

لهم مني أعز التقدير و الامتنان .

لأساتذتي الكرام , من كان لهم الفضل الكبير في تعليمي و إثراء رصيدي العلمي

, لهم مني فائق التقدير و العرفان .

في الأخير , أختتم بإهداء عام لكل محب لتخصص الهندسة المعمارية

و لكل من له رغبة أو طموح لتطوير مجالي العمارة و العمران في بلادنا.

سياف عبد الرحمان

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم , و الصلاة و السلام على أشرف المرسلين ,

محمد عليه أفضل الصلاة و أزكى التسليم , و على آله و صحبه أجمعين

و من إهتدى بهديه و إستن بسنته إلى يوم الدين .

أما بعد , نتقدم بأعز الشكر و التقدير إلى كل من ساهم في إنجاح هذا العمل

المتواضع , إلى أساتذتنا الكرام الذين لم يدخروا جهدا في مساعدتنا و توجيهنا

لإنجاح هذا البحث العلمي و إثرائه , كما و نخص بالذكر أستاذنا الفاضل

و المشرف على مذكرتنا "الأستاذ قرقاز حرز الله" .

نتوجه بالشكر الجزيل إلى الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة , برئيس

اللجنة عسلي ساعد و أعضائها الأستاذ لروي محمد و الأستاذ الأغواطي محمد

عبد الوهاب الذين تكرموا علينا بالإطلاع على بحثنا .

كما لا ننسى أن نتقدم بكامل الشكر و التقدير إلى جميع أساتذة قسم الهندسة

المعمارية بجامعة عمار ثليجي الأغواط و إلى عمال إدارتنا الكرام , و لا

يفوتنا أن نشكر كل من ساعدنا من عمال و مسؤولين في الإدارات و الهيئات

التي إتصلنا بها أثناء إنجاز البحث .

شكر خاص لكل من ساعدنا في بحثنا من قريب أو من بعيد

عنوان المذكرة : تصميم قطب حضري ذو بعد تجاري بمدينة الأغواط في إطار التنمية المستدامة.
اللقب: سياف. الاسم: عبد الرحمن. الأستاذ المؤطر: قرقاز حرز الله.

ملخص : على الرغم من التقدم التكنولوجي الذي خص الجانب الاقتصادي للمدن خلال الآونة الأخيرة , إلا أن النشاط التجاري بحد ذاته لم يشهد تطورا كبيرا في المدن الجزائرية , خاصة مع زيادة الإستهلاك و الطلب على حساب الإنتاج.

يتناول مشروعنا هذا تحديدا توسعه جديدة مقترحة لمدينة الأغواط , والذي تجلى في تصميم مشروع قطب حضري جديد ذو طابع تجاري , ليكون بذلك محاولة لحل بعض المشاكل الناجمة عن النمو الديموغرافي الكبير للمدن من جهة , والمشاكل التي يعاني منها القطاع التجاري في المدن الجزائرية عامة والأغواط خاصة , الذي أدى إلى العجز في توفير السكن اللائق للمواطن , و نقل في مناصب الشغل للعمال .

من خلال هذا البحث تم تحديد المفاهيم و الابعاد الاساسية للاستدامة , إلى جانب أهداف إستراتيجية للتوجه نحو مدينة إقتصادية محافظة على البيئة من جهة و على الهوية التاريخية للمنطقة من جهة أخرى .

في الأخير , وتجسيدا للمبادئ الإيكولوجية, تناولنا موضوعين لتسيير المياه في بيئة شبه جافة قصد عكس صورة الواحة الصحراوية , وإستفادة من أشعة الشمس لخلق طاقة كهروشمسية مستدامة في منطقة صحراوية.

كلمات مفتاحية : القطاع التجاري , توسعه , قطب حضري , قطب تجاري , الإستدامة , مدينة إقتصادية , المبادئ الإيكولوجية , تسيير المياه , الواحة الصحراوية , الطاقة كهروشمسية .

Memory title : Design of an urban pole with a commercial dimension in Laghouat in the framework of sustainable development.

Name : Sayaf. First name : Abderrahmane. Directed by : Korkaz Harz-Allah.

Abstract : Despite the technological development which has recently characterized the economy of towns, the business sector has not known accelerated development in Algerian towns ,especially with the increase in consumption to the detriment of production .

This research focuses on the extension of the town of Laghouat , which is expressed by the conception of a new project of a business urbain pole. This latter will attempt to resolve certain problems resulting from strong demographic growth of towns and the problems of the business sector in Algerian towns in general . This has led to the inability to provide adequate accommodation to the citizen and to the lack of employment .

The basic concepts and dimensions of sustainability development have been identifies in this research, as well as the strategic objectives in order to go towards an economic town on one side and the protection of the historical identity of this region on the other side .

In the end, in strict accordance with ecological principles , we have both attempted to reinforce our research regarding sustainability and the resolution of two problems focusing on water management and recycling in an semi-arid environment , reflecting the image of oases,and to take advantage of solar light in order to create sustainable solar energy in an arid region .

Key words: Business sector , extansion , urban pole , commercial pole , sustainability development , eco-economic town , ecological principles , water management , Oasis, solar energy .

Titre du mémoire : Conception d'un pôle urbain à caractère commercial à la ville de Laghouat dans le cadre du développement durable.

Nom: Sayaf. Prénom: Abderrahmane. Encadreur: Korkaz Harz-Allah.

Résumé : Malgré le développement technologique qui a caractérisé récemment l'économie des villes, le secteur commercial n'a pas connu un grand développement dans les villes algériennes, en particulier avec l'augmentation de la consommation au détriment de la production.

Ce projet porte spécifiquement sur l'extension de la ville de Laghouat, qui s'est manifesté par la conception d'un nouveau projet de pôle commercial urbain, qui tentera de résoudre certains des problèmes résultant de la forte croissance démographique des villes et ceux des secteurs commercial dans les villes algériennes en général, Ce qui a conduit à l'incapacité de fournir un logement adéquat au citoyen et au manque d'emplois .

Les concepts de base et les dimensions du développement durable ont été identifiés dans cette recherche, de même que les objectifs stratégiques pour aller vers une ville éco-économique d'une part et la protection de l'identité historique de cette région d'une autre part.

Enfin, et dans le respect des principes écologiques, nous avons essayés de renforcer notre recherche en matière de durabilité et résoudre deux problèmes portant sue la gestion et le recyclage de l'eau dans un environnement semi-aride, reflétant l'image des oasis , et profiter de la lumière du soleil pour créer une énergie solaire durable dans une région désertique .

Mots clés : Le secteur commercial , extension , pôle urbain , pôle commercial , développement durable , une ville éco-économique , principes écologiques , gestion de l'eau , les oasis , l'énergie solaire.

Le résumé doit être rédigé en deux langues différentes au moins

فهرس المحتويات

الفصل التمهيدي

أ.....	مقدمة عامة
ب.....	سبب إختيار الموضوع
ب.....	الإشكالية العامة
ب.....	الإشكالية الخاصة
ج.....	الفرضيات
ج.....	الأهداف
د.....	هيكله البحث

الفصل الأول: الدراسة الموضوعية

1.....	المبحث الأول : تعاريف ومفاهيم عامة
1.....	مقدمة
1.....	1. التنمية المستدامة
1.....	1.1 التنمية العمرانية المستدامة
2.....	2.1 أبعاد التنمية المستدامة
2.....	1.2.1 البعد البيئي
2.....	2.2.1 البعد الإجتماعي
2.....	3.2.1 البعد الإقتصادي
3.....	4.2.1 البعد الثقافي
3.....	3.1 أهداف التنمية المستدامة
4.....	2. العمران
4.....	3. التخطيط الحضري
5.....	4. مفهوم القطب الحضري
5.....	1. 4 أنواع الأقطاب الحضرية
5.....	5. التوسع العمراني
5.....	5. 1 مفهوم التوسع العمراني
6.....	5. 2 أنواع التوسع العمراني
6.....	5. 2. 1 التوسع المنظم
6.....	5. 2. 2 التوسع الغير منظم (العشوائي)
6.....	5. 3 أشكال التوسع العمراني للمدن
6.....	5. 3. 1 مدن مستقلة جديدة

6	5 . 3 . 2 مدن التوابع
7	5 . 3 . 3 مدن الضواحي
7	5 . 3 . 4 المدن التوأمية
7	5 . 4 عوائد التوسع
7	5 . 4 . 1 عوائد طبيعية
8	5 . 4 . 2 عوائد فيزيائية و صناعية
8	5 . 4 . 3 العوائد المالية
9	5 . 4 . 4 الملكية العقارية
9	6 . التجارة
9	6.1 التعمير التجاري
9	7 . التخطيط العمراني التجاري في الجزائر
10	8 . المعايير التصميمية للفضانات التجارية
10	8 . 1 كيفية إنشاء أسواق الجملة و أنشطة التوزيع بالجملة
11	8 . 2 تنظيم أسواق التجزئة المغطاة و الأسبوعية أو نصف الأسبوعية و الجوارية
11	8 . 3 كيفية إنشاء المساحات الصغرى و الكبرى و المراكز التجارية
12	8 . 4 كيفية إنشاء المساحات الكبرى و المراكز التجارية
13	المبحث الثاني : دراسة الأمثلة
13	مقدمة
13	المثال الأول : القطب التجاري لمدينة العلما «سوق دبي بالعلما»
21	المثال الثاني : حي كليشي باتينول
26	المثال الثالث : مدينة مصدر
30	الإستنتاج
31	خلاصة
	الفصل الثاني : الجانب التحليلي
32	المبحث الأول : قراءة عمرانية للمدينة
32	1 . تقديم المدينة
32	1 . 1 تموضع وحدود المدينة
32	1 . 1 . 1 الموقع الفلكي
32	1 . 1 . 2 الموقع الجغرافي
33	1 . 2 قراءة إقليمية للمدينة
33	1 . 2 . 1 المدينة على المستوى الوطني SNAT
33	1 . 2 . 2 المدينة على المستوى الجهوي SRAT
34	1 . 2 . 3 المدينة على المستوى المحلي PATW

35	1. 3. الموصولية
35	1. 4. الإطار المناخي
36	1. 4. 1. التساقط
36	1. 4. 2. الرطوبة
36	1. 4. 3. الرياح
36	1. 5. الإطار السكني
38	1. 6. الشبكة الهيدروغرافية
39	2. لمحة تاريخية
39	1. 2. مرحلة القصور
39	2. 2. المدينة قبل الإحتلال 1852
41	2. 3. المدينة تحت الإحتلال 1852 - 1962
41	2. 4. المدينة بعد الإستقلال 1962
42	3. التطور التاريخي للمدينة
42	4. التطور العمراني للمدينة
43	5. الوضعية الحالية
43	1. 5. الحدود
44	2. 5. المسالك
45	3. 5. الأحياء
47	4. 5. المعالم
48	5. 5. العقد
50	6. 5. التجهيزات العمومية
51	7. 5. النسيج الحضري
52	8. 5. نوعية السكن
52	9. 5. الإرتفاعات
53	10. 5. الساحات العمومية
54	6. الهوية العمرانية للمدينة
54	1. 6. الطابع التقليدي القديم
55	2. 6. عناصر الهوية المعمارية والعمرانية للمدينة
56	7. علاقة المدينة بأدوات التعمير
56	1. 7. القطاع المعمر
56	2. 7. القطاع الموجه للتعمير
56	3. 7. القطاع الموجه للتعمير المستقبلي
56	4. 7. القطاع الغير قابل للتعمير

57	8 . إمكانية التوسع العمراني لبلدية الأغواط حتى آفاق 2036
57	8 . 1 : المنطقة المقترحة للتوسع شمالا ما بعد الثكنات العسكرية للحرس الجمهوري
57	8 . 2 : المنطقة المقترحة للتوسع المقابلة للثكنات العسكرية بالطريق الوطني 01
58	8 . 3 : منطقة المقترحة للتوسع ما قبل الثكنات العسكرية للحرس الجمهوري
58	9 . منطقة التوسعة الجنوبية "بوشاكر"
58	9 . 1 . منطقة التوسعة الجنوبية "المنطقة الصناعية"
58	9 . 2 . منطقة التوسعة الجنوبية ما بعد المنطقة الصناعية
59	المبحث الثاني : التشخيص الموضوعاتي.....
59	مقدمة
59	1 . مجال الفلاحة
60	2 . مجال الصناعة
61	3 . مجال التجارة
61	3 . 1 تطور المدينة بالموازات مع التطور التجاري بالأغواط
62	3 . 2 احصائيات النشاط التجاري للمدينة
64	3 . 3 توزيع الأنشطة التجارية في المدينة
69	3 . 4 قراءة نقدية
70	المبحث الثالث : تحليل موقع المشروع.....
70	1 . بدائل منطقة التوسع
71	2 . سبب إختيار الموقع
72	3 . التعريف بأرضية المشروع
72	4 . الموقع الجغرافي
73	5 . حدود المشروع
73	6 . النشاطات المجاورة
74	7 . طوبوغرافية أرضية المشروع
75	8 . مكونات أرضية المشروع
76	9 . المعطيات المناخية
76	10 . المعطيات المحيطة
78	المبحث الرابع : البرمجة.....
78	1 . إحتياجات سكان مدينة الأغواط "حسب المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير"
78	1 . 1 تقدير الإحتياجات السكانية من السكن حتى آفاق 2036
78	1 . 2 تقدير الإحتياجات العقارية لبلدية الأغواط الخاصة بالسكن حتى آفاق 2036
79	1 . 3 تقدير الإحتياجات العقارية الخاصة بالتجهيزات العمومية حتى آفاق 2036
79	2 . التعريف بالبرنامج

79	1. 2 البرمجة بالنسبة للمدينة
79	2. 2 البرمجة بالنسبة للمشروع
79	3. 2 برمجة المشروع
83	خلاصة
الفصل الثالث : المرحلة التصميمية للمشروع	
84	مقدمة
84	1 . مبادئ التصميم
84	1. 1 العناصر الطبيعية
86	2. 1 العناصر المعمارية
89	2 . معطيات الموقع
89	3 . مراحل إنجاز المشروع
90	3. 1 فكرة المشروع
94	3. 2 تقسيم الفضاءات
98	4 . صور بانورامية للمشروع
الفصل الرابع : الجانب الفردي	
105	1 . تسيير المياه
116	خاتمة عامة
المراجع الملاحق	

فهرس الجداول

12	الشروط الخاصة بإنشاء المساحات الكبرى	جدول 1
20	عناصر النسيج الحضري لكل قطاع	جدول 2
31	مقارنة بين الأمثلة الثلاثة	جدول 3
36	إحصائيات السكان الحالية و التوقعات المستقبلية	جدول 4
46	الأحياء بمدينة الأغواط و أشكالها	جدول 5
54	عناصر هوية مدينة الأغواط	جدول 6
61	تعداد العمال و النشاطات التجارية القائمة بمدينة الأغواط	جدول 7
62	الأسواق الصغيرة بمدينة الأغواط	جدول 8
63	الأسواق المغطاة بمدينة الأغواط	جدول 9
68	نقاط القوة و الضعف للنشاط التجاري بمدينة الأغواط	جدول 10
70	المقارنة بين مناطق التوسع لمدينة الأغواط	جدول 11
79	مساحات مختلف الفضائات للمشروع	جدول 12
80	تقسيم عدد السكنات حسب النوع	جدول 13
81	إحتياجات مختلف المرافق للمشروع	جدول 14
94	إقتراحات توزيع الفضائات للمشروع	جدول 15

فهرس الصور

13	مخطط سوق دبي بالنسبة لمدينة العلمة	صورة 1
19	صور بانورامية لسوق دبي	صورة 2
21	موقع حي كليشي باتنيول بالنسبة لمدينة باريس	صورة 3
22	مخطط ثلاثي الأبعاد للمشروع	صورة 4
22	صور الفضاء العمومي للمشروع	صورة 5
24	نظام التدخين عن طريق مياه الصرف الصحي	صورة 6
25	إستعمال الألواح الشمسية على أسقف المباني	صورة 7
26	موقع المشروع بالنسبة لمدينة أبوظبي	صورة 8
27	الفضائات العمومية للمشروع	صورة 9
28	مخطط الطرقات للمشروع + إستعمال وسائل النقل المتطورة	صورة 10
29	مخطط تزويد الطاقة للمشروع	صورة 11
34	مخطط المواصلية لمدينة الأغواط	صورة 12
35	درجة الحرارة و نسبة هطول الأمطار بمدينة الأغواط	صورة 13
59	أهم المناطق الصناعية بمدينة الأغواط	صورة 14
73	المناطق المجاورة لأرضية المشروع	صورة 15
74	مناطق طوبوغرافية لأرضية المشروع	صورة 16
75	مكونات أرضية المشروع	صورة 17
76	المعطيات المناخية لأرضية المشروع	صورة 18

84	صورة 19 ساقية مدينة الأغواط.....
85	صورة 20 نخيل مدينة الأغواط.....
85	صورة 21 شجر الكالبيتيس.....
86	صورة 22 شجرة البونسيانا.....
87	صورة 23 أقواس حي الغربية.....
87	صورة 24 توزع أكشاك رحبة الزيتون الأغواط.....
98	صورة 25 منظر للفضاء العمومي.....
98	صورة 26 مناظر للمسطحات المائية.....
99	صورة 27 منظر للساقية و سلسلة أشجار النخيل.....
99	صورة 28 منظر للأسطح الخضراء.....
100	صورة 29 منظر عام للمشروع.....
100	صورة 30 عناصر النقل الحضري.....
101	صورة 31 إستعمال الأقواس النصف دائرية.....
101	صورة 32 منظر للسوق العربي المغطى.....
102	صورة 33 منظر للمركز التجاري.....
102	صورة 34 منظر خلفي للمركز التجاري.....
103	صورة 35 الخلايا التجارية في الفضاء العمومي.....
103	صورة 36 منظر للمخازن التجارية.....
104	صورة 37 منظر للمعهد التجاري.....
104	صورة 38 منظر لمحطة نقل البضائع.....
108	صورة 39 العملية الدورية لاستخراج المياه الجوفية و استغلالها.....
110	صورة 40 استقبال مياه الأمطار و تخزينها في الطبيعة.....
111	صورة 41 عملية استرجاع مياه الأمطار في المساكن.....
114	صورة 42 محطة إستخراج المياه الجوفية , معالجتها و تخزينها.....
115	صورة 43 نبات الخزامى المائي من أجل تنقية المياه.....
115	صورة 44 موقع الخزان المائي الجوفي لمياه الأمطار.....

فهرس الأشكال

شكل 1	الأبعاد الأربعة للتنمية المستدامة	3
شكل 2	مخطط التوسع العمراني للمدينة	7
شكل 3	تطور النسيج الحضري للقطب التجاري	14
شكل 4	مخطط مختلف قطاعات القطب التجاري سنة 2017	15
شكل 5	مخطط المساحات المبنية للقطاع الأول	15
شكل 6	مخطط المساحات المبنية للقطاع الثاني	16
شكل 7	مخطط المساحات المبنية للقطاع الثالث	17
شكل 8	مخطط المساحات المبنية للقطاع الرابع	17
شكل 9	مخطط المساحات المبنية للقطاع الخامس	18
شكل 10	نظام جمع وتدوير النفايات عن طريق ضغط الهواء	23
شكل 11	نظام التسخين عن طريق المياه المخزنة	24
شكل 12	نظام تخزين مياه الأمطار	25
شكل 13	مكونات المشروع	27
شكل 14	نظام معالجة النفايات	29
شكل 15	موقع مدينة الأغواط وطنيا	32
شكل 16	موقع مدينة الأغواط ولائيا	32
شكل 17	موقع مدينة الأغواط حسب مخطط الوطني لتهيئة الإقليم	33
شكل 18	موقع مدينة الأغواط حسب مخطط الجهوي لتهيئة الإقليم	34
شكل 19	موقع مدينة الأغواط حسب مخطط تهيئة الإقليم لولاية الأغواط	34
شكل 20	هرم نسبة تعداد السكان حسب معدلات السن	37
شكل 21	مرحلة القصور القديمة بمدينة الأغواط	39
شكل 22	مخطط المدينة مع بداية الإستعمار الفرنسي للأغواط	40
شكل 23	مخطط المدينة أثناء الإستعمار في المرحلة الثانية	40
شكل 24	مخطط المدينة بعد الاستقلال	41
شكل 25	السهم الزمني للتطور التاريخي لمدينة الأغواط	42
شكل 26	مخطط تطور النسيج العمراني للمدينة	43
شكل 27	خريطة الحدود لمدينة الأغواط	44
شكل 28	خريطة المسالك	45
شكل 29	خريطة الأحياء	46
شكل 30	خريطة المعالم	48
شكل 31	خريطة العقد المبنية	49
شكل 32	خريطة العقد الغير مبنية	50
شكل 33	خريطة التجهيزات العمومية	51
شكل 34	خريطة النسيج الحضري لمدينة الأغواط	51
شكل 35	خريطة نوعية السكن	52
شكل 36	خريطة الارتفاعات	53
شكل 37	مخطط المساحات العمومية	53
شكل 38	خريطة القطاعات لمدينة الأغواط	57
شكل 39	خريطة شغل الأراضي	58
شكل 40	السهم الزمني للتطور التجاري في مدينة الأغواط	61

شكل 41	مخطط توزيع النشاطات التجارية بالأغواط	64
شكل 42	مخطط النشاط التجاري بحي الغربية +وسط المدينة	65
شكل 43	مخطط النشاط التجاري بحي الغربية +وسط المدينة	66
شكل 44	مخطط النشاط التجاري بحي المعمورة	67
شكل 45	مخطط النشاط التجاري بحي المقام	67
شكل 46	مخطط النشاط التجاري بحي الواحات الشمالية	68
شكل 47	مخطط النشاط التجاري بحي الوثام	68
شكل 48	خريطة شغل الأراضي لمدينة الأغواط	70
شكل 49	موقع المشروع بالنسبة لمدينة الأغواط	72
شكل 50	المناطق المجاورة لأرضية المشروع	73
شكل 51	أرضية المشروع مع أبعادها	74
شكل 52	مكونات أرضية المشروع	75
شكل 53	الدائرة النسبية الوظيفية لمختلف مرافق المشروع	82
شكل 54	معطيات المشروع	88
شكل 55	إرتفاقات المشروع	89
شكل 56	المرحلة الأولى من التصميم	90
شكل 57	المرحلة الثانية من التصميم	91
شكل 58	المرحلة الثالثة من التصميم	91
شكل 59	المرحلة الرابعة من التصميم	92
شكل 60	المرحلة الخامسة من التصميم	93
شكل 61	مخطط توزيع الفضائات	95
شكل 55	طرق المشروع	95
شكل 56	قطاعات المشروع	96
شكل 57	التقسيم الفضائي لجزيرات المشروع	96
شكل 58	توزيع المساحات الخضراء على المشروع	97
شكل 59	البئر الأنبوبي	109
شكل 60	طريقة تخزين مياه الأمطار وإستغلالها	109
شكل 61	استقبال مياه الامطار و تخزينها في الطبيعة	110
شكل 62	طريقة تخزين مياه الاسطح الخضراء	111
شكل 63	معالجة مياه الصرف الصحي بواسطة النباتات العائمة	112
شكل 64	مثال لمعالجة مياه الصرف الصحي بواسطة النباتات العائمة	113
شكل 65	تسيير المياه للمشروع	113

الفصل التمهيدي

مقدمة :

عرف الإنسان منذ فجر التاريخ تجمعات سكنية يحتمي بها من الأخطار البيئية المحيطة به , لينتقل بعدها من عمارة المستوطنات إلى عمارة المدن الكبيرة , و مع مرور الزمن عرفت هذه المدن توسعا و انتشارا كبيرين وهذا نظرا للانفجار السكاني الهائل الذي قابله زيادة في حاجيات السكان , ما نتج عنه حتمية التدخل لإعطاء نظام معين لهذه المدن مع تحسين شكلها العمراني من خلال وضع خطط عمل متكاملة و تحقيق أهداف معينة , و هذا ما يسمى بالتخطيط الحضري .

إن مصطلح التخطيط الحضري ليس وليد اليوم بل هو نتيجة تعاقب عدة أزمنة , فكان أول ظهور له في منتصف القرن الثامن عشر في أوروبا , و نتيجة للنمو السكاني و النزوح الريفي الى المدن الكبيرة , الامر الذي ادى إلى نمو حضري سريع لم تعرف له البشرية نظيرا , حيث انتقل فيه عدد المدن في مدة لا تزيد عن القرن إلى الملايين بعد أن كانت لا تتجاوز بضعة آلاف , و أسهم التطور العلمي و التكنولوجي في تحسين ظروف النقل و المواصلات و الذي أدى إلى توسع المدن خارج حدودها التي رسمت لها , و مع بداية القرن العشرين كان عدد السكان في تزايد ضخم و مستمر , حيث وصف بالانفجار السكاني , و زادت معها معدلات استهلاكهم لنواتج التنمية مع السلع و الخدمات , و تعاظمت تطلعاتهم للمزيد , بذلك إختلت العلاقة المتوازنة بين الإنسان و بيئته , فزاد شعور الناس بخطر ذلك على مستقبلهم , وتنادوا في نهاية القرن العشرون بفكرة التنمية المتواصلة و المستدامة , والذي تبلورت في تقرير اللجنة العالمية للبيئة و التنمية الذي نشر تحت عنوان مستقبلنا المشترك (سنة 1987) .

من هنا ظهرت فكرة إنشاء مناطق منظمة و مهيكلت تجتمع فيها جميع الأنشطة و المرافق و الخدمات التي تعتبر مناطق متكاملة تسمح بتسهيل و تعزيز التعاملات الإقتصادية و التجارية , و تنشيط التجارة من خلال توفير منشآت إنتاجية و إنشاء التجهيزات التكوينية و الخدماتية , لكن مقابل هذه التحديات , ظهر ما يعرف بالتنمية المستدامة , فكان من اللازم على الباحثين و المتخصصين في المجال إيجاد طرق و حلول تسمح بتطبيق المبادئ الإيكولوجية الجديدة على المناطق الحضرية .

و منها نسلط الضوء على دور المدن الجزائرية في هذا المجال , و سعيها بدورها على تطبيق هذه المبادئ بسبب التطور العمراني , الإقتصادي والنمو الديمغرافي الكبير الذي شهدته في هذا العصر , و بهذا تسعى الى تحقيق تصاميم عمرانية مستدامة تراعي هذا التطور .

سبب إختيار الموضوع :

من الطبيعي أن لكل موضوع أسباب ينطلق منها , وأسباب إختيار موضوعنا الحالي تتدرج جملة من الدوافع و المبررات التي أثارت لدينا هذه الدراسة , وأهمها :

- كون الموضوع موضوع الساعة و باعتبار أن التوسع في المجال الحضري يعتبر من أهم المميزات الحالية التي تعرفها معظم المدن , و مدينة الأغواط خاصة , حيث نريد من هذه التوسعة ان ترتقي عمرانيا مكانا إقليميا و ووطنيا , وتصبح بذلك قطبا جهويا مميزا .

- تصميم مشروع حضري ذو طابع تجاري يمكن له أن يساعد المدينة من خلال قطب حضري جديد .

الإشكالية العامة :

نظرا للنمو الديمغرافي الكبير والإحتياجات السكنية التي شهدتها المدن الجزائرية في عصرنا هذا , سعت هذه الأخيرة جاهدة إلى تحقيق تصاميم عمرانية مستدامة من خلال إستحداث أقطاب مكملة و داعمة للجانب الإقتصادي , هذا مايدعونا لطرح الإشكالية التالية :

- ماهي علاقة الأقطاب ذات الطابع التجاري بالمدن ؟ وكيف تساهم في تطويرها ؟

- ما هو دور الأقطاب الحضرية في المدن الجزائرية ؟

- ماهي الخطوات الرئيسية التي تمكنا من الإستجابة لمعايير التنمية المستدامة في العمران ؟

الإشكالية الخاصة :

إن للقطب الحضري ذو الطابع التجاري أهمية كبيرة في عملية التطوير والاستثمار والتمويل الاقتصادي للمدن , لذا ومن خلال هذا نسلط الضوء على مدينة الأغواط , و لما تحمله من نقائص في المجالين الإجتماعي و الإقتصادي عامة و التجاري خاصة, الأمر الذي يدعونا إلى طرح الإشكالية الخاصة :

- كيف نطبق البعد التجاري على المشروع ؟ وماهي الخطوات التي يمكن ان نتبعها في دمجها مع القطب الحضري الجديد ؟

- كيف يمكننا من خلال مشروعنا أن نعزز من النشاط التجاري لمدينة الأغواط ؟

الفرضيات :

بعد تقديم للموضوع وطرح لإشكاليته , يتسنى لنا إقتراح حلول لهاته المشاكل والتي تتمثل في :

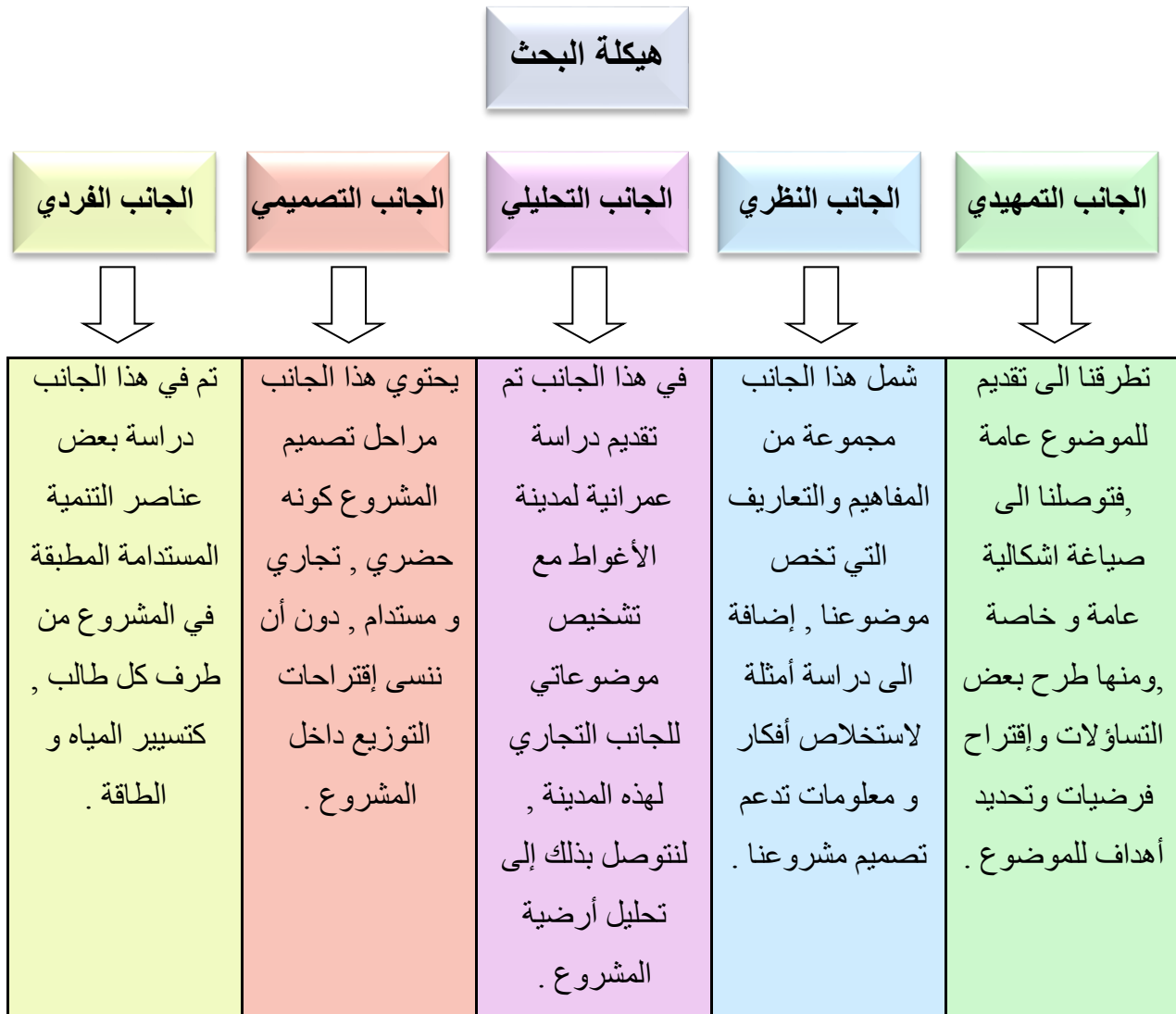
- امكانية تصميم مشروع قطب حضري ذو طابع تجاري مستدام , وجعله آلية لتوفير جميع حاجيات الساكنة من مرافق و خدمات مختلفة , تمكنه من أن يساهم في تطوير العلاقة المنتظمة بين التجارة و العمران .
- إمكانية إيجاد بدائل إقتصادية للتمويل , خاصة مع عدم وجود إرضاء لحاجيات سكان المدينة عن طريق قطب حضري تابع للمدينة الأم .

الأهداف :

نسعى في مذكرتنا إلى تحقيق مجموعة من الأهداف من بينها :

- خلق مشروع حضري جديد على منطقة التوسعة المقترحة و بنمط تصميمي محلي .
- تطوير النشاط التجاري و العمران التجاري من خلال تصميم مشروع قطب جديد .
- تصميم نواة لقطب حضري جديد ذو طابع تجاري , و تنشيط التبادلات التجارية بالمنطقة .
- إدماج الطاقات المتجددة في مشروع حضري مستدام بمدينة الأغواط من شأنه أن يحقق توازنا كبيرا , ويحوله الى فضاء ذو خصائص متطورة .
- توفير المراكز التجارية (نظرا للمشاكل التنظيمية للأسواق في المدينة) .
- تصميم مشروع حضري ذو طابع تجاري و جعله قطب توازن بين مدينة الأغواط والمدينة التابعة الجديدة.

هيكلية البحث :



الفصل الأول

المبحث الأول : تعاريف و مفاهيم عامة.

مقدمة :

تعد المفاهيم و التعريفات من أهم العناصر في البحث , لما لها من دور كبير في توجيه الدراسة و توضيح طريقة سيرها و تحديد مبادئها , حيث انه لا يمكن الدخول لأي بحث أو فهم أي موضوع دون التطرق إلى هذه المفاهيم و التعريفات .

لذا سنتطرق في هذا الفصل لبعض المفاهيم و التعريفات التي تتعلق بموضوع دراستنا , والتي تعتبر بمثابة ركيزة نعتمد عليها للسير و الولوج في الموضوع , و معالجة المشاكل الموجودة فيه, و هي بذلك تيسر و توجه البحث الذي نحن بصدد القيام به .

1 : التنمية المستدامة :

1.1 : التنمية العمرانية المستدامة :

عرفها الاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة سنة 1980 : (التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار البيئة و الاقتصاد والمجتمع)¹, وعرفت اللجنة الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة: (التنمية التي تلبي احتياجات الأجيال الحالية بدون المساس بقدرات الأجيال المستقبلية لتلبية إحتياجاتهم)².

وظهرت فكرة التنمية العمرانية المستدامة في عدة مؤتمرات عالمية منها مؤتمر قمة الأرض في ريودي جانيرو 1992 , مؤتمر السكن 2 في إسطنبول 1996 , مؤتمر جوهانسبورغ عام 2002 (الأمم المتحدة , 2001,ص76) , وخلال هذه المؤتمرات السابقة طرحت عدة تعريفات مفادها : (تحسين نوعية الحياة في المدينة , على المستوى العمراني فضلا على المستوى البيئي , والثقافي , السياسي , المؤسساتي , الإجتماعي و الإقتصادي , ضمن حدود الموارد المتاحة دون ترك اعباء للأجيال القادمة نتيجة إستنزاف الموارد الرئيسية)³.

1 الإتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة , 1980

2 اللجنة الوطنية للبيئة و التنمية المستدامة

3 مؤتمر قمة الأرض في ريودي جانيرو , 1992

2.1- أبعاد التنمية المستدامة :⁴

1.2.1 : البعد البيئي :

هو الاهتمام بالطبيعة وعدم المساس بالأراضي الزراعية , ويعتبر البعد البيئي العمود الفقري للتنمية المستدامة ويهدف إلى :

- حماية المياه والاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية ، بمعنى حفظ الأصول الطبيعية بحيث نترك للأجيال القادمة بيئة مماثلة حيث أنه لا توجد بدائل لتلك الموارد الطبيعية.

- مراعاة القدرة المحدودة للبيئة على استيعاب النفايات.

- ضرورة تحديد الكمية التي ينبغي استخدامها من كل مورد من الموارد الطبيعية، ويعتمد ذلك على تحديد قيمتها الاقتصادية الحقيقية، وتحديد سعر مناسب لها.⁵

2.2.1 : البعد الاجتماعي :

هو حق الإنسان في العيش في بيئة نظيفة بحيث يشكل البعد الإنساني والاجتماعي و الثقافي محور اهتمام و انشغال التنمية المستدامة و تكون محاور التنمية هي ما تحققه الحكومات في ميدان السكن و التعليم و مكافحة الفقر والرعاية الصحية ، كما تعتمد على إعطاء كل شخص فرصة للمشاركة و إثبات الذات و تحقيق العدالة بين مختلف فئات المجتمع من جهة وتمكين الأجيال سواء الحاضرة أو المقبلة من الفرص المتساوية في مختلف مناحي الحياة.⁶

3.2.1 : البعد الاقتصادي :⁷

يتجلى هذا البعد للتنمية المستدامة في الحفاظ على النمو الاقتصادي و ذلك من خلال جعل الاستهلاك لا يتناقض مع مرور الوقت عن طريق المحافظة على المخزون الطبيعي و الاستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية المتاحة , و الاستهلاك الرشيد لها .

⁴ عبدو مصطفى، تأثير الفساد السياسي في التنمية المستدامة، مذكرة ماستر، قسم العلوم السياسية، جامعة باتنة 2006 ، ص 53 .

⁵ نفس المرجع السابق , ص 53

⁶ نفس المرجع السابق .

⁷ عبد الفتاح الجبالي، الخيارات التنموية والمشكلة البيئية، مجلة السياسة الدولية، عدد 109 ، الصادرة في جويلية 1992 ، ص 1

4.2.1 : البعد الثقافي:⁸

من خلال الجلسة الدورية للجمعية العامة للأمم المتحدة لشهر سبتمبر 2015 (أجندة التنمية المستدامة 2030) : «اليونسكو يضمن التعرف على دور الثقافة من خلال أغلبية أهداف التنمية المستدامة، بما في ذلك تلك التي تركز على التعليم الجيد، المدن المستدامة، البيئة، النمو الاقتصادي، الاستهلاك المستدام ، أنماط الإنتاج ،الجمعيات السلمية والشاملة ، المساواة والأمن الغذائي , بداية من التراث الثقافي وصولاً إلى الصناعات الثقافية و الإبداعية .



شكل 1 يوضح الأبعاد الأربعة للتنمية المستدامة
المصدر : Mme.bouchareb,Module renouvellement urbain,Cours :
Développement Urbain Durable, master2 ,
2018/2019,université Ammar Thlidji Laghouat
معدل : من قبل الطلبة

3.1: أهداف التنمية المستدامة :

في المؤتمر الأخير لقمة الأرض للتنمية المستدامة الذي عقد في ريو دي جانيرو في أوت 2015 تم اتفاق دول الأعضاء على أهداف وهي تضافدول المتقدمة , أهمها :

- القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان .
- ضمان توافر الماء و خدمات الصرف الصحي للجميع و إدارتها إدارة مستدامة .
- ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة.
- تعزيز النمو الاقتصادي الشامل للجميع والمستخدم , والعمالة الكاملة والمنتجة, وتوفير العمل اللائق للجميع .

⁸ الجلسة الدورية للجمعية العامة للأمم المتحدة لشهر سبتمبر 2015 " التنوع <https://ar.unesco.org/themes>

- ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة .
- اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وأثاره .
- حماية النظم الايكولوجية البرية وتعزيز استخدامها على نحو مستدام ومكافحة التصحر ووقف تدهور الأراضي ووقف فقدان التنوع البيولوجي .⁹

2 : العمران :

وردت عدة تعاريف لمصطلح العمران , من بينها :

"إذا كانت المدينة كمجتمع للسكان قد عرفت منذ القدم حيث نشأت وتطورت، فإن العمران هو ذلك التنظيم المجالي الذي يهدف إلى إعطاء نظام معين للمدينة لكون هذه الأخيرة تعبر عن اللاتنظيم واللاتوازن من الناحية الوظيفية، كما تعبر كلمة "العمران" عن ظاهرة التوسع المستمر الذي تشهده المدينة بشكل دائم مع مرور الزمن.

و في تعريف آخر : هو فن تهيئة المدن من أجل توفير ثلاث عناصر أساسية : (السكن – العمل – الراحة).¹⁰

3 : التخطيط الحضري :

هو عملية ترتيب وتنظيم معقول ومناسب لاستخدام الاراضي وتحديد مواقع الانشطة المختلفة وتتمثل في مجموعة الدارسات، و الإجراءات القانونية والمالية التي تسمح للجماعات العمومية من معرفة تطور و نمو مجالها الحضري و كذا تحديد فرص و فرضيات التهيئة المرتبطة و في الوقت نفسه بسعة طبيعة و موضع التنمية العمرانية و المجالات الواجب حمايتها ثم التدخل بتنفيذ الخيارات المحسومة .¹¹

⁹ المؤتمر الأخير لقمة الأرض للتنمية المستدامة الذي عقد في ريو دي جانيرو في أوت 2015

¹⁰ د. خلف الله بوجمعة، العمران والمدينة، دار البيد لمنشر والتوزيع ، 2005، ص 12 .

¹¹ د. خلف الله بوجمعة، نفس المرجع السابق ، ص 03 .

4 : مفهوم القطب الحضري :

يعرف القطب الحضري حسب المعهد الفرنسي للإحصاء و الدارسات الاقتصادية INSEE :

- بأنه عبارة عن وحدة عمرانية يمكنها أن توفر حوالي 10000 منصب شغل , و تهئى محيطا و مساحة عمرانيين، بشرط ألا تكون واقعة في ضواحي قطب حضري آخر.¹²

أما في الجزائر فإننا نجد عدة تعريفات من بينها التعريف الوارد في ملخص أطروحة الدكتور حماش الصديق بحيث يعرف القطب الحضري بأنه : «منطقة حضرية تتمتع بمستوى من التسيير الذاتي على مستوى من التواصل و الاستمرار مع المدينة الأم».¹³

1. 4 : أنواع الأقطاب الحضرية :

أ. القطب الحضري الكبير : يمكنه أن يوفر حوالي 20000 منصب شغل .

ب. القطب الحضري المتوسط : يحتوي على وحدات عمرانية توفر ما بين 5000 إلى 10000 منصب شغل.

ج. القطب الحضري الصغير : يحتوي على وحدات عمرانية توفر ما بين 1500 إلى 5000 وظيفة.¹⁴

5 : التوسع العمراني :

1. 5 : مفهوم التوسع العمراني :

هو عملية إنتاج مجال عمراني حضري مرتبط بالبحث عن الأشكال المادية الجديدة المبتغاة من خلال الاحتياجات من مساحة العمل، السكن، التجهيزات، والبنية التحتية والقاعدية آخذين بعين الاعتبار البرمجة والموضع والتنظيم.¹⁵

¹² <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1411>

¹³ د/حماش الصديق، القطب الحضري-حملة بمدينة باتنة- , ملخص رسالة تقديم تجربة في مجال العمران , أجريت في سياق مهام أنجزت بمديرية العمران و البناء لولاية باتنة , 2007/2005.

¹⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/Pole_urbain

¹⁵ Brahim ben Youcef. Analyse urbaine élément de méthodologie OPU,1995

5. 2 : أنواع التوسع العمراني :

5. 2. 1 : التوسع المنظم :

التوسع العمراني المنظم في الجزائر هو: «عملية إنتاج المجال الحضري المرتبط بالبحث عن الاشكال المطلوبة من خلال تلبية الاحتياجات من عمل و سكن وتجهيزات , بناءا على أسس البرمجة و التصميم».¹⁶

5. 2. 2 : التوسع الغير منظم(العشوائي) :

أطلقت عليه عدة مصطلحات منها : البناء الفوضوي , البناء الغير قانوني , الأحياء القصديرية...

« يمكن القول أنه أغلب المشاريع العمرانية التي أنجزت من طرف الدولة و مؤسساتها في الجزائر , كانت خاضعة لوسائل التهيئة العمرانية، مع وجود بعض النقائص في بعض البرامج والمشاريع كبعض الأخطاء في اختيار المواقع، أو المبالغة في المساحات الأرضية المخصصة لهذه البرامج والمشاريع العمرانية في مجال السكن والمناطق الصناعية، المركبات الجماعية، والتعدي على الأراضي الفلاحية، وإهمال جانب المساحات الخضراء في بعض مشاريع التوسع العمراني، وعدم إعطاء أهمية كبيرة لحماية البيئة وعناصرها الطبيعية عن تنفيذ بعض هذه المشاريع»¹³

5. 3 : أشكال التوسع العمراني للمدن :¹⁷

5. 3. 1 : مدن مستقلة جديدة :

وهي تجمع حضري عمراني كبير مخطط يهدف إلى توفير المسكن و مكان العمل و الخدمات المناسبة في بيئة جيدة وتعتمد هذه المدينة الجديدة على مقومات نموها وهي ذات قاعدة إقتصادية مستقلة .

5. 3. 2 : مدن التوابع :

هي تجمع حضري عمراني مخطط بالقرب من المدن الكبرى لا تخضع لنطاق سلطتها ولكنها تدور في فلكها الإقتصادي و الإجتماعي .

¹⁶ بن يوسف إبراهيم , إشكالية العمران و المشروع الإسلامي , مطبعة ابو داوود , الجزائر , 1992 ص 15 .

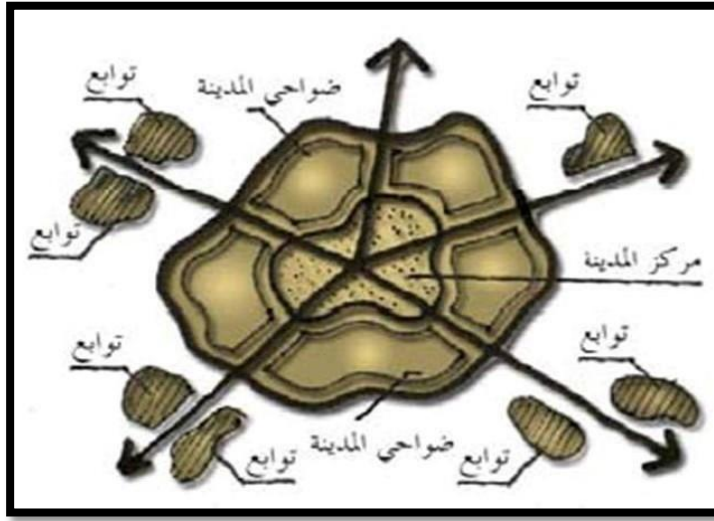
¹⁷ محاضرات المهندس محمد باكر عبد الحي حول قضايا التخطيط العمراني -مشكلات و اتجاهات و حلول- 2015

3.3.5 : مدن الضواحي :

هي تماما مثل المدن التابعة و لكنها تكون على مسافة قريبة جدا من المدن الكبرى .

4.3.5 : المدن التوأمية :

هي تجمع حضري عمراني صغير مخطط يفصل بينه و بين المدينة الأم فاصل طبيعي إلا أنها ترتبط بها بعمل صناعي كما تعتمد عليها إقتصاديا و خدماتيا .



شكل2 يوضح مخطط التوسع العمراني للمدينة
المصدر : محاضرات المهندس بابكر عبد الحي

4.5 : عوائق التوسع :

هناك عدة عوائق قد تمنع المدينة من التوسع , حيث تنقسم إلى قسمين أساسيين هما :

1.4.5 : عوائق طبيعية :

أ. الجبال : حيث تعتبر الجبال عائقا مهما نظرا للانحدار الشديد , مما يؤدي إلى تغيير جهة التوسع .

ب. الأراضي المنحدرة : إذا فاق إنحدار الأرضية 15 بالمئة , يكون صعب التعمير فيها , بل ويتطلب منها إمكانات تقنية ومالية ضخمة .

ج. التغيرات في طبيعة التربة : حيث أنه يجب إجراء عملية التوسع مع التحليل الجيولوجي للتربة .

د. المناطق الغابية : و التي وجب حمايتها من التوسع العمراني .

الفصل الأول : الدراسة الموضوعية

هـ. البحار و المجاري المائية : وتكون في المدن الساحلية بفضل ترك الإرتفاعات بين البحار والنسيج العمراني كما أن المجاري المائية تعمل عمى فصل الأنسجة العمرانية وذلك لترك مساحات تجنباً لحدوث فيضانات .

و. المناطق المعرضة للأخطار و الكوارث الطبيعية : مثل الفيضانات و الانزلاقات أو الزلازل .¹⁹

5 . 4 . 2 : عوائق فيزيائية و صناعية :²⁰

أ. المناطق الصناعية : لما تسببه هذه المناطق من أخطار كالتلوث والضجيج وغيرها، إضافة إلى تعرضها للأخطار الصناعية كالحرائق والانفجارات...الخ.

ب. خطوط الكهرباء ذات التوتر العالي : تعتبر من العوائق الفيزيائية حيث يجب ترك الارتفاقات بينها و بين النسيج العمراني و التي تؤدي إلى انفصال و قطع للنسيج .

جـ. المناطق الأثرية : يجب حمايتها و حفظها , لإستغلالها كمعلم سياحي .

د. أنابيب نقل الغاز.

هـ. السكك الحديدية و الطرق السريعة و غيرها .

و. الاملاك الوقفية كالحبوس .

5 . 4 . 3 : العوائق المالية :²¹

حيث يعتبر نقص التمويل للمشاريع العمرانية من معوقات التوسع و عرقلة عملية البناء و زيادة الهياكل المبنية , امام عدم دفع مستحقات الانشطة و الصفقات الخاصة بالتعمير , الامر الذي يؤدي الى توقف وتيرة البناء وبالتالي توقف عملية التوسع .

¹⁹ حاجي محمد، مساهمة الجانب الاجتماعي لمسكن في التوسع العمراني، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، جامعة بسكرة،

²⁰ بن درويش عواطف , عشى محمد الأمين، التوسع العمراني وخصائصه في المدن الصحراوية , _حالة مدينة جامعة بالوادي، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة، جامعة أم البواقي ، دفعة 2013، ص 12 .

²¹ زيبيدي بدر الدين ورفاقه , حتمية التوسع العمراني لمدينة الوادي وفضاءات المستقبلية ل2024 , مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة , ام البواقي , 2007 , ص23 .

4.4.5 : الملكية العقارية : 22

تعتبر من ابرز العوائق الأساسية أمام التوسع الحضري للمدن , ولهذا قبل بداية انجاز أي مشروع عمراني يجب دراسة طبيعة الملكية العقارية للأراضي التي سوف ينجز عليها هذا المشروع .²³

6: التجارة :

هي التبادل الطوعي للبضائع، أو الخدمات ، أو كليهما معا والمكان الذي يتم به تبادل البضائع يدعى تقليديا السوق ثم أصبحت كلمة سوق حيث يتم التفاوض خلال البيع على سعر البضائع , ويتم الدفع عن طريق وسائل التبادل التجاري و هي النقود , بدلا من الشكل التقليدي للبيع الذي كان عبارة عن مقايضة (بضاعة مقابل أخرى).²⁴

1.6: التعمير التجاري :

هو مجموع التقنيات و الوسائل المتخذة من أجل تهيئة البنية التجارية و إنسجامها مع البنية الحضرية و السهر على تفعيل النشاط التجاري المحلي, كما و يجب تشجيع تركيز النشاطات التجارية التي تسمح بعقلنة البنية التحتية العمومية الراهنة ووقف الإمتداد الحضري .²⁵

7: التخطيط العمراني التجاري في الجزائر:

لطاما حافظ قطاع التجارة على العلاقة الترابطية مع التخطيط الحضري للمدن , حيث ولدت المدن تاريخيا من التجارة , ولكن عادة ما كان تطور هذا النشاط بشكل عفوي و غير منظم .

و يقوم هذا الوضع في الفترة الحديثة بشكل خاص على مبدأ حرية ممارسة التجارة كما هو الحال في الدول المتقدمة كفرنسا , من خلال قانون 17 مارس 1791 الذي يمنح لكل شخص الحق في القيام بالنشاطات التجارية كالفن او الحرف .

ولكن لم يتم الاعتماد على هذه السياسة في الجزائر , وهذا نظرا لملكية الدولة لمعظم القطاعات , ولكن بعد فتح إقتصاد السوق من خلال مرسوم 25 جانفي 1995 , وفي الوقت الحالي , تم الإنطلاق في دراسة العلاقة بين التمدن و التجارة بشكل جدي .

²² نفس المرجع السابق .

²⁴ <https://ar.wikipedia.org/wiki/التجارة>

²⁵ د. نور الدين بن الطاهر عنون : «إعداد المخطط التوجيهي للتعمير التجاري» ديوان المطبوعات الجامعية , باتنة , الجزائر , 2011, ص45 .

العلاقة بين التخطيط الحضري التجاري و أدوات التخطيط الحضري :

تكمن العلاقة بين التخطيط الحضري التجاري , ووثائق التخطيط الحضري في توجيهاتها , و تحديدا عبر مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير , و مخطط شغل الاراضي , بحيث ان مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير يقترح فقط المحاور الرئيسية و التوجيهات التطويرية من خلال قوانينه التي ينصها , والتي يتم تفصيلها على مستوى مخطط شغل الأراضي .²⁶

- الفرق بين النشاط التجاري و النشاطات المصنفة :

يجب التفريق بين النشاط التجاري و النشاطات المصنفة , فالنشاط التجاري يمكن له أن يجاور المناطق السكنية ويتعايش معها , وحين لا يمكن للنشاطات المصنفة أن تكون قريبة من المناطق السكنية وذلك تفاديا للتلوثات السمعية و البصرية .

8 : المعايير التصميمية للفضاءات التجارية :²⁷

حسب المرسوم التنفيذي رقم 12_111 المؤرخ في 6 مارس 2012 , المحدد لشروط و كفاءات إنشاء و تنظيم الفضاءات التجارية و ممارسة بعض الأنشطة التجارية .

وكتعريف للفضاء التجاري , هو كل حيز أو منشأة مبنية او غير مبنية تمارس فيها المعالم التجارية بالجملة وأو بالتجزئة .

8 . 1 : كفاءة إنشاء أسواق الجملة و أنشطة التوزيع بالجملة :²⁸

- فضاء قانوني تمارس فيه المعاملات التجارية بالجملة , حيث يجب أن يوصل سوق الجملة مباشرة بالطريق و احتمالا بالسكة الحديدية .

- تمنع ممارسة كل نشاط تجاري بالجملة في محيط السوق أو على مستوى الأرصفة و يعاقب عليه طبقا للتشريع المعمول به .

- يجب أن لا تقل مساحة أسواق الجملة للخضر و الفواكه عن 3 هكتارات .

²⁶ MekidYoucef, Regard sur l'architecture commerciale en Algerie, Master en Architecture

« architecture.ville et territoire », Université de Bejaia, Algerie, 2016-2017, Page 31

²⁷ حسب المرسوم التنفيذي رقم 12_111 المؤرخ في 6 مارس 2012 , المحدد لشروط و كفاءات إنشاء و تنظيم الفضاءات التجارية و ممارسة بعض الأنشطة التجارية

²⁸ نفس المرجع السابق

8 . 2 : تنظيم أسواق التجزئة المغطاة و الأسبوعية أو نصف الأسبوعية و الجوارية :

وهي كل فضاء مهياً يوضع تحت تصرف تجار التجزئة أو الحرفيين أو الفلاحين .

- و تمنع ممارسة أنشطة التوزيع على مستوى أسواق التجزئة في المناطق السكنية إذا كان من شأنها الإضرار بالسكان و بالمحيط (طبقاً لاحكام المادتين 27 و 28 من القانون رقم 04_08 المؤرخ في 14 أوت 2004 .

- يجب أن تكون اسواق التجزئة المغطاة مزودة بكل التجهيزات الضرورية , وكل الوسائل اللازمة لحسن سيرها , لا سيما دورات المياه و الماء والكهرباء .

8 . 3 : كيفية إنشاء المساحات الصغرى و الكبرى و المراكز التجارية :²⁹

تنقسم المساحة الكبرى إلى نوعين :

- متجر كبير .

- متجر كبير جدا .

ويجب أن تتوفر في المتجر الكبير على : (المادة 40)

- مساحة للبيع تفوق 500 متر مربع و تقل عن 2500 متر مربع باحتساب جميع الطوابق .

- أماكن توقف ملائمة للسيارات متصلة بها أو بجوارها تكون سعتها الدنيا 100 سيارة .

و يجب أن تتوفر في المساحات الصغرى من نوع «سوبرات» (المادة 03) :

- مساحة بيع تتراوح ما بين 120 و 500 متر مربع باحتساب جميع الطوابق .

و يجب أن تتوفر في المتجر الضخم : (المادة 40) .

- مساحة بيع تفوق 2500 متر مربع .

- أماكن توقف ملائمة للسيارات متصلة بها أو بجوارها تكون سعتها الدنيا 1000 سيارة .

- تهيئات ضرورية للمرور و دخول الأشخاص و العربات .

²⁹ حسب المرسوم التنفيذي رقم 12_111 المؤرخ في 6 مارس 2012 , المحدد لشروط و كفايات إنشاء و تنظيم الفضاءات التجارية و ممارسة بعض الأنشطة التجارية

- مساحة محروسة للعب الأطفال .

كما ويرخص إقامة المساحات الكبرى من نوع متجر كبير جدا خارج المناطق الحضرية فقط وفقا لأدوات التعمير .

4. 8 : كيفية إنشاء المساحات الكبرى و المراكز التجارية :³⁰

نوع المركز التجاري	متجر كبير جدا	متجر كبير	المساحات الصغرى «سوبرات»
مساحة البيع	أكبر من 2500 متر مربع خارج المجال الحضري	بين 500 و 2500 باحتساب جميع الطوابق	بين 120 و 500 مترمربع باحتساب جميع الطوابق
أماكن توقف السيارات	1000 سيارة	100 سيارة	-
التهيئة الضرورية لحركة المرور و المداخل	ضرورية	غير ضرورية	غير ضرورية
المناطق الترفيهية للأطفال	ضرورية	غير ضرورية	غير ضرورية

جدول 1 يوضح الشروط الخاصة بإنشاء المساحات الكبرى
المصدر : وزارة التجارة

³⁰ وزارة التجارة .

المبحث الثاني : دراسة الأمثلة

مقدمة :

نستعرض من خلال هذا الجزء ثلاثة أمثلة ذو خصائص مختلفة , فكان الهدف هو معرفة المبادئ المتبعة فيها مع إعطاء أفكار تصميمية حسب إحتياجات مشرونا :

- **المثال الأول :** دراسة لمثال وطني , بهدف معرفة مكانة النشاط التجاري و مدى تطوره , والمشاكل التي يعانيها لإيجاد حلول لها .

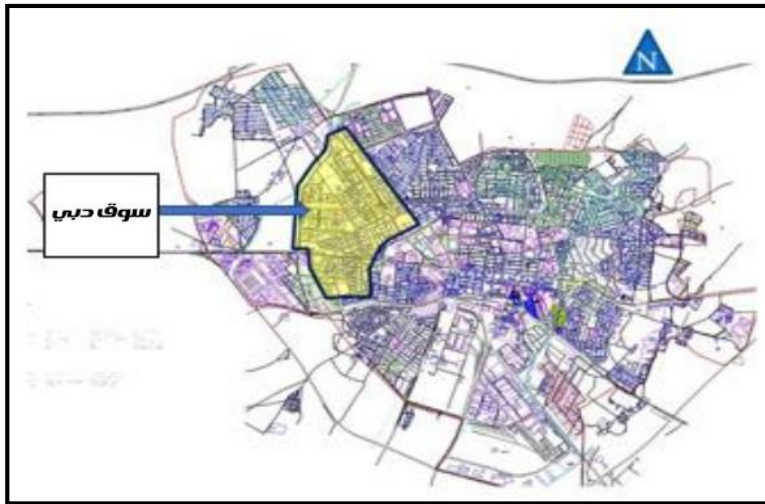
- **المثال الثاني :** دراسة مثال غربي ذو خصائص مشابهة لمشرونا , مع التعرف على عناصر الإستدامة فيه .

- **المثال الثالث :** دراسة مثال عالمي , مع التعرف على عناصر الإستدامة فيه , وإدراج الطاقات المتجددة به .

المثال الأول : القطب التجاري لمدينة العلمة «سوق دبي بالعلمة»

سوق فوضوي تحول إلى قطب تجاري في الجزائر و شمال إفريقيا .³¹

أ. **موقع المشروع :** يتموضع هذا القطب على مساحة 110 هكتار , شمال غربي مدينة العلمة .



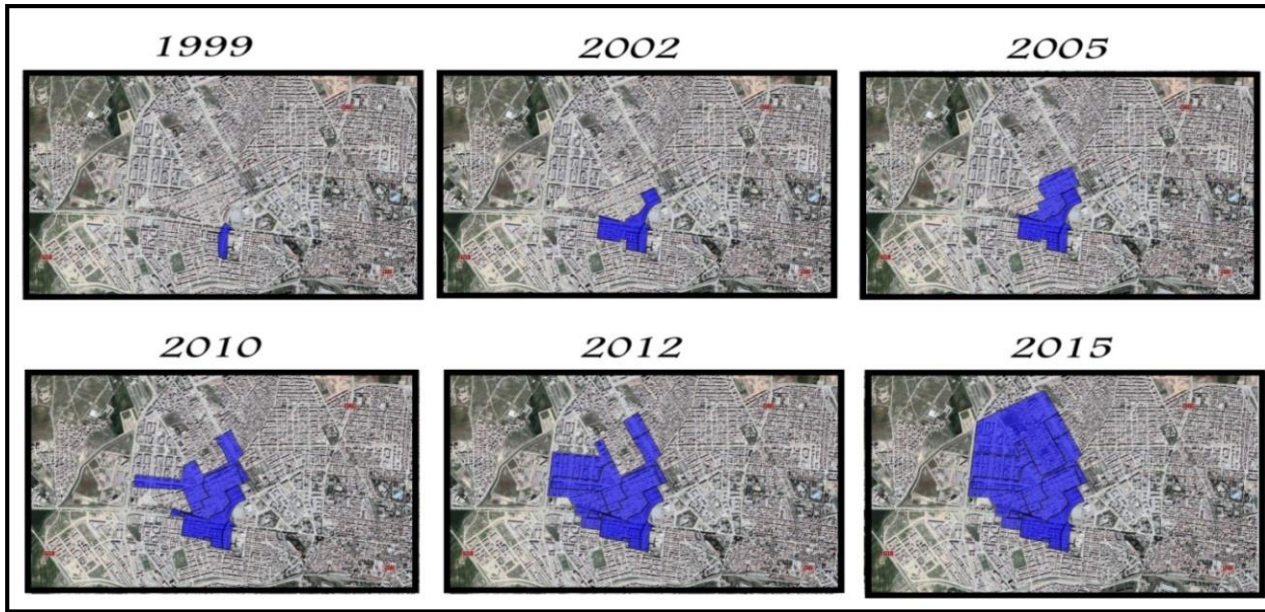
صورة 1 توضح مخطط سوق دبي بالنسبة لمدينة العلمة
المصدر : PDAU

³¹ <http://elhiwardz.com/event/133569>

الفصل الأول : الدراسة الموضوعية

ب. أصل التسمية : يعود أصل تسمية السوق , لإمارة دبي لأن معظم السلع المستوردة تأتي من الإمارات العربية المتحدة , حيث جمعت بين هؤلاء التجار وهذا البلد علاقة من حيث التبادلات التجارية , واتخذوا منه منطقة عبور للسلع التي يستوردونها من دول آسيا.³²

ج. لمحة تاريخية : يعود تاريخ نشأة حي دبي بالعلمة , حولها التجار إلى منطقة تجارية مختصة في بيع السلع المحلية بمختلف أنواعها ومن يومها أخذت المحلات تتزايد بتلقائية , إلى أن تحول الشارع إلى قلعة لا تزال تصر على التوسع إلى اليوم وبهذه الطريقة نشأ سوق دبي.³²



شكل 3 يوضح تطور النسيج الحضري للقطب التجاري (التوسع في النسيج الحضري , وضم المناطق المجاورة)
المصدر : Google earth
معدل : من قبل الطلبة

وقد أثرت التجارة في مدينة العلمة بشكل كبير على الجانب السياحي للمنطقة , مما يدل على مكانة القطب التجاري وطنيا و عالميا.

د. مكونات المشروع : يميل كل قطاع من السوق إلى توفير نشاطات من نفس النوع ونفس الجودة , هذا ما خلق تجانسا بين أحياء القطب التجاري , و نميز فيه عدة أقسام منها السكنية , و مناطق التجارية و خدماتية وغيرها , حيث تم تقسيمها إلى 5 أحياء .

³² <https://www.djazairress.com/eloumma/1916>



شكل 4 يوضح مخطط مختلف قطاعات القطب التجاري سنة 2017

المصدر : googleearth
معدل : من قبل الطلبة

القطاع الأول : التجهيزات الشخصية والمنزلية .



شكل 5 يوضح مخطط المساحات المبنية للقطاع الأول

المصدر : Google earth
معدل : من قبل الطلبة

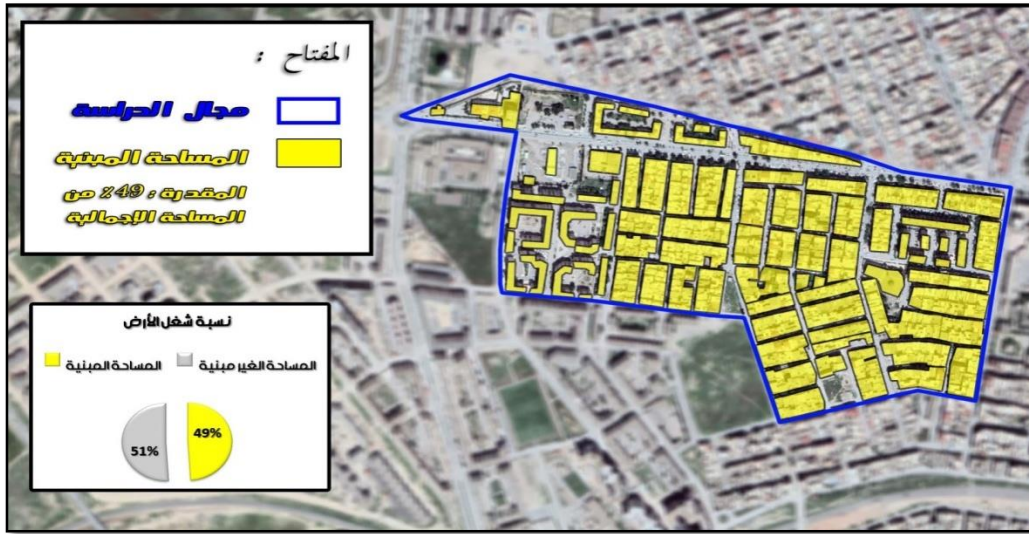
الفصل الأول : الدراسة الموضوعية

الحي الأقدم و الأكثر كثافة بـ 1200 محل تجاري , نلاحظ من خلال النسيج الحضري لشوارع الحي أنها متعامدة, تتكون من 30 تجزئة بأحجام مختلفة « Ilots » .

إرتفاع المباني الغالب : طابق+3 .

المساحة الإجمالية : 17 هكتار .

القطاع الثاني : الأجهزة والمعدات الصناعية الصغيرة .



شكل 6 يوضح مخطط المساحات المبنية للقطاع الثاني

المصدر : Google earth

معدل : من قبل الطلبة

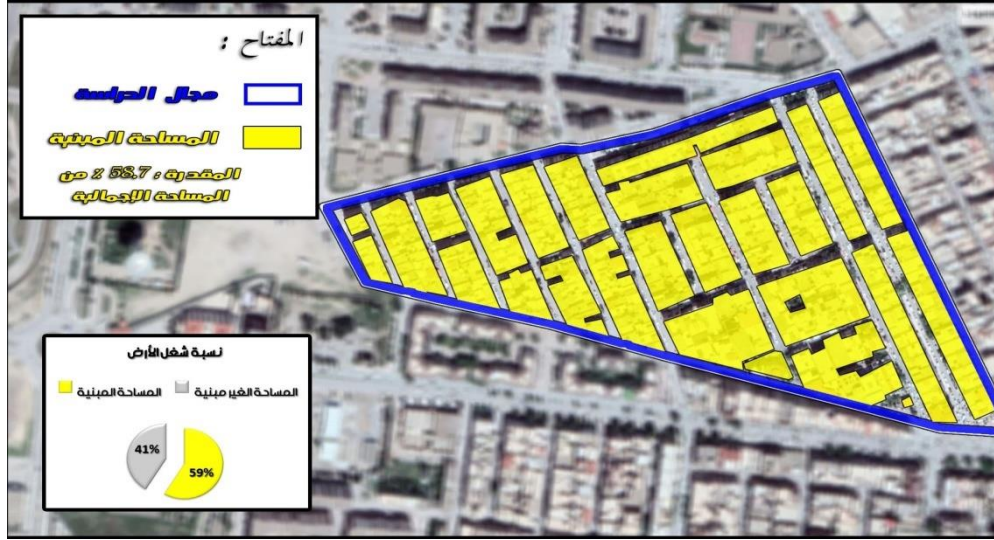
يتميز نسيجه الحضري بتنظيم شبكي للطرق , وكثافة نسبية للتجزئات , مع تنوع في نمط

المنشآت (سكنية فردية , إجتماعية) .

إرتفاع المباني الغالب : طابق+3 .

المساحة الإجمالية : 30 هكتار .

القطاع الثالث : التجهيزات المنزلية



شكل 7 يوضح مخطط المساحات المبنية للقطاع الثالث

المصدر : Google earth

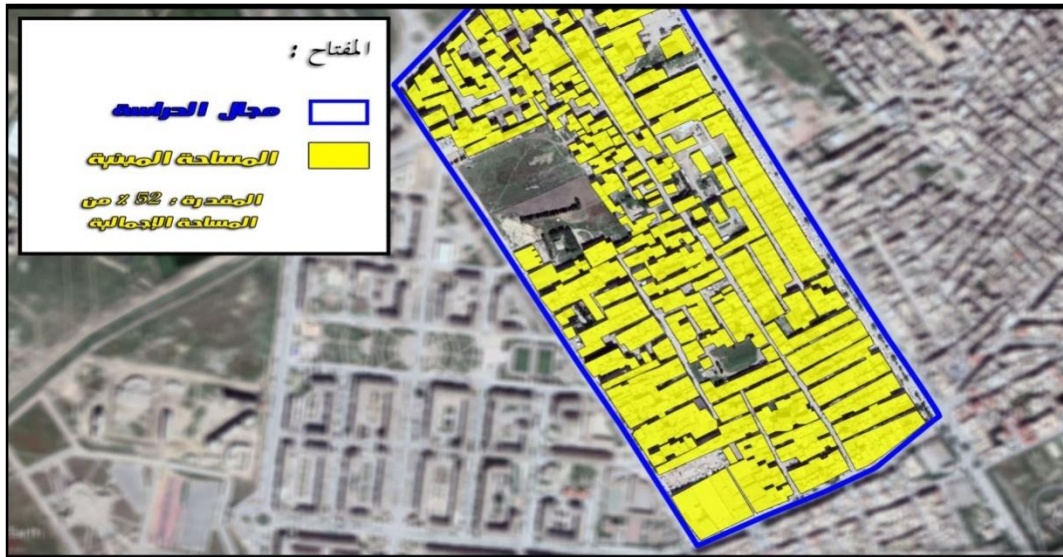
معدل : من قبل الطلبة

يتكون من 14 تجزئة , الأقل من حيث عدد المحلات التجارية , كثافة عمودية ضعيفة تسمح للتجار من امتلاك قطع الأراضي كاملة .

ارتفاع المباني الغالب : طابق +3

المساحة الإجمالية : 10 هكتار .

القطاع الرابع : تجهيزات معلوماتية , ومعدات السيارات



شكل 8 يوضح مخطط المساحات المبنية للقطاع الرابع

المصدر : Google earth

معدل : من قبل الطلبة

الفصل الأول : الدراسة الموضوعية

يتكون من 15 تجزئة بكثافة كبيرة للمباني .

إرتفاع المباني : طابق+3

المساحة الإجمالية : 22 هكتار .

القطاع الخامس : التجهيزات الشخصية +فضائات تخزين السلع .



شكل 9 يوضح مخطط المساحات المبنية للقطاع الخامس

المصدر : Google earth

معدل : من قبل الطلبة

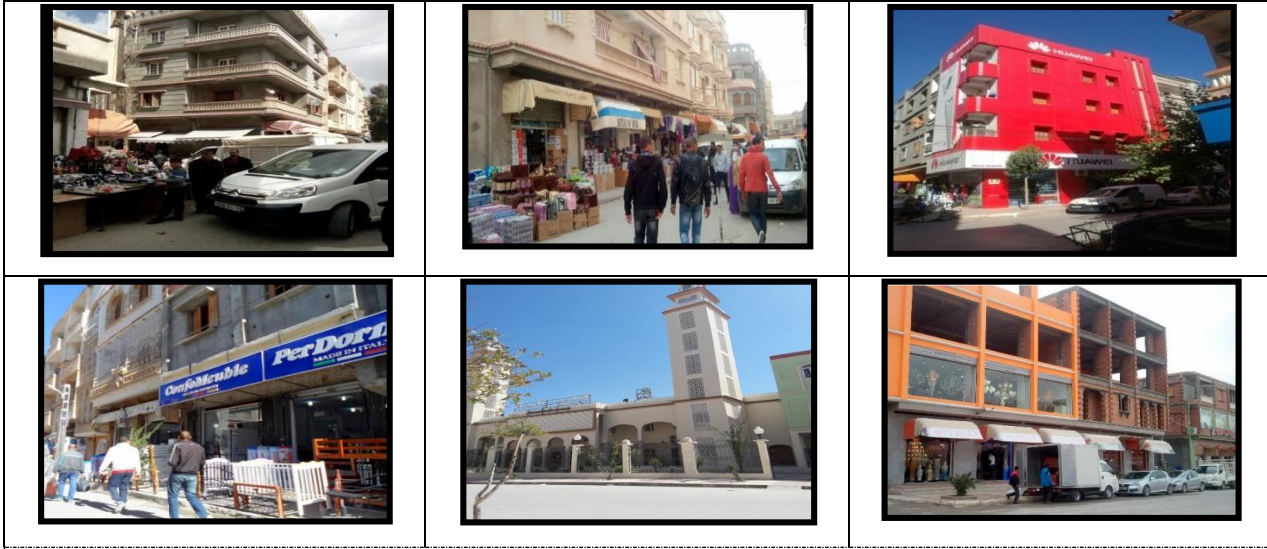
أحدث حي في القطب , تطور حديثا في مجموعات كبيرة من المساكن الإجماعية المنظمة , ذو كثافة مبنية منخفضة , وهذا نظرا لانتشار السكنات الاجتماعية ذات 6 طوابق مما يسمح بإنشاء ساحات عمومية واسعة . تتميز شبكة الطرق بتعاضدها و انتظامها .

العديد من المحلات التجارية به مغلقة وتستعمل بمثابة تخزين للسلع فقط .

إرتفاع المباني الغالب : طابق+5 .

المساحة الإجمالية : 34 هكتار .

تحليل الواجهات المعمارية :



صورة 2 توضح صور بانورامية لسوق دبي
المصدر : Google Earth

نستنتج من خلال واجهات القطب أن هناك عدة أنماط معمارية , وبطرق مختلفة : في الإرتفاع , اللون , الشكل , الملمس , مواد البناء... , ونسجل مجموعة من الملاحظات :

- واجهات ذو نمط معماري محلي , مع ضعف الشفافية , إقتصرت على الأحياء القديمة .
- واجهات ذو نمط معماري إسلامي , بأقواس إسلامية على الفتحات , ظهر هذا النمط على بعض الواجهات و المساجد.
- واجهات ذات نمط حديث بنيت بالاسمنت , تمت تغطيتها بألواح الالمنيوم مع ألوان متنوعة , منتظمة ومزججة , مما يعكس شفافية قوية للمبنى .
- وجود واجهات غير مكتملة , والتي قد تشوه المنظر الحضري للواجهات .
- وجود تناقض واضح من حيث اللون و الملمس , وأسلوب البناء .
- واجهات ذات ارتفاع واحد غالب (طابق+3) .

الفصل الأول : الدراسة الموضوعية

هـ. عناصر النسيج الحضري :

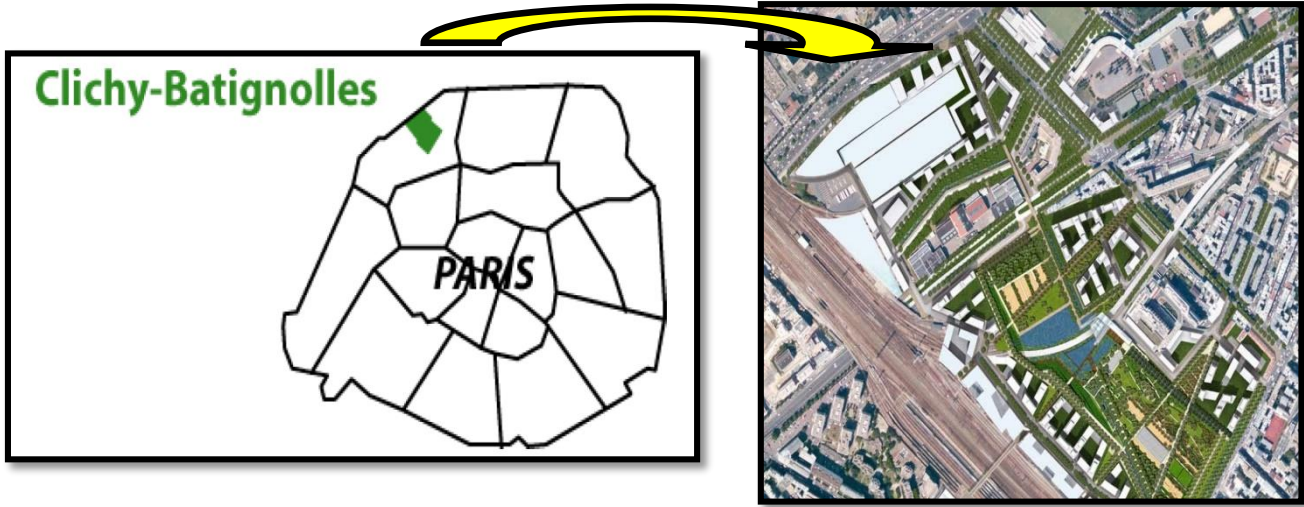
بالنسبة المؤوية	القطاع 1	القطاع 2	القطاع 3	القطاع 4	القطاع 5
الاطار المبني	64	49	58,7	52	21
الاطار الغير مبني	36	51	41,3	48	79
مساحة النشاط التجاري	36 من المساحة المبنية	30 من المساحة المبنية	54 من المساحة المبنية	26 من المساحة المبنية	10 من المساحة المبنية
مساحة النشاط السكني	64 من المساحة المبنية	70 من المساحة المبنية	46 من المساحة المبنية	74 من المساحة المبنية	90 من المساحة المبنية
المساحات الخضراء	—	4 من المساحة الكلية	—	17,6 من المساحة الكلية	11 من المساحة الكلية

جدول 2 يوضح عناصر النسيج الحضري لكل قطاع
المصدر : من إعداد الطلبة

المثال الثاني : حي كليشي باتينيول

أ. موقع المشروع : هو عبارة عن مشروع تهيئة و تخطيط حضري , يقع ضمن مشاريع التخطيط المنسقة في باريس ZAC في شمال المدينة , تابع إداريا لمدينة كليشي , ويغطي مساحة 54 هكتار .

كان الهدف من إنجاز هذا المشروع هو تكوين نسيج حضري كثيف في بيئة مقيدة , مع خلق استمرارية حضرية مع الأحياء المجاورة , ومن أجل تهيئة ظروف ملائمة لإنتاج عدد كبير من السكنات في حي مختلط



صورة 3 توضح موقع حي كليشي باتينيول بالنسبة لمدينة باريس

المصدر : Charlotte Tardieu. Transition énergétique dans les projets urbains, Thèse de doctorat, Université de Lille 1, France, 2015, Page 157

ينقسم الحي إلى ثلاث قطاعات متفاوتة في الحجم و المساحة :

- منطقة ZAC Cardinet-Chalabre .

- منطقة ZAC Clichy-Batignolles .

- منطقة Saussure .

ب. برنامج المشروع :

يحتوي المشروع على مرافق متنوعة , توزعت على مساكن و مرافق إدارية و تجارية و خدماتية ,

فكان تعدادهم على النحو التالي :

- السكن : 3553 وحدة سكنية , 50 % منها سكنات اجتماعية , 20 % منها للإيجار , و 30 % ملكيات خاصة .

الفصل الأول : الدراسة الموضوعية

- المكاتب : بمساحة 140000 متر مربع .
- المحكمة : 120000 متر مربع .
- المحلات التجارية و المرافق الثقافية و الترفيهية : 31000 متر مربع .

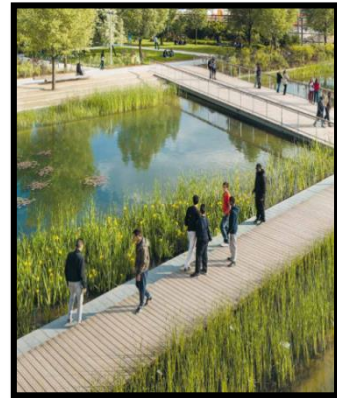


صورة 4توضح مخطط ثلاثي الأبعاد للمشروع

المصدر : [/http://les-smartgrids.fr/premier-smart-grid-france](http://les-smartgrids.fr/premier-smart-grid-france)

ج. مميزات الحي :

- حركية جيدة للسيارات و للمشاة (توفر مسالك الراجلين) .
- توفر العناصر الطبيعية (الحديقة , مساحة خضراء , بحيرات...).
- النافورات بهدف تعديل درجة الحرارة, التبريد في الليل, وتلطيف الجو .
- جدران نباتية (واجهات خضراء), لتبريد الهواء المستغل في المبنى .



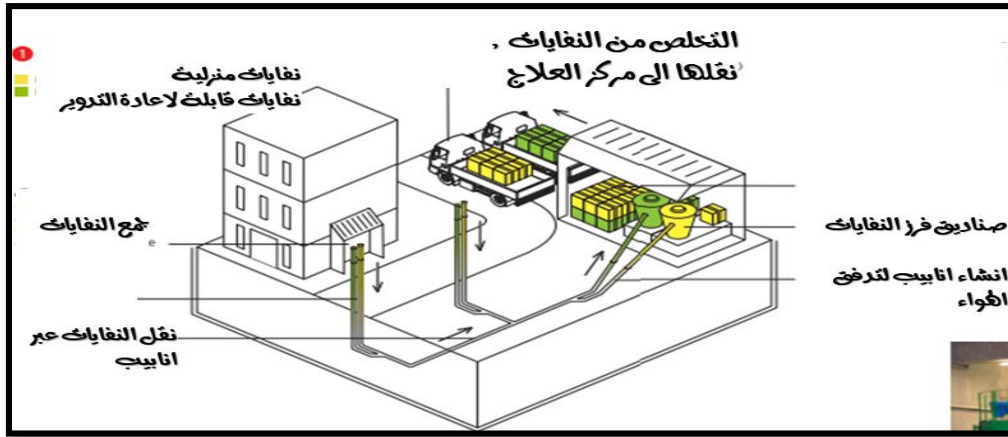
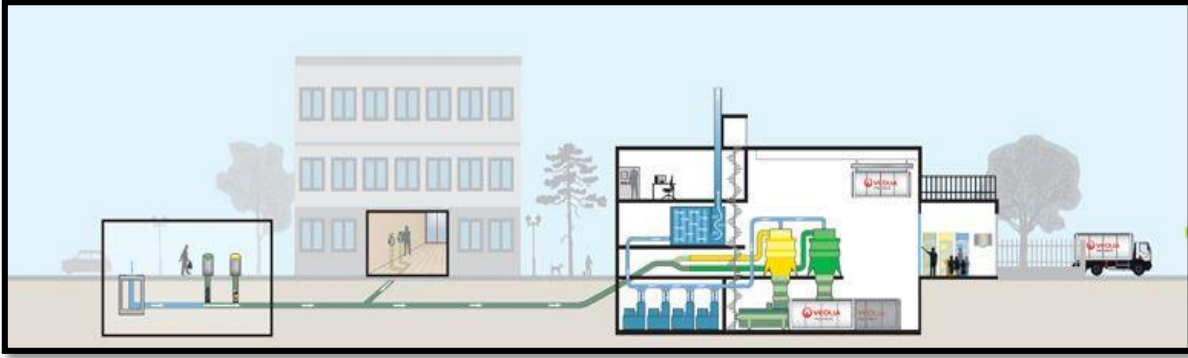
صورة 5توضح صور الفضاء العمومي للمشروع

المصدر : http://www.clichy-batignolles.fr/sites/default/files/2015_10_22_cb_presse_bd.pdf

د. الخصائص الإيكولوجية والمستدامة للمشروع³³:

1. جمع النفايات عن طريق ضغط الهواء (شفط بالهواء) :

يحتوي كل مبنى على غرفة مجهزة بمحطات تجميع متصلة بانابيب تحت الأرض , يتم من خلالها نقل النفايات عن طريق الشفط إلى المحطة , فهي تقوم على نظام حصيف (محكم) و فعال.



شكل 10 يوضح نظام جمع وتدوير النفايات عن طريق ضغط الهواء

المصدر : http://www.clichy-batignolles.fr/sites/default/files/2015_10_22_cb_presse_bd.pdf

معدل : من قبل الطلبة

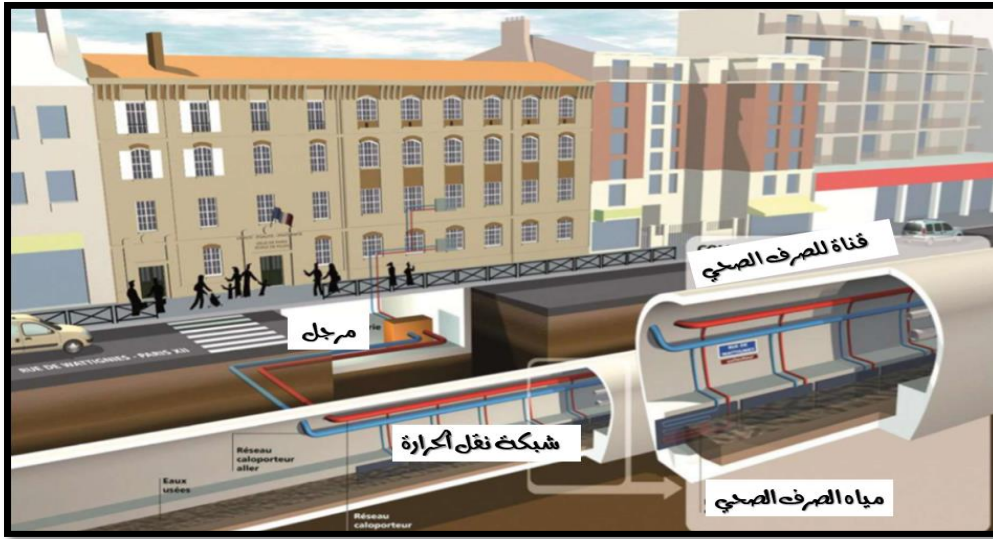
2. نظام تشغيل و استعادة الحرارة من مياه الصرف الصحي :

حيث يستقبل نظام الصرف الصحي مياه تتراوح درجة حرارتها بين 12 درجة مئوية و 20 درجة مئوية و من جهة اخرى تأتي المياه الرمادية من الأجهزة المنزلية (غسالات الصحون أو الغسالات) التي تستخدم المياه بدرجة حرارة عالية. و عندما يتم تصريفها , فإنها تحتفظ ببعض من حرارتها.

³³ Charlotte Tardieu. Transition energetique dans les projets urbains , These de doctorat, Université de Lille 1, France, 2015, Page 188

الفصل الأول : الدراسة الموضوعية

و تعتمد فعالية هذا الجهاز على تدفق المياه العادمة التي يجب أن تكون كافية لضمان درجة حرارة ثابتة. و تشير التقديرات إلى أن المياه العادمة المنتجة لكل 100 نسمة يمكن لها أن تسخن 10 سكانات 34

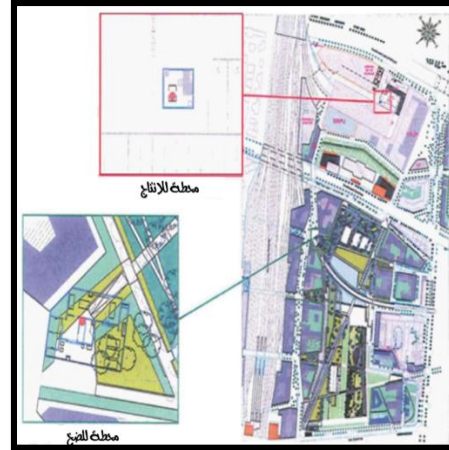
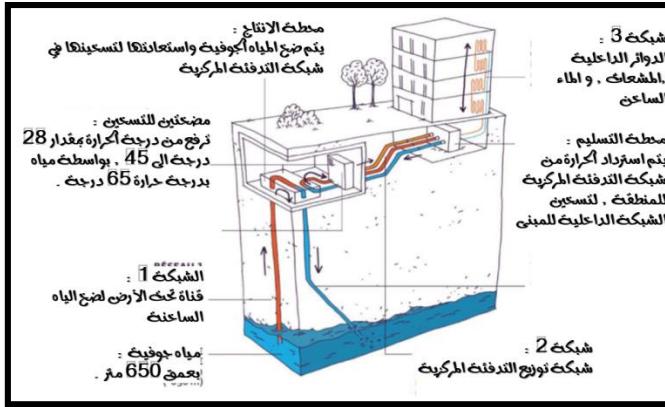


صورة 6 توضح نظام التسخين عن طريق مياه الصرف الصحي

المصدر : : Charlotte Tardieu. Transition énergétique dans les projets urbains, These de doctorat, Université de Lille 1, France, 2015, Page 188

معدل : من قبل الطلبة

3. نظام التسخين عن طريق المياه المخزنة :



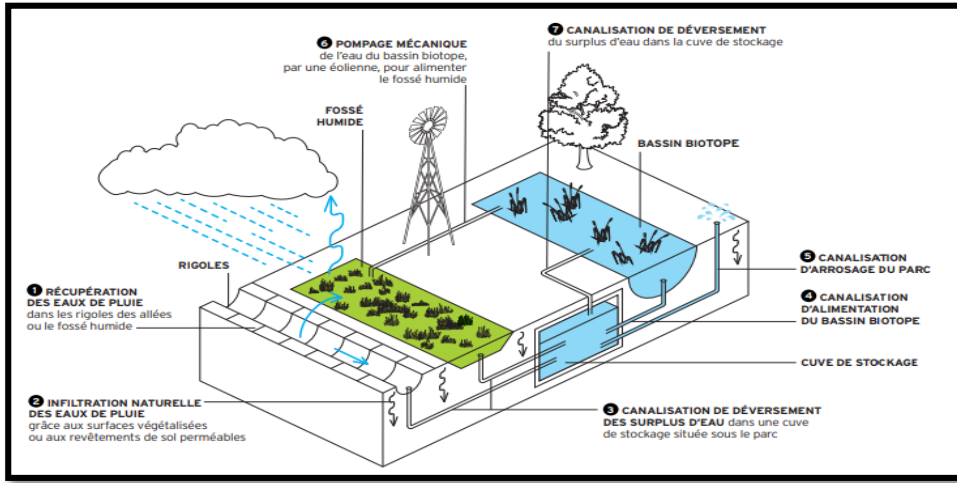
شكل 11 يوضح نظام التسخين عن طريق المياه المخزنة

المصدر : : Charlotte Tardieu. Transition énergétique dans les projets urbains, These de doctorat, Université de Lille 1, France, 2015, Page 191

معدل : من قبل الطلبة

³⁴ <http://www.ogi2.fr/catalogue/amenagement-urbain/ecoquartier-zac-clichy-batignolles-paris-17e.html>

4. عملية إسترداد مياه الأمطار وتجميعها :



شكل 12 يوضح نظام تخزين مياه الأمطار

المصدر : http://www.clichy-batignolles.fr/sites/default/files/2015_10_22_cb_presse_bd.pdf

5. إستغلال الطاقات المتجددة للألواح الشمسية :



صورة 7 توضح إستعمال الألواح الشمسية على أسقف المباني

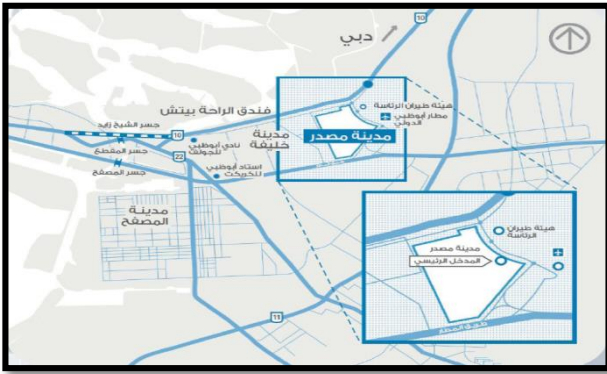
المصدر : https://www.maxisciences.com/centrale-solaire/la-plus-grande-centrale-solaire-mise-en-service-a-paris_art27185.html

المثال الثالث : مدينة مصدر

أ. موقع المشروع : تقع ضمن إحدى أبرز المناطق في أبوظبي، يقع بقربها مطار أبوظبي الدولي.

ترتبط مدينة مصدر بطرق مباشرة مع جميع أنحاء إمارة أبوظبي، ودولة الإمارات العربية المتحدة.

تغطي مساحة 6 كيلومتر مربع على موقع مساحته 6,4 كيلومتر مربع , برمجت لتحتوي على ما يقارب 50000 نسمة , و 150000 من الاعمال التجارية و الصناعية الصغيرة , و المتخصصة في تصنيع منتجات صديقة للبيئة .³⁵



صورة 8 توضح موقع المشروع بالنسبة لمدينة أبوظبي
المصدر : <http://site.iugaza.edu.ps/msoud/files/مدينة مصدر.pdf>

ب. الهدف من المشروع :

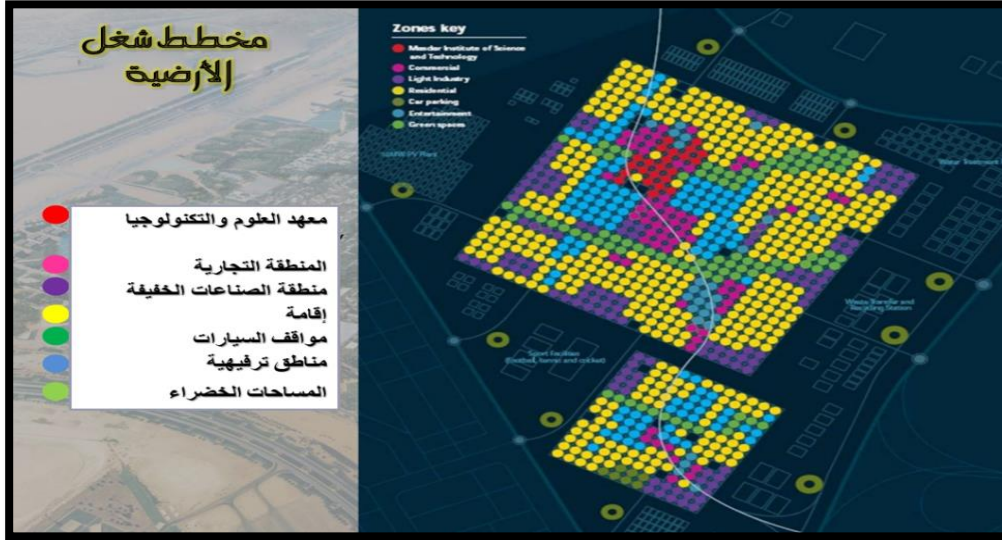
يهدف المشروع إلى إقامة مدينة تعتمد على استغلال الطاقات الشمسية وغيرها من طاقة المتجددة والتي تؤدي الى وجود بيئة خالية من الكربون والنفايات (تلوث=0) .

ج. مكونات المشروع :

- السكن : 30 بالمئة من مساحة المدينة ، تتسع المدينة 50 ألف ساكن كما تستقبل حوالي 20 ألف زائر .
- منطقة الأعمال والأبحاث : 24 بالمئة من مساحة المشروع.
- المنطقة التجارية والصناعات الخفيفة : 13 بالمئة من مساحة المشروع .
- معهد العلوم والتكنولوجيا : 2 بالمئة من مساحة المدينة يستقبل 100 طالب.

الفصل الأول : الدراسة الموضوعية

- الخدمات والمواصلات: 12 بالمئة من مساحة المشروع ,حيث يمنع سير المركبات داخل المدينة .
- المنطقة المخصصة للفعاليات المدنية والثقافية:19 بالمئة من مساحة المشروع للفعاليات المدنية والثقافي
- تشتمل على من مدارس والمطاعم والمسارح والمتاجر وغيرها.



شكل 13 يوضح مكونات المشروع

المصدر : <https://fr.slideshare.net/JattinGarg/masdar-city-33257093>

د. الخصائص الإيكولوجية المستدامة :

- البنية الاجتماعية :الاهتمام البالغ بتوفير ممرات المشاة الجذابة كوسيلة للتنقل,إضافة إلى العديد من المساحات المفتوحة والمزودة بالعديد من وسائل الترفيه و التي بدورها تعمل على تعزيز البنية الاجتماعية .
- النسيج الأخضر:استراتيجيات متنوعة ذات تقنية جديدة من خلال امتداد المساحة الخضراء داخل المدينة توفر جو طبيعي مريح للسكان .



صورة 9توضح الفضائات العمومية للمشروع

المصدر :pdf:مدينة مصدر <http://site.iugaza.edu.ps/msoud/files/>

- الطرق والمواصلات :التخفيف من التأثير على البيئة من دون ان يكون ذلك على حساب سهولة الحركة و التنقل , حيث يمنع سير المركبات داخل المدينة ,فيتم بدلا من ذلك الاستعانة بنظام النقل الجماعي العام والنقل الخاص السريع وذلك على طريق البرية وسكك الحديدية والتي تربط المدينة بمناطق الأخرى .



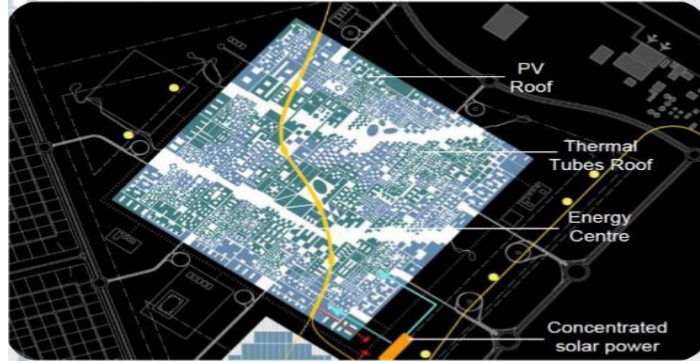
صورة 10 توضح مخطط الطرقات للمشروع+إستعمال وسائل النقل المتطورة

المصدر :pdf:مدينة مصدر/ <http://site.iugaza.edu.ps/msoud/files/>

هـ. مصادر الطاقة :

-الطاقة الشمسية: من بين المشاريع الأولى داخل المدينة، مشروع بناء مصنع لتوليد الطاقة الشمسية بقوة 40-60ميغاواط , والذي سيمد العديد من الأنشطة الأخرى داخل المدينة بالطاقة , وذلك ببناء منشأة بوحدات ضوئية إضافة الى توضعها على اعلى السطح , لتوفير إجمالي 130ميغاواط من الطاقة الشمسية -طاقة الرياح :تقام خارج محيط المدينة مزارع للرياح قادرة على إنتاج 20ميغاواط كما سيتم الاستفادة من المارة التقليدية الخاصة بمنطقة الخليج للإنشاء مبان تستخدم الطاقة منخفضة ومنها مكيفات الهواء الطبيعية وتعمل بطاقة الرياح .

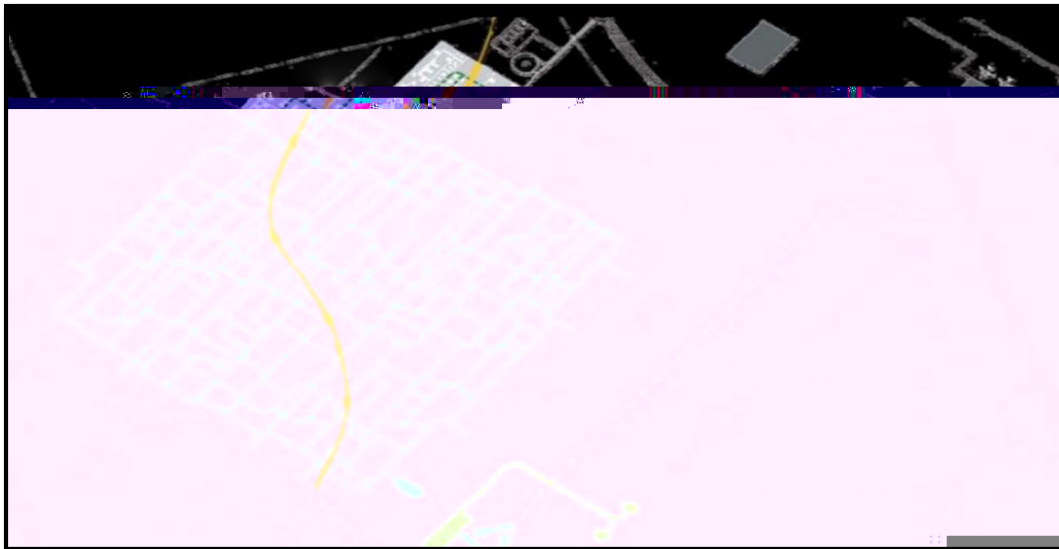
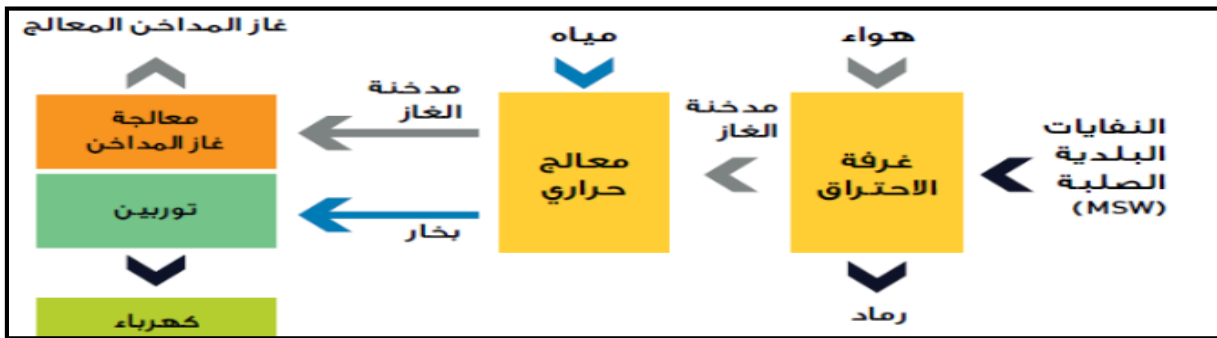
-الطاقة الحرارية والهيدروجينية:تسعى المدينة كذلك الى الاستفادة من الطاقة الحرارية بالاضافة الى استضافة مايمكن اعتباره اكبر منشأة لتوليد الطاقة الهيدروجينية في العالم .



صورة 11 توضح مخطط تزويد الطاقة للمشروع

المصدر : pdf: مدينة مصدر <http://site.iugaza.edu.ps/msoud/files/مدينة مصدر.pdf>

-معالجة النفايات: تحاول المدينة التقليل من النفايات إلى الصفر من خلال إستخدام معالجات النفايات في الحصول على تربة وأسمدة طبيعية , كما و يمكن تحويل بعض من النفايات عن طريق الحرق إلى إضافي الطاقة أما النفايات الصناعية مثل البلاستيك فيتم إعادة تدويرها أو استخدامها في اغراض أخرى .



شكل 14 يوضح نظام معالجة النفايات

المصدر : www.masdarcity.ae

معدل : من قبل الطلبة

الإستنتاج :

من خلال دراستنا للأمثلة , نستنتج من خلال الجدول مجموعة من الخصائص و المميزات لكل مثال , إضافة إلى وضع مقارنات بينهم من حيث النوع , النمط المعماري و المساحة , و نوعية النشاط لكل مشروع .

القطب التجاري لمدينة العلمة «سوق دبي»	حي كليشي باتينيول "باريس"	مدينة مصدر "أبوظبي"
✓ يرجع ظهور هذا السوق إلى مبادرات الشعب . ✓ تحول التخصيصات السكنية إلى محلات تجارية , بحيث تشغل الطابق السفلي , أما باقي الطوابق فقد وجهت للسكن . ✓ تنوع الأشكال المعمارية على الواجهة الحضرية للقطب . ✓ تطور النشاط التجاري أثر بشكل مباشر في التوسع العمراني للقطب . ✓ تأثير الحركية الحضرية على التبادلات التجارية . ✓ ضيق الشوارع الداخلية بسبب سلع المتاجر الموضوعة على الأرصفة . ✓ غياب الهوية المعمارية للمدينة , مع دخول أنماط معمارية جديدة .	✓ حركية سهلة داخل الحي , عن طريق استعمال وسيلة الترامواي . ✓ التقليل من إستهلاك الطاقات الغير متجددة, وإنتاج الطاقة الصادرة عن الألواح الشمسية . ✓ التقليل من إنبعاث غاز ثنائي أكسيد الكربون . ✓ التنوع البيولوجي , و التكثيف مع تغيرات المناخ . ✓ واجهات معمارية متنوعة , مع نمط تصميم معماري عصري و متطور . ✓ الإستغلال الأمثل لعناصر الإستدامة , من أجل توفير إطار حياة أفضل .	✓ استخدام مواد بناء إيكولوجية . ✓ تجهيزات سكنية , تجارية متطورة , وبنية تحتية جديدة . ✓ إنشاء أنظمة واجهزة جديدة في مختلف المجالات . ✓ توجيه السكنات باتجاه الرياح الباردة وتوزيع التهوية داخل المسكن . ✓ صفر إصدار لغاز ثنائي أكسيد الكربون . ✓ عناصر معمارية جديدة , غربية ✓ تقليل الطلب على العديد من الاحتياجات بما في ذلك الطاقة والمياه ومكبات النفايات . ✓ استثمار دول أجنبية , ما ينتج عنه أفكار متنوعة ودخيلة للمدينة .

الفصل الأول : الدراسة الموضوعية

المقارنة بين الأمثلة :

العنصر المدروس	عناصر الاستدامة	المساحة بالهكتار	النشاط	الموقع	النمط المعماري	نوع المثال	
النشاط التجاري	غير متوفرة	110	تجاري	العلمة «الجزائر»	وطني	قطب	سوق دبي
عناصر الإستدامة	متوفرة	54	سكني , ومتعددة النشاطات	باريس «فرنسا»	غربي عصري	حي	حي كليشي باتينيول
عناصر الاستدامة	متوفرة	600	متعددة النشاطات	أبوظبي «الامارات العربية المتحدة»	عربي عصري	مدينة	مدينة مصدر

جدول 3 يوضح مقارنة بين الأمثلة الثلاثة
المصدر : من إعداد الطلبة

خلاصة:

نستخلص من خلال ما تطرقنا إليه في الفصل الأول من تعاريف حول موضوعنا , إضافة إلى المعايير التصميمية المطبقة في المحلات و المراكز التجارية , و التعمير التجاري الذي يساعد على تطوير حيوية المدن و دعم المجال الإقتصادي و الإجتماعي فيها .

كما وتم التطرق جملة الى دراسة مجموعة من الأمثلة النموذجية المتنوعة , والتي يمكن الإعتماد عليها في إثراء مشروعنا , و من خلال التعرف على هذه المشاريع التصميمية في المجال التجاري من جهة , و كيفية تطبيق مبادئ الإستدامة في مشروع إيكولوجي من جهة أخرى , و قد كان إختيارنا للمثال الوطني , العربي و العالمي , بهدف التطرق إلى مكانة التجارة في الجزائر , و كيفية إنشاء مشروع حضري في بيئة صحراوية عربية , و التعرف على عناصر البيئية الإيكولوجية في عالم متطور .

و لتلخيص كل ما سبق نقول أنه لا يمكننا الوصول الى الهدف المرجو دون إجراء دراسة نظرية للموضوع الذي نحن بصدد التطرق إليه , و وضع خطط محكمة لمشروع حضري مستدام .

الفصل الثاني

الفصل التحليلي

المبحث الأول : قراءة عمرانية للمدينة

1. تقديم المدينة :

1.1 تموضع وحدود المدينة :

1.1.1 الموقع الفلكي :

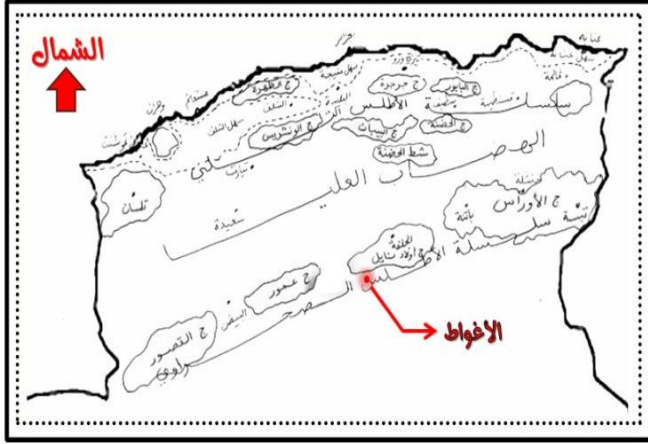
تقع مدينة الأغواط بين سفوح جبال الأطلسي

الصحراوي شمالا وتمتد إلى الهضاب

الصحراوية جنوبا , تقع إحداثياتها على 33.48

درجة شمالا و 2.35 درجة شرقا , وإرتفاعها عن

سطح البحر ب 770 متر .³⁶



شكل 15 يوضح موقع مدينة الأغواط وطنيا

المصدر : <http://jdiouia1.ahlamontada.com/t295-topic>

2.1.1 الموقع الجغرافي :

تبعد مدينة الأغواط عن العاصمة ب 400 كلم , يقطعها واد مزي الذي يأخذ مجراه من جبال العمور

غربا , ويتوجه نحو الشرق مارًا بعدد من الواحات إلى أن يصب في شط ملغيغ .³⁶



شكل 16 يوضح موقع مدينة الأغواط ولاتيا

المصدر : <http://jdiouia1.ahlamontada.com/t295-topic>

تقع مدينة الأغواط (عاصمة الولاية) في

الجزء الشمالي الشرقي لولاية الأغواط ,

يحدّها شمالا بلدية سيدي مخلوف , من

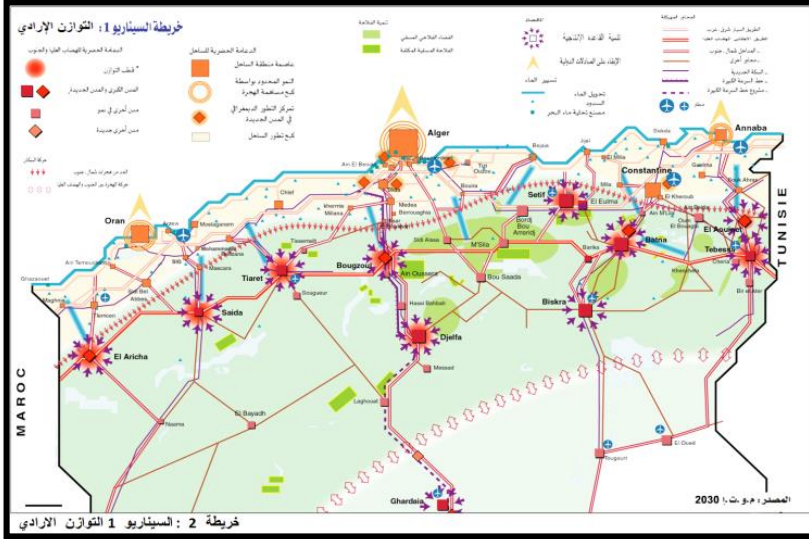
الجنوب بلدية بن ناصر بن شهرة , أما غربا

بلدية تاجموت و بلدية الخنق .³⁶

³⁶ <https://ar.wikipedia.org/wiki>

1.2. قراءة إقليمية للمدينة :

1.2.1 المدينة على المستوى الوطني SNAT :



تخضع معظم دول الجزائر ضمن إقليمها الوطني إلى إستراتيجية وطنية محددة من خلال العناصر التوجيهية الثلاثة , والتي نص عليها مخطط الوطني لتهيئة الإقليم 2030 والمتمثلة في :

شكل 17 يوضح موقع مدينة الأغواط حسب مخطط الوطني لتهيئة الإقليم
المصدر : المخطط الوطني لتهيئة الإقليم

الاستدراك إقتصاديا و إجتماعيا من خلال تنمية مكثفة للهضاب العليا , قصد تفادي الهجرة البشرية و التراجع المادي و التوجه المحتمل لهؤلاء السكان نحو التل , وعلى الخصوص نحو الساحل المنتشع .³⁷

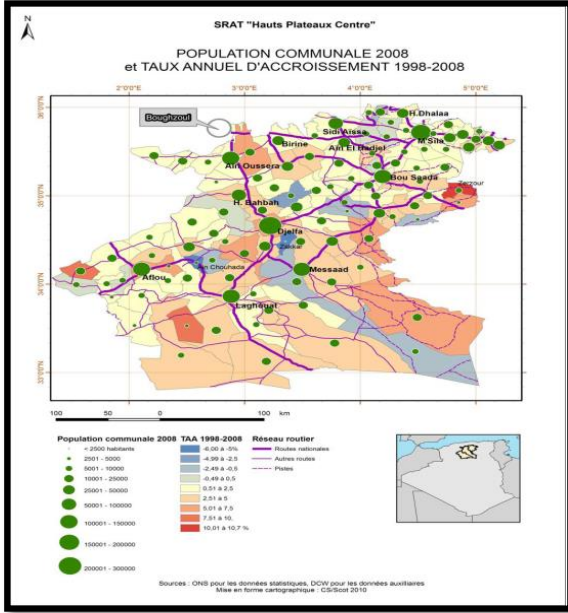
1.2.1 المدينة على المستوى الجهوي SRAT :³⁸

من بين أهم الملاحظات المسجلة في المخطط الجهوي لتهيئة الاقليم :

- هيمنة التجارة الصغيرة .
- تعد مدينة الأغواط ضمن اقليم الهضاب العليا , وتتميز بموقع إستراتيجي هام نظرا لتواجدها على خط الطريق الوطني , وهذا ما جعلها نقطة تبادل تجاري و جهوي هام .
- زيادة التبادلات التجارية بين الشمال و الجنوب , نتيجة لتحسين البنية التحتية .

³⁷ المخطط الوطني لتهيئة الإقليم

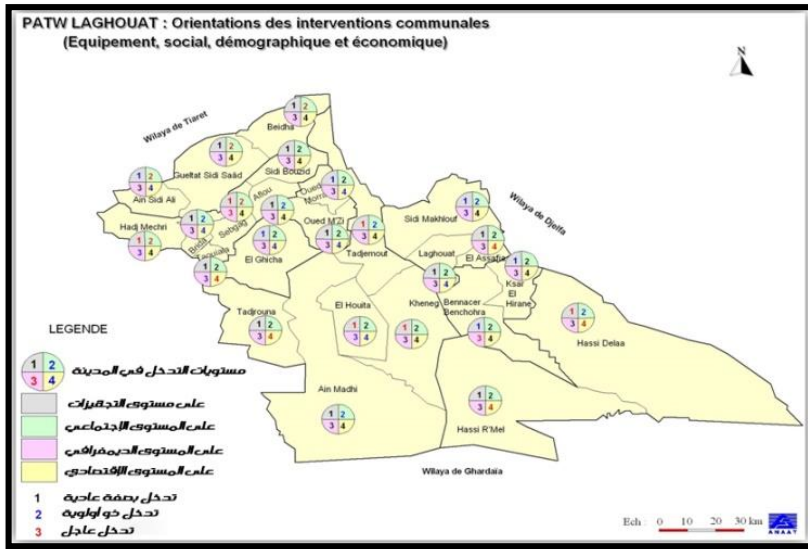
³⁸ المخطط الجهوي لتهيئة الإقليم



- هياكل تجارية غير كافية للتسويق (غير مجهزة ومنتجة).
- عدم وجود آليات لتنظيم السوق.

شكل 18 توضيح موقع مدينة الأغواط حسب مخطط الجهوي
لتهيئة الإقليم
المصدر : المخطط الجهوي لتهيئة الإقليم

1. 2. 3 المدينة على المستوى المحلي PATW: 39



من خلال مخطط تهيئة إقليم ولاية الأغواط , نسجل مجموعة من الملاحظات و المعلومات التي تخص ولاية الجزائر من الجانب الإقتصادي. وهي كالتالي :
إختلال التوزيع للنشاط التجاري (التوزيع السيء للسجلات التجارية).

كما و تحتوي الاغواط على

شكل 19 يوضح موقع مدينة الأغواط حسب مخطط تهيئة الإقليم لولاية الأغواط
المصدر : مخطط تهيئة الإقليم لولاية الأغواط

3192 متجرا من اصل 5868 في الولاية (اكثر من 54 بالمئة من مجموعها) , ولكن لا يزال القطاع التجاري رغم ضعف توزيعه مكانا متطورا و ديناميكيا في الولاية .

39 مخطط تهيئة الإقليم لولاية الأغواط

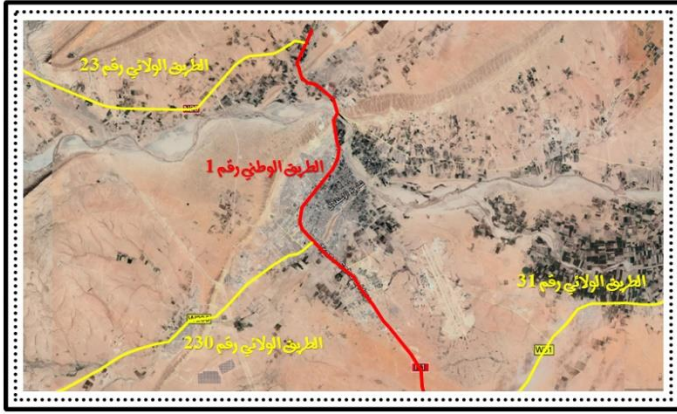
أما فيما يخص التوجيهات الرئيسية المتعلقة بإدارة القطاع التجاري تفضل مراجعة خريطة الاسواق الاسبوعية و اليومية و الثرة الحيوانية و السيارات و غيرها ...، للتكيف بشكل افضل مع الاطار الحضري و الريفي للولاية , وتشجيع التجارة المرتبطة بالانتاج الحرفي و اعادة تأهيل شبكة المتاجر الكبرى من اجل التكيف مع احتياجات السكان .

- كما و قد حدد المخطط توجيهات خاصة بقطاعات التدخل و أولوياته مرتبة كالتالي :

1. تدخل ذو أولوية على المستوى الإقتصادي .

2. تدخل بصفة عادية على المستوى الديمغرافي , الإجتماعي و التجهيزات .

1. 3. الموصولية:



صورة 12 توضح مخطط الموصولية لمدينة الاغواط
المصدر: Google earth
معدل : من قبل الطلبة

نلاحظ وجود موصولية جيدة للمدينة , بحيث يمكن الوصول لها عبر الطريق الوطني رقم 1 بصفة مباشرة من الشمال , و عبر الطريق الولائي رقم 230 بصفة مباشرة من الجنوب الغربي للمدينة (طريق الخنق) , و عبر طريقين بصفة غير مباشرة , الطريق الولائي رقم 31 من جهة الجنوب , و الطريق الوطني رقم 23 من جهة الشمال .

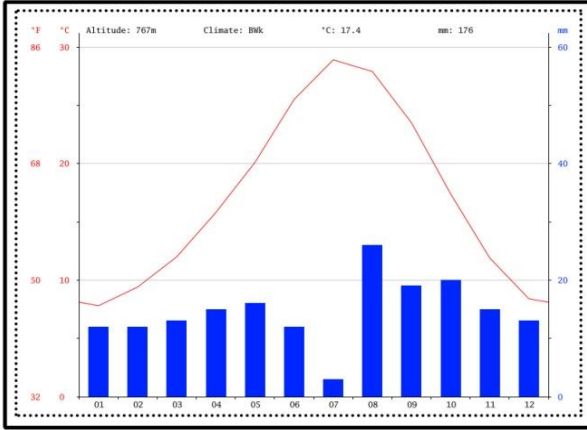
1. 4. الإطار المناخي :

تتميز المدينة بمناخ شبه قاري يتميز بالحرارة صيفا و البرودة شتاء , مع تساقط الجليد خلال شهري ديسمبر و جانفي .

و يعد شهر جويلية أسخن فترة في السنة بمتوسط درجة حرارة تقدر بـ 31,6 درجة , بينما يكون شهر جانفي الأكثر برودة بدرجة حرارة تقدر بـ 7,5 درجة , ومتوسط درجة الحرارة سنويا هو 19,1 درجة .⁴⁰

⁴⁰ مديرية الأرصاد الجوية بالأغواط, 2017

1.4.1 التساقط :



يعد تساقط الأمطار بمدينة الأغواط غير منتظم , حيث تبلغ نسبته الوسطى 5,5 ملم , مع حدوث جفاف في بعض السنوات , كما و تهب رياح السيروكو من الجهة الجنوبية فتسبب كوارث الجفاف .

ونسجل أيضا أيام تساقط للجليد بعدد 14 يوم في شهر جانفي كأقصى عدد أيام لتساقط الجليد . (مديرية الأرصاد الجوية الأغواط).⁴³

صورة 13 توضح درجة الحرارة و نسبة هطول الأمطار بمدينة الأغواط

المصدر : <http://fr.climatedata.org/location/3250>

1.4.2 الرطوبة :

تعرف مدينة الاغواط نسبة مرتفعة للرطوبة في الشتاء , و منخفضة في الصيف , حيث تصل النسبة القصوى في شهر جانفي ب 56 % , وادنى نسبة في شهر جويلية ب 17 %.⁴¹

1.4.3 الرياح :

تتميز المنطقة بعدة أنواع من الرياح أهمها :

- الرياح السائدة التي تهب من شمال الغربي و الغرب .

- رياح "السيروكو" و تهب لمدة 65_70 يوم ابتداء من شهر ماي من الجهة الجنوبية الشرقية .⁴¹

1.5 الإطار السكني:⁴²

أ. الدراسة الديمغرافية :

تعتبر المعطيات الديموغرافية أساس الدراسة العمرانية و وسيلة للتخطيط المستقبلي , لذا سنقوم في هذا الفصل بالتركيز على المعطيات الإحصائية للإحصاء العام للسكان و السكن الصادرة عن مديرية البرمجة و التخطيط لولاية الأغواط , و هذا ما سنلخصه في الجداول التالية :

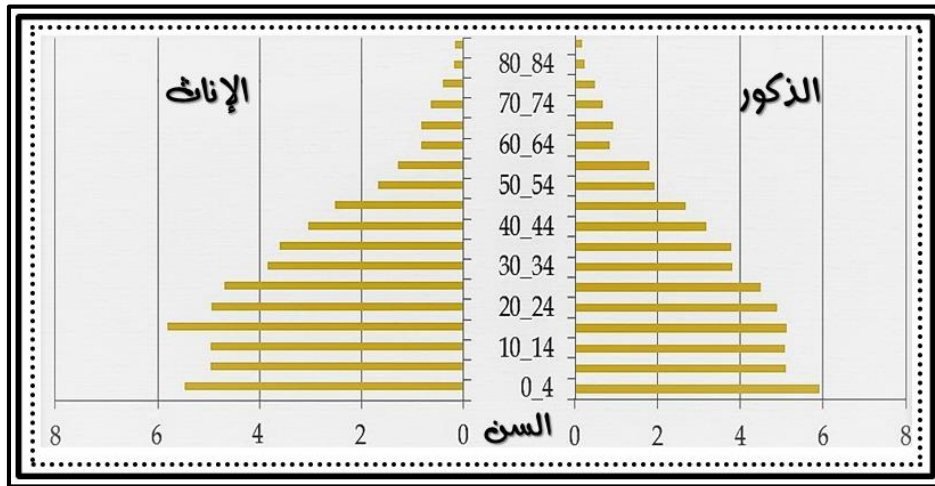
⁴¹ نفس المرجع السابق .

⁴² مديرية السكن و العمران بالأغواط , المرحلة الأولى من المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لبلدية الأغواط "الحالة القائمة", ص24

تطور عدد السكان بمدينة الأغواط من سنة 1977 إلى سنة 2027							
معدل النمو % 4,3							
توقعات مستقبلية		تقديرات حالية		إحصائيات			
2027	2022	2016	2012	2008	1998	1987	1977
322037	260906	202665	170693	144748	107273	71311	42186

جدول 4 يوضح إحصائيات السكان الحالية و التوقعات المستقبلية
المصدر : مديرية البرمجة و التخطيط

نلاحظ من خلال جدول الإحصائيات السكانية إرتفاع كبير في عدد السكان , وخصوصا في السنوات الأخيرة ما بين 2008 إلى غاية 2016 , بمقدار 202665 نسمة , مع تسجيل نسبة معدل النمو بـ 4,3 % , وبالتالي إرتفاع الحاجيات للسكن , والمرافق المختلفة , والتجهيزات , و توقع مقدار 322037 نسمة في حدود آفاق 2027 .



شكل 20 يوضح هرم نسبة تعداد السكان حسب معدلات السن
المصدر : من إعداد الطلبة

من خلال هرم تعداد السكان التركيب العمري لمدينة الأغواط لسنة 2016 , نلاحظ إرتفاع نسبة الأطفال بمقدار 41,6% , و نسبة الشباب بمقدار 39,23 % , وتقل نسبة الكهول و الشيوخ بنسبة 18,29 % , ومنه نستنتج وجود نسبة جيدة للسكان في سن العمل بنسبة 40 % , وبالتالي زيادة نسبة التشغيل للفئة العاملة , و الحاجة إلى توفير المساكن , مع تسجيل نسبة كبيرة لفئة السكان في سن التعليم بـ 41 % , مع زيادة الحاجة إلى المرافق الترفيهية و التعليمية , وزيادة في ميزانية التعليم و الصحة . مسجلة بذلك من المدن التي لا زالت في طريق النمو .⁴³

⁴³ مديرية السكن و العمران بالأغواط , المرحلة الأولى من المخطط التوجيهي للتنمية و التعمير لبلدية الأغواط "الحالة القائمة" , ص24

1. 6 الشبكة الهيدروغرافية :

يعتبر الماء العنصر الحيوي والأساسي للحياة من حيث الإسهالك البشري أو الأنشطة الإقتصادية و يتميز نوعين من هذه الموارد هما :

أ. المياه السطحية :

- وادي مزي :

يعد مجرى وادي مزي من الغرب إلى الشرق و ينبع هذا الواد من جبال الأطلس الصحراوي المتواجدة في شمال الولاية , يمتد على طول 700 كلم , ويخترق مجراه معظم بلديات ولاية الأغواط خاصة مدينة الأغواط , ويواصل مجراه حتى شط ملغيغبسكرة .

- وادي مساعد :

يقع جنوب المدينة , ذو وجهة من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي , ويصب مباشرة بجنوب مدينة الأغواط بواد مزي.⁴⁶

ب. المياه الجوفية (الباطنية):

إن في بلدية الأغواط شروطا جيدة من أجل أن تكون خزانات جوفية للمياه بالرغم من جفاف المناخ و قلة الجريان السطحي , توجد هذه الطبقة أساسا على محور وادي مزي حسب موقع الخزانات المائية نجد عدة تشكيلات تحت طبقات التربة أهمها:

- الطبقة الحرة : تمتد على معظم أجزاء بلدية الأغواط , يقدر متوسط عمقها ما بين 25_50 م , وهي تتغذى من مياه الأمطار .

- طبقة الألبان : يتراوح عمقها ما بين 200_900 م , حيث تتربع على مساحة تقدر بـ: 600000 كلم مربع من التراب الجزائري , يقدر احتياطيها بـ: 15000 مليار م³ تغطي كامل الإحتياجات المائية للبلدية .⁴⁴

⁴⁴ مديرية السكن و العمران بالأغواط , المرحلة الأولى من المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لبلدية الأغواط "الحالة القائمة", ص20

2. لمحة تاريخية :

1.2 مرحلة القصور :



تعد نشأة مدينة الأغواط منذ 1045 ميلادي , حيث كان القصر النواة الأولى للمدينة , إذ كانت عبارة عن قصور متناثرة على ضفاف الوديان , أهمها : قصر بن بوطة وهو أقدم القصور المكتشفة بالمدينة.

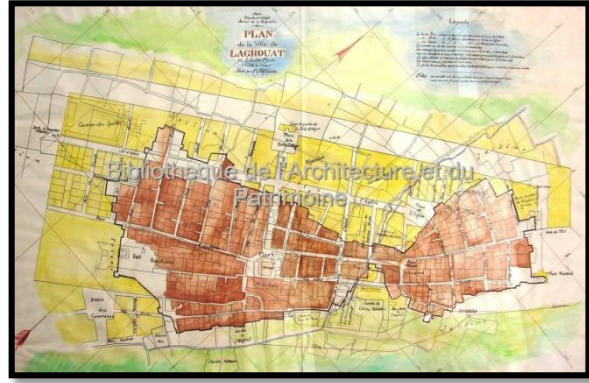
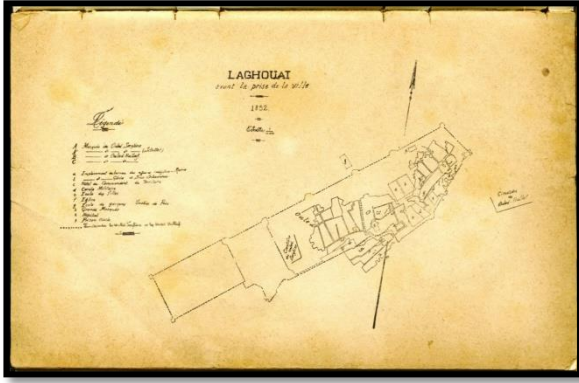
شكل 21 يوضح مرحلة القصور القديمة بمدينة الأغواط
المصدر : أرشيف الأغواط

أدت الزيادة السكانية في القصر بعد سنة 1698 إلى بلوغ درجة التشعب , ف لجأ السكان للتوسع خارجه , مما أدى إلى اتخاذ قرار يقضي بإقامة تجمعات أخرى توفر حماية أكبر للسكان , فأدى هذا التوسع إلى خلق تركيبة إجتماعية جديدة قسمت مجال المنطقة إلى قسمين , قسم يستغله الأحلاف , وقسم لأولاد سرغين.

2.2 المدينة قبل الإحتلال 1852 :

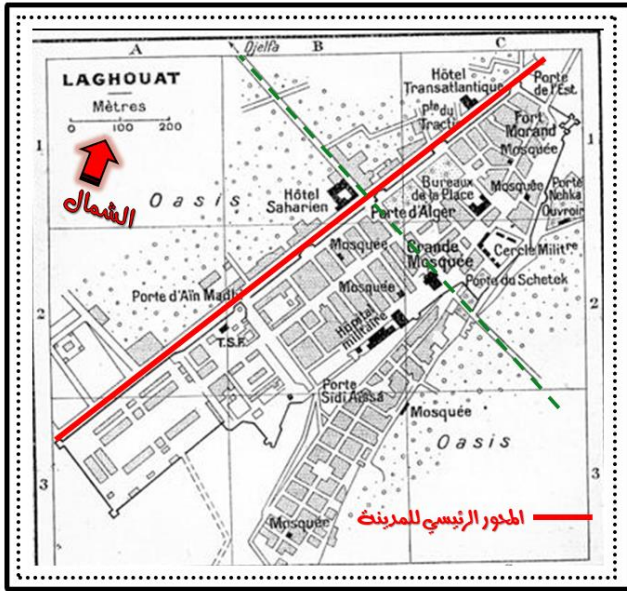
مع نهاية القرن 18 و بداية القرن 19 بدأ توسع المدينة من خلال تجمع القصور المتناثرة شمالا و جنوبا , في حين كان يتركز الأحلاف و أولاد سيرغين شرقا وغربا , وكما ذكر الحاج ابن الدين الأغواطي (أبو قاسم سعد الله . 2007) : « بأن المدينة يحيط بها سور بالإضافة إلى وجود أربعة أبواب وأربعة مساجد ويجد شرقي المدينة آثار بلدة قديمة كان أمراؤها مسيحيين. وقد بنيت البلدة من الطين بالدرجة الأولى بالإضافة إلى الأحجار والملاط والمساجد ليس بها منارات، بالإضافة إلى عدم وجود حمامات ولا أماكن مخصصة للسوق » .⁴⁵

⁴⁵ كتاب أبحاث و آراء في تاريخ الجزائر للدكتور أبو القاسم سعد الله الجزء الثاني عن دار البصائر طبعة 9002



شكل 22 يوضح مخطط المدينة مع بداية الإستعمار الفرنسي للأغواط
المصدر : أرشيف الأغواط

3. 2 المدينة تحت الإحتلال 1852-1962 : 46



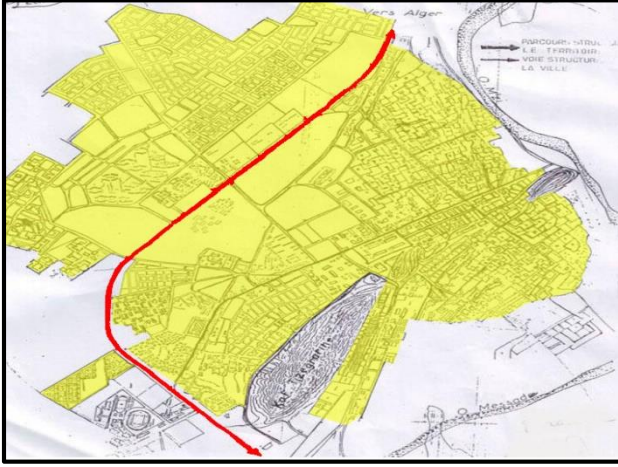
شكل 23 يوضح مخطط المدينة أثناء الإستعمار في المرحلة الثانية
المصدر : من أرشيف الأغواط

قام المستعمر بإنشاء مخطط جديد , بهدف الى إعطاء المدينة هوية غربية , وهذا ببناء قلعة موران وهي تطل على الداخل للمدينة من الجهة الشمالية , إضافة إلى قلعة بوسكارين . كما عرفت المدينة نوعا من التخطيط والتنظيم في هدم المباني وتوسيع للطرق بهدف السيطرة على تحركات السكان الداخلية و الخارجية , وتم تهيئة ساحات عمومية وإنشاء المرافق (ساحة روندو: تعتبر محور تجمعت خلالها التجهيزات والمرافق الضرورية الإدارية، البريد، الخزينة...) لينتقل بعد ذلك إلى إنشاء الثكنات العسكرية وذلك للحد من تطور المدينة و خارج السور القديم للمدينة تم إحداث حي فرنسي جديد مع بعض المرافق التابعة له كالمركز الصحي .

وقد ادخل على هذه المنشآت الطابع المعماري الفرنسي أين زودت كل البنايات بأقواس وأزقة عريضة ومواد بنائها الجديدة التي تختلف عن المواد المحلية.

46 كتاب أبحاث و آراء في تاريخ الجزائر للدكتور أبو القاسم سعد الله الجزء الثاني عن دار البصائر طبعة 9002

2. 4 المدينة بعد الإستقلال 1962 :



بعد خروج الإستعمار من المدينة , تمت إعادة تسيير الوضعية العقارية للأراضي , وذلك بتطبيق مخططات جديدة للتعمير .
و إثر التطور الديمغرافي الناتج عن الزيادة الطبيعية للسكان و لتحسن الظروف المعيشية وهجرة سكان المدن المجاورة إلى المدينة , تم

شكل 24 يوضح مخطط المدينة بعد الاستقلال
المصدر : من إعداد الأستاذة بوشارب
معدل : من قبل الطلبة

التوسع نحو الواحات الشمالية والواحات الجنوبية بسبب وجود العائق الطبيعي المتمثل في «وادي مزي» من الجهة الشمالية الشرقية، والعائق الفيزيائي المتمثل في الكثافة العسكرية الموجودة وسط المدينة , إلا أن التوسع من الجهة الجنوبية كان محدودا لأن المنطقة معرضة لخطر فيضانات وادي مساعد .

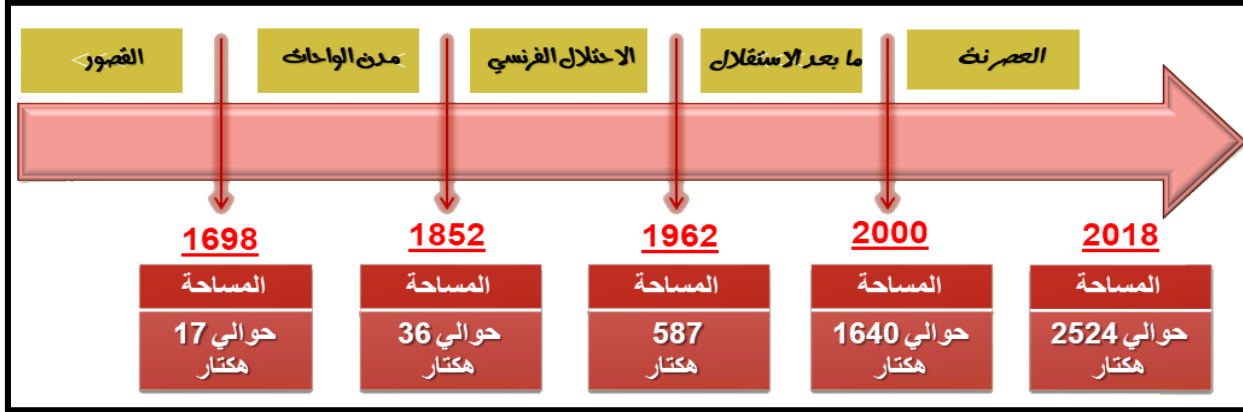
و بعد سنة 1978 تم تجاوز الكثافة العسكرية , وإقامة حي المعمورة و حي المقام .

في 1990 عرفت المدينة ارتفاعا في عدد السكان , مما أدى إلى التوسع للجهة الشمالية الغربية و الموازية للطريق الوطني رقم 1 حاليا , بحيث ظهر حي الواحات الشمالية الجديدة و حي المحافير , وغيرها ممن يجاورها .

كما ويعرف توسع المدينة حاليا ثلاثة جهات قابلة للتوسع , من الجهة الجنوبية الغربية باتجاه الخلق , و الجهة الجنوبية باتجاه غرداية , والجهة الشمالية بمنطقة حمدة .

3. التطور التاريخي للمدينة :

مرت مدينة الأغواط بخمسة مراحل تاريخية نلخصها في السلم التاريخي التالي :

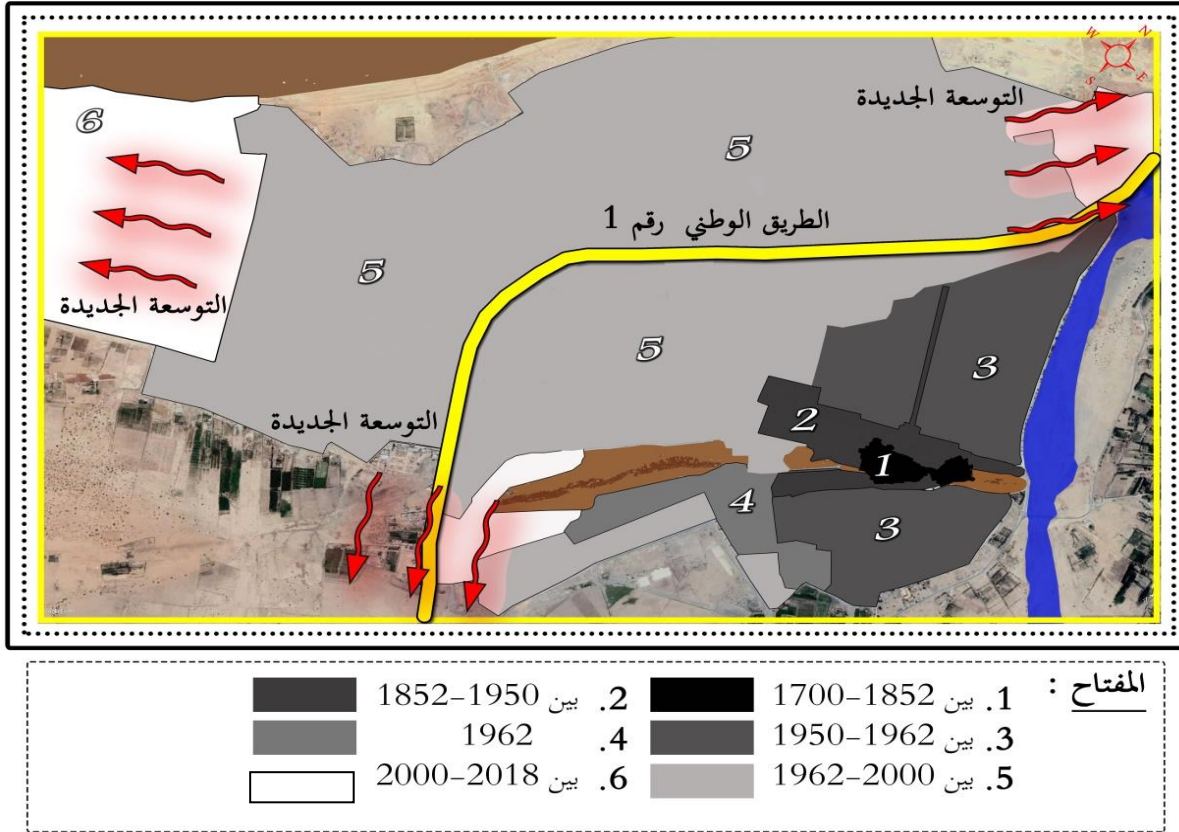


شكل 25 يوضح السهم الزمني للتطور التاريخي لمدينة الأغواط
المصدر : من اعداد الطلبة

4. التطور العمراني للمدينة :

مرت مدينة الأغواط بعدة مراحل للتوسع العمراني , حيث إنقسمت الى 3 مراحل رئيسية تتوزع على ما قبل الاحتلال الفرنسي , و خلال الاحتلال , و ما بعد الاستقلال , وعرفت في هذه الحقبة تطورات مختلفة في المجال التعمير , اضافة الى تنوع الفكر التصميمي و المعماري لها , و قد تم تقسيمها من خلال المخطط التالي الى 6 مراحل رئيسية.

كما ونلاحظ من خلال مخطط التطور العمراني , ان توسع المدينة كان بشكل خطي ابتداء من مركز المدينة متوجها نحو الجهة الغربية , وهذا نظرا لوجود مجموعة من العوائق الطبيعية و الإصطناعية والتي تحكمت في توسع المدينة .



شكل 26 يوضح مخطط تطور النسيج العمراني للمدينة
المصدر : فوغل إيرث
التعديل : من طرف الطلبة

5. الوضعية الحالية :

1.5 الحدود :

- تعتبر عنصرا هاما في توضيح مجال ومحيط مدينة ما , بحيث تمثل فواصل بين جزئين أو مجالين مختلفين .

نميز نوعين من الحدود (حدود طبيعية , و إصطناعية) , و التي أثرت بشكل مباشر على اتجاهات التوسع للمدينة :

أ - الحدود الطبيعية : تمثلت في الجبل الأحمر على طول الجهة الغربية , و وادي مزي و مساعد على طول جهتين الشرقية و الجنوبية , إضافة الى جبر تيزقارين والذي يفصل الواحات الشمالية عن الجنوبية .

ب - الحدود الإصطناعية : يعتبر الطريق الوطني رقم 01 والذي يفصل المدينة القديمة عن الجديدة من اهم العناصر التي أثرت على توسع المدينة .

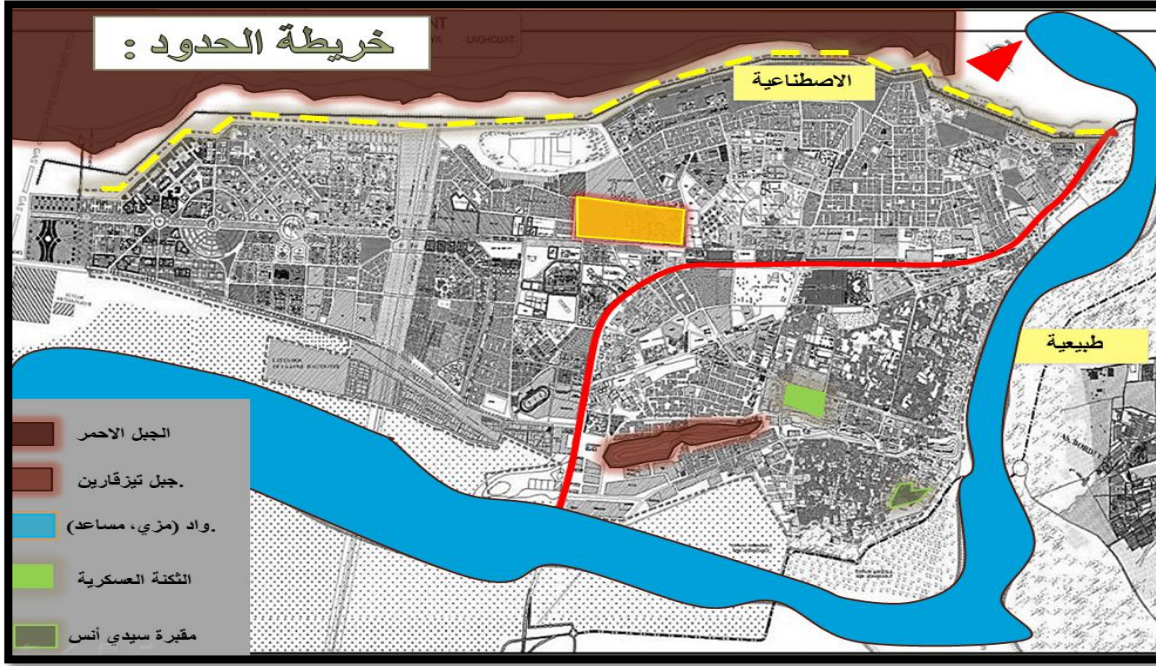
الجبيل الأحمر



وادي مزي



جبل تيزقارين



شكل 27 يوضح خريطة الحدود لمدينة الأغواط

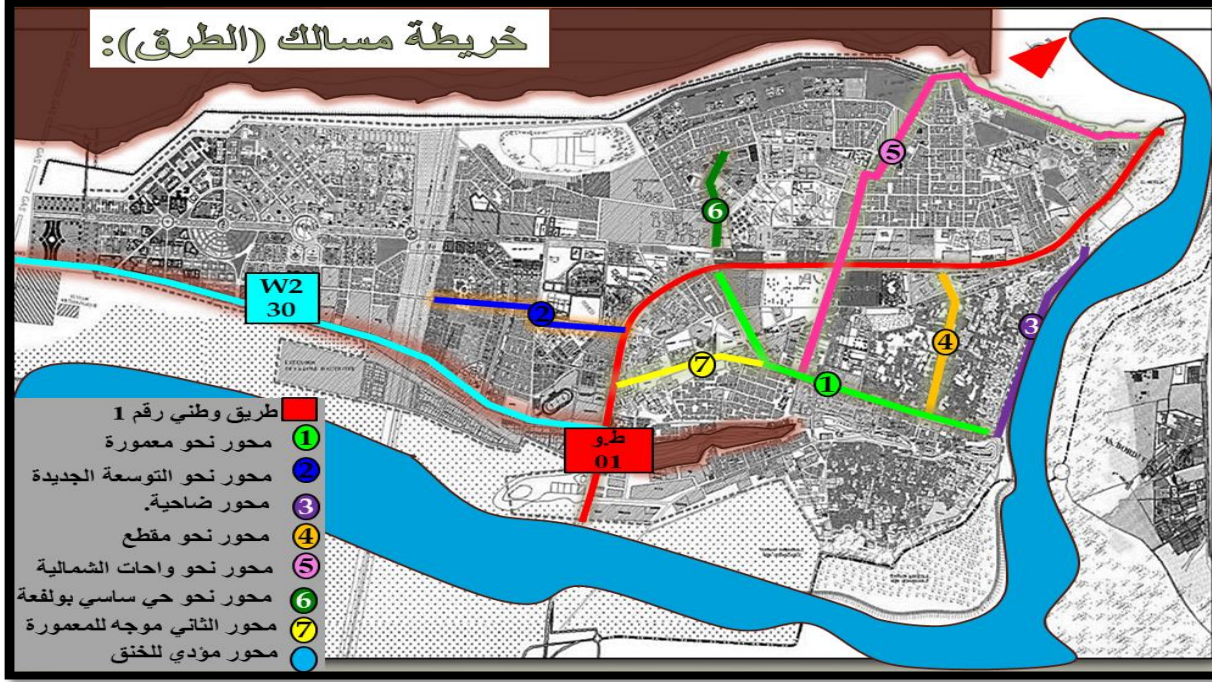
المصدر : PDAU

معدل: من قبل الطلبة

2.5 المسالك :

وهي المسارات التي يمر عبرها المستعملون للمجال في حياتهم اليومية , وهي تتلخص في ممرات رئيسية (الطريق الوطني رقم 01) , وممرات ثانوية , تربط ما بين مختلف قطاعات و أحياء المدينة .

من خلال مخطط المسالك , نسجل تدفقا جيدا من الطريق الوطني رقم 01 الى احياء المدينة , بحيث نسجل 8 طرق ثانوية تصل ما بين قطاعات المدينة , إضافة إلى الطريق الولائي رقم 30 .



شكل 28 يوضح خريطة المسالك

المصدر : PDAU

معدل : من قبل الطلبة

3.5 الأحياء :

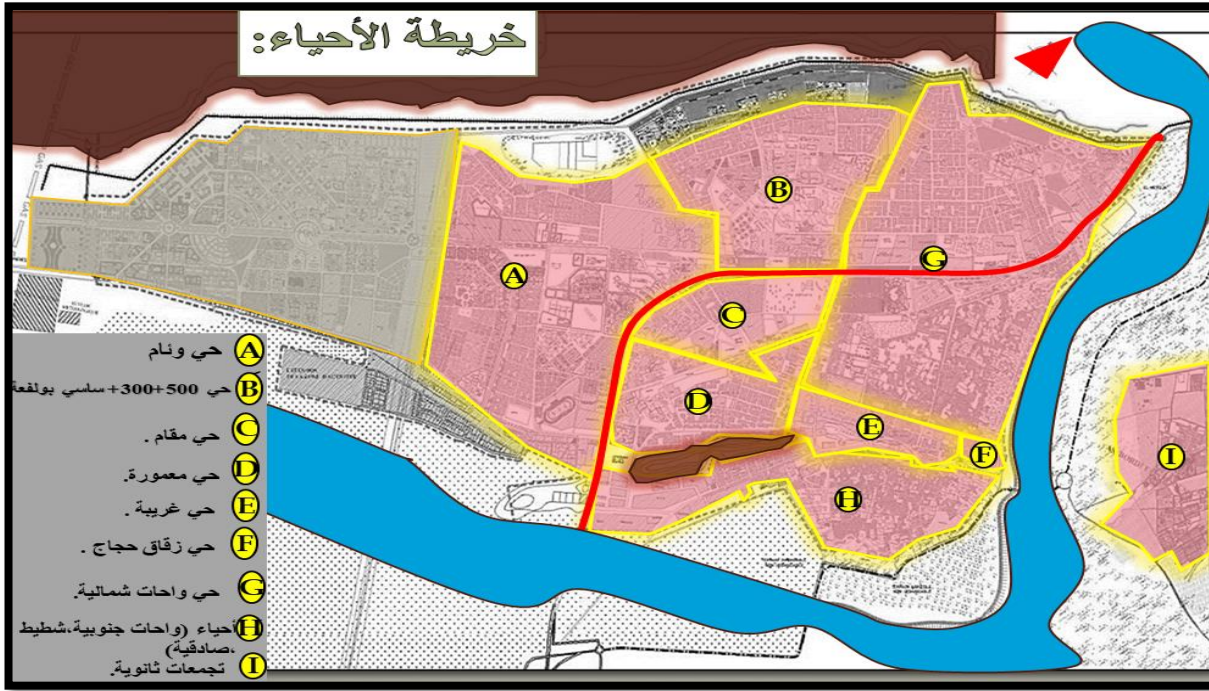
وهي القطاعات الكبرى للمدينة و الهيكل السائدة للمدينة , تنقسم هذه الأحياء الى نوعين , فهناك احياء قديمة تحيط بمركز المدينة , وأحياء جديدة النشأة تمثل التوسع العمراني للمدينة :

أ - الاحياء قديمة النشأة : حي الغربية , زقاق الحجاج , الواحات الجنوبية , الشريط و حي الصادقية .

ب - الاحياء جديدة النشأة : حي المعمورة , حي المقام , حي الواحات الشمالية و حي الوئام .

ج - إضافة إلى تجمعات ثانوية إقتصرت على منطقة برج السنوسي , والتي تعتبر منطقة ذو طابع فلاحي .

نلاحظ من خلال مخطط توزيع الأحياء , أن هناك تنوع في أشكال الأحياء الكبرى للمدينة , مع تقاربها مع بعضها البعض , مما يعكس الكثافة العمرانية للمدينة .



شكل 29 يوضح خريطة الأحياء

المصدر: PDAU

معدل : من قبل الطلبة

الرمز	التخصيص	النوعية	الطوبوغرافية	الشكل	الحي
ZHUN	سكن وتجهيزات (تعليمية وخدمائية)	جديد	مستوي	منتظم	الو نام

الرمز	التخصيص	النوعية	الطوبوغرافية	الشكل	الحي
ZHUN	سكن وتجهيزات (تعليمية وخدمائية وتجارة)	جديد	مستوي	غير منتظم	300+500 ساسي بولفعة

الرمز	التخصيص	النوعية	الطوبوغرافية	الشكل	الحي
جديد	سكن وتجهيزات (خدمائية وتجارة)	قديم في الجهة السفلى وجديد في الجهة العليا	مستوي	غير منتظم	الواحات الشمالية

الفصل الثاني : الجانب التحليلي

الرمز	التخصيص	النوعية	الطوبوغرافية	الشكل	الحي
/	سكن وتجهيزات (تعليمية وخدماتية وتجارة)	جديد	مستوي	منتظم	المقام

الرمز	التخصيص	النوعية	الطوبوغرافية	الشكل	الحي
/	سكن وتجهيزات (تعليمية وخدماتية وتجارة)	في حقة إلاستعمارية	مستوي	غير منتظم	شطيط+الصادقية+ الواحات الجنوبية

الرمز	التخصيص	النوعية	الطوبوغرافية	الشكل	الحي
تاريخي	سكن وتجهيزات (خدماتية وتجارة)	قديم	مانل	منتظم	الغربية

الرمز	التخصيص	النوعية	الطوبوغرافية	الشكل	الحي
تاريخي	سكن وتجهيزات (تجارة)	قديم	مانل	غير منتظم	زقاق الحجاج

جدول 5 يوضح الأحياء بمدينة الأغواط و أشكالها
المصدر : من إعداد الطلبة

4.5 المعالم :

وهي عبارة عن عناصر مرجعية للمدينة , يمكن ان تكون منشأة ذو تصميم فريد من نوعها , ذات قيمة تاريخية أو ثقافية ... , فلا يمكن لزائر المدينة ان يتجاهلها , و نميز عدة معالم في الأغواط اهمها :

- باب الجزائر , مسجد الصفاح , باب الربط , مسجد امام مالك , ساحة الإستقلال , قلعة بوسكارين , فندق مرحبا...

- وهناك معالم حديثة النشأة مثل : ساحة اول نوفمبر , مجمع الرئاسة الجامعية , المسجد الجهوي...

المسجد الجهوي



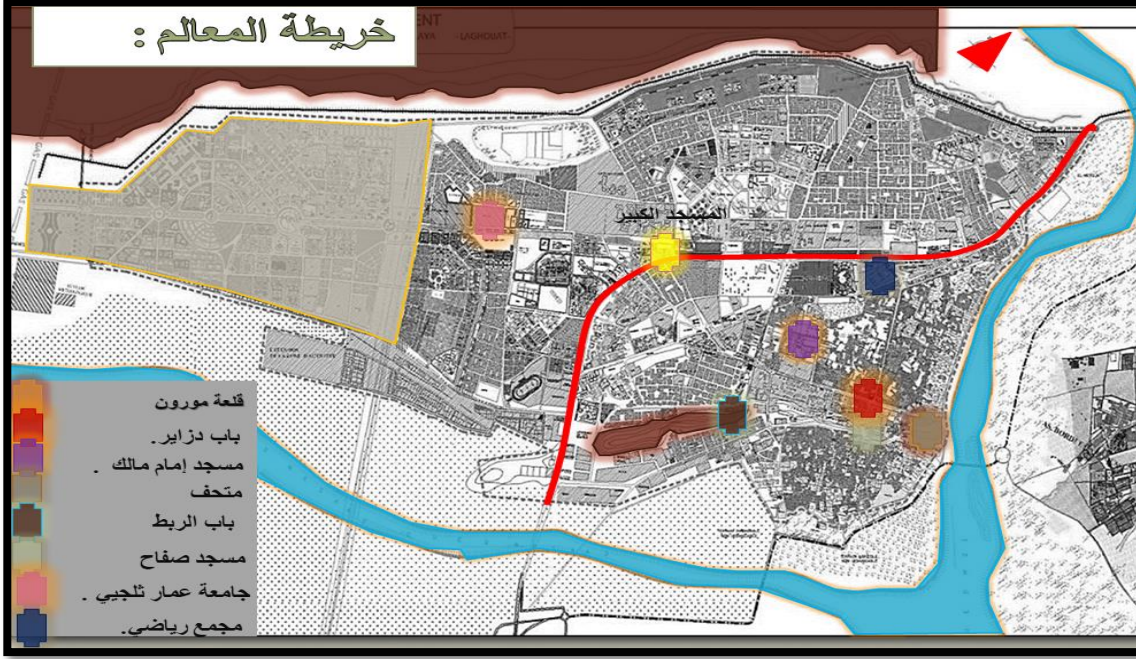
المتحف البلدي



مسجد الصفاق



باب الجزائر



شكل 30 يوضح خريطة المعالم

المصدر : PDAU

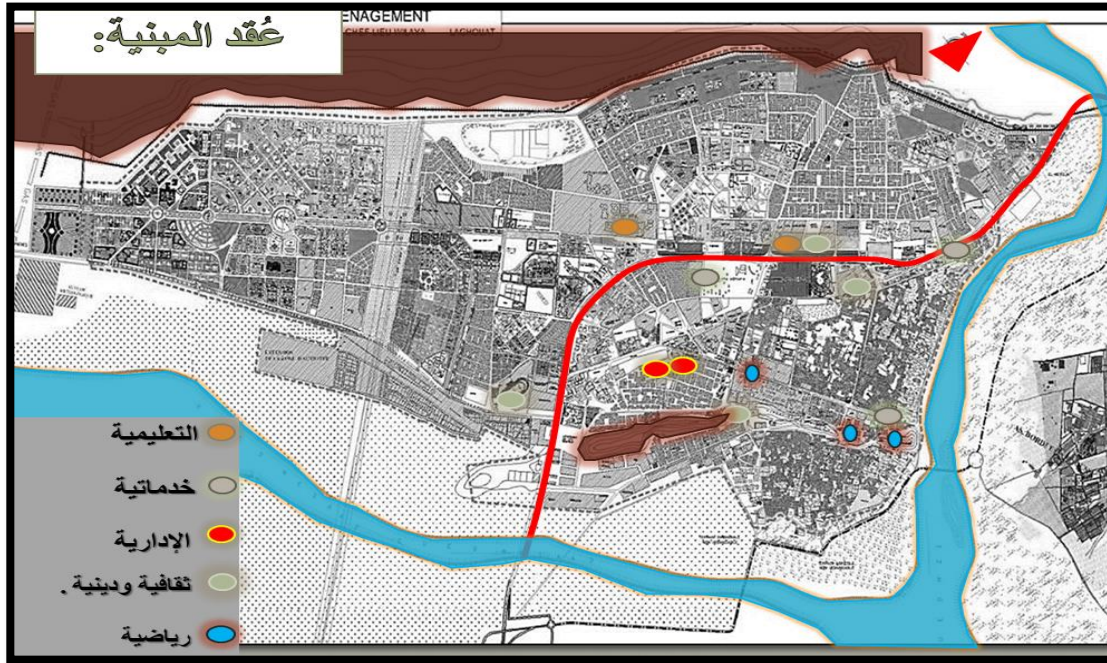
معدل : من قبل الطلبة

5.5 العقد :

وهي نقاط التقاطع او الاتصال بين العناصر المختلفة كخطوط المواصلات و المحطات , المراكز القديمة للمدينة , حيث تلتقي بها عدة تدفقات من جهات متنوعة , قد تكون عبارة عن ساحة عمومية او نقاط تركيز ادارية.

الفصل الثاني : الجانب التحليلي

ترتبط هذه الاحياء ارتباطا تاما بالمسارات و الأحياء , و تنقسم الى نوعين من العقد , احدها مبنية (كالمرافق العمومية ذات مجال التأثير الواسع) , و اخرى غير مبنية (كمفترق الطرق , ساحات عامة) .



شكل 31 يوضح خريطة العقد المبنية

المصدر : PDAU

معدل : من قبل الطلبة

ساحة المقاومة



مفترق طرق قرب الجامعة



باب الجزائر



ساحة الجامعة



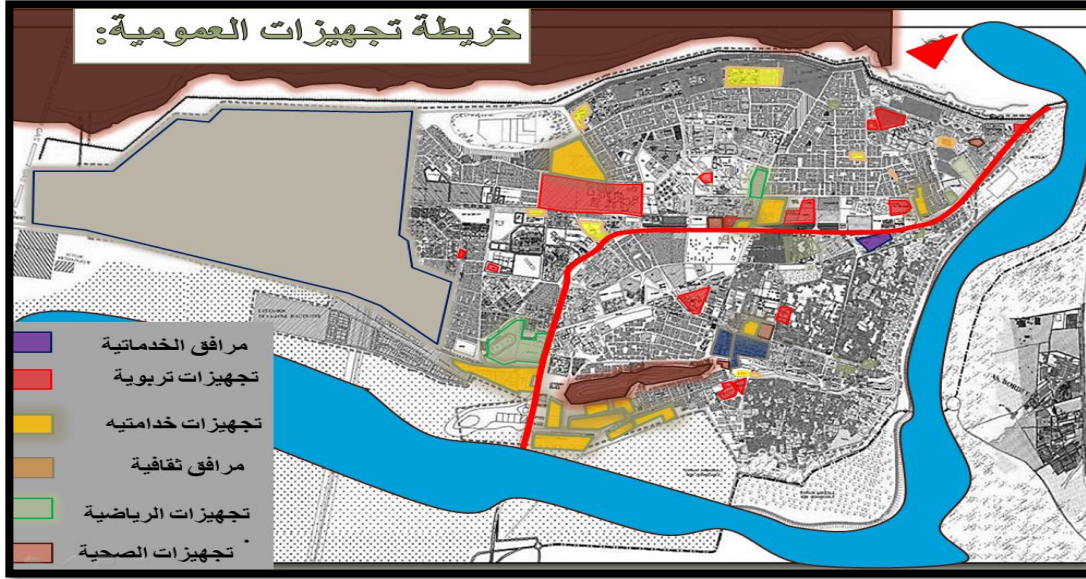
شكل 32 يوضح خريطة العقد الغير مبنية

المصدر : PDAU

معدل : من قبل الطلبة

6.5 التجهيزات العمومية:

عرفت مدينة الأغواط تحسنا ملحوظا في مجال التجهيزات العمومية , وهذا نظرا للنمو السكاني الكبير , بحيث تنوعت المرافق لتشمل جميع المجالات في شتى المجالات : الإقتصادية , الدينية والثقافية (المساجد والمكتبات) , الخدماتية والصحية (عيادات , مستشفيات) , اضافة الى تجهيزات تربية (مدارس , جامعة عمار تليجي) , ترفيهية و رياضية (ملعبين شبه اولمبيين , مسابح , صالات رياضية) .



شكل 1 يوضح خريطة التجهيزات العمومية

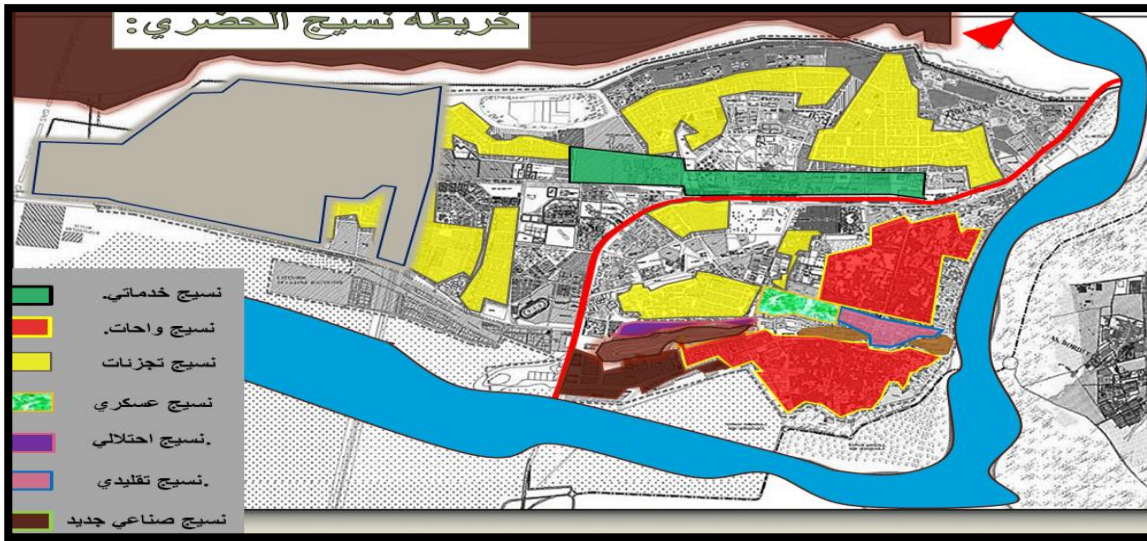
المصدر : PDAU

معدل : من قبل الطلبة

7.5 النسيج الحضري :

عرفت مدينة الأغواط تنوعا كبيرا في نسيجها الحضري , بحيث حافظت مدينة الأغواط على خصائص نسيجها التقليدي القديم (كزقاق حجاج) .

ولكن هذا لم يمنع من تطور هذا النسيج الحضري الجديد بفعل التوسعة الحضرية للمدينة فتجلى ذلك في خلق أحياء جديدة (حي اللوام و حي الواحات الشمالية) .



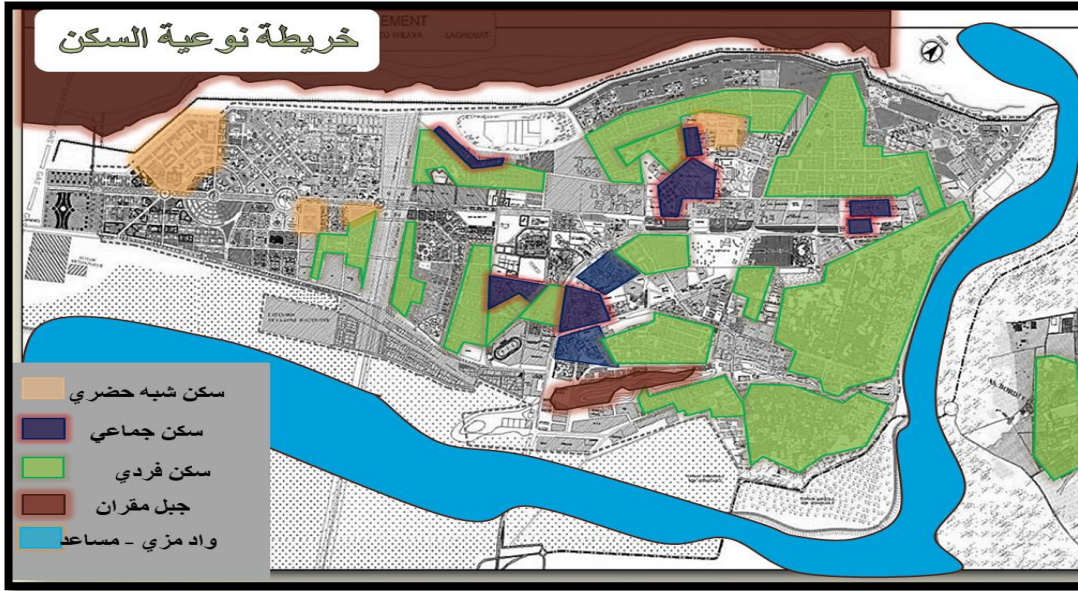
شكل 34 يوضح خريطة النسيج الحضري لمدينة الأغواط

المصدر : PDAU

معدل : من قبل الطلبة

8.5 نوعية السكن :

نجد تنوع في مجال السكن لمدينة الأغواط ، بحيث تتركز معظم السكنات الفردية بالاحياء القديمة , والسكنات الجماعية (الإجتماعية) في المناطق الحديثة النشأة , ولكن أكثر نسبة نجدها في السكن الفردي مقارنة بالسكن الجماعي والشبه جماعي .



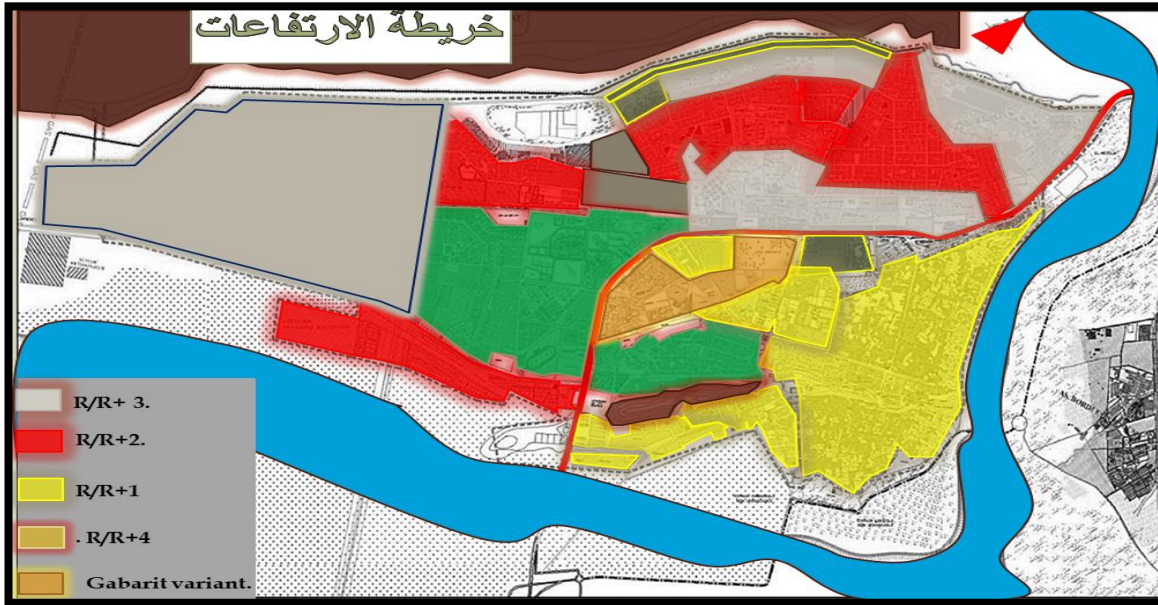
شكل 35 توضح خريطة نوعية السكن

المصدر : PDAU

معدل : من قبل الطلبة

9.5 الإرتفاعات :

الارتفاعات السائدة في مدينة الأغواط تنحصر ما بين $R/R+5$ (حسب نوعية نشاط البناءات من جهة , و المعايير التنظيمية التي يحددها PDAU) .



شكل 36 يوضح خريطة الارتفاعات
المصدر : PDAU
معدل : من قبل الطلبة

10.5 الساحات العمومية :



شكل 37 يوضح مخطط الساحات العمومية
المصدر : PDAU
معدل : من قبل الطلبة

6. الهوية العمرانية للمدينة :⁴⁷

تعتبر المدينة القديمة النواة الأولى لتشكّل مدينة الأغواط , فهي تمزج بين الطابع التقليدي القديم والطابع الأوروبي , ما شكّل نوعاً من التباين بين هذين النسيجين , من حيث طراز المبنى و توضعها داخل المجال

6.1 الطابع التقليدي القديم :

يتكون القصر من عدة بنايات متتابعة ومتداخلة فيما بينها , تعرف بالبساطة في تصميمها , تتكون هذه البيوت من طابق أو طابقين , كما يحتوي القصر على ساحة وسطى "تعتبر نقطة التقاء الأزقة وتسيير للمرور تشمل الشوارع الرئيسية مكان اتصال مع الوحدات الرئيسية كالمداخل و الرحبة و السوق...

- الفناء الداخلي للمسكن :

بحيث يشكل فضاء واسعاً ومريحاً للحركة , بحيث يتوسط المنزل , ويعرف على أنه الميزة الرئيسية للمسكن الإسلامي .

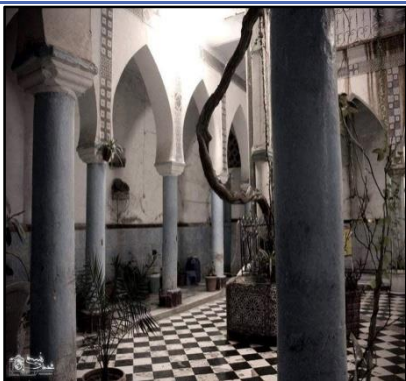
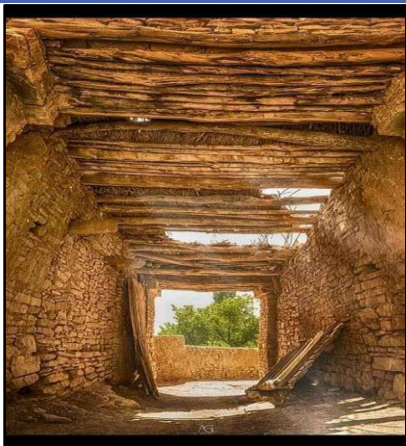
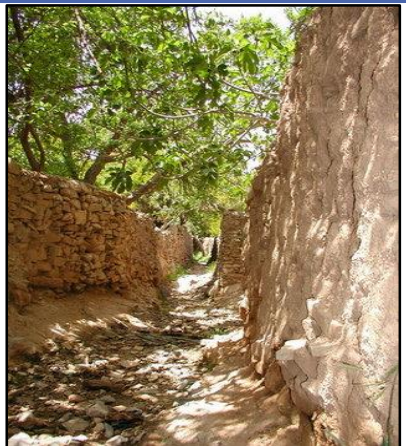
- الخصائص الاجتماعية :

الانتماء : وهي تعكس الشعور القوي للانتماء إلى المكان وثقافته , بحيث يكون جزء لا يتجزأ منها .
الخصوصية : بحيث يراعي كل ساكن جاره في عدم فتح بابه على باب آخر , مع رفع في منسوب جلسات النوافذ الخارجية والسطوح المرتفعة .
التمسك بالدين .

⁴⁷ بن قرية « أبحاث و دراسات في تاريخ و آثار المغرب الإسلامي و حضارته » دار الهدى للطباعة و النشر , عين مليلة , الجزائر . 2011 , ص 476 .

الفصل الثاني : الجانب التحليلي

2. 6 عناصر الهوية المعمارية والعمرانية للمدينة :

العناصر الموجودة	العناصر المخفية
 الأقواس المحلية	 الظل
 المنازل الحدائقية (الفناء المركزي)	 الساقية
 مواد بناء محلية (الطوب و الحجر)	 الطابع النباتي + المساحات الخضراء

جدول 6 يوضح عناصر هوية مدينة الأغواط
المصدر : من إعداد الطلبة

7. علاقة المدينة بأدوات التعمير :⁴⁸

من خلال تقرير مخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لمدينة الأغواط , نسجل 3 أنواع من القطاعات :

7. 1 القطاع المعمر: بحيث يشمل القطاع المعمر كما هو محدد في مخطط التهيئة جميع الأراضي التي تشمل المنشآت و المرافق , اضافة الى مساحات شاغرة موجهة للتعمير .

- السكن : تتعلق الإحتياجات اللازمة للسكن بالنمو الديموغرافي , بحيث يتم تحقيق برامج الإسكان على المدى القريب و المتوسط و البعيد .

- المرافق : يتم اختيار تنفيذ المرافق العمومية بهدف سد العجز في المناطق الحضرية , وخلق توازن بين السكن و المرافق العمومية .

7. 2 القطاع الموجه للتعمير: يشمل الأجلين القصير و المتوسط , بأفق توسع مدتها 10 سنوات في ترتيب الأولوية المحدد في المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير PDAU .

أ - **القطاع للمدى القصير:** وهي الأراضي الشاغرة الواقعة في الشمال الشرقي , والشمال الغربي لبلدية الأغواط .

ب - **القطاع للمدى المتوسط .**

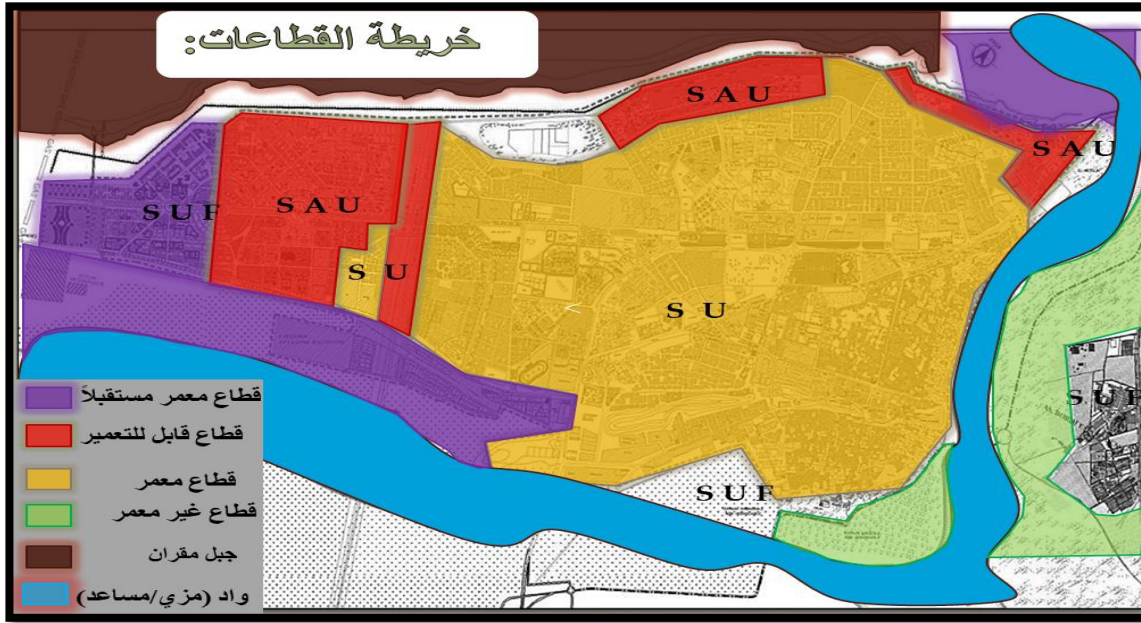
7. 3 القطاع الموجه للتعمير المستقبلي: يشمل قطاع التعمير المستقبلي كل الأراضي الموجهة للتعمير على المدى البعيد , كما هو محدد في مخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير .

7. 4 القطاع الغير قابل للتعمير :

في حالة اقليم مدينة الاغواط نسجل :

- الأراضي الزراعية و المناطق العسكرية و مناطق الفيضانات .

⁴⁸ مديرية التعمير و الهندسة المعمارية و البناء لولاية الاغواط



شكل 38 يوضح خريطة القطاعات لمدينة الأغواط

المصدر : PDAU

معدل : من قبل الطلبة

8. إمكانية التوسع العمراني لبلدية الأغواط حتى أفق 2036: 49

من أجل تلبية الاحتياجات المستقبلية لسكان بلدية الأغواط حتى أفق 2036 من حيث السكن والتجهيزات الحضرية باختلاف أنواعها , لا بد من إيجاد الوعاء العقاري الذي يمكنه استقبال المشاريع العمرانية المستقبلية .

1. 8 : المنطقة المقترحة للتوسع شمالا ما بعد الثكنات العسكرية للحرس الجمهوري :

حسب المرحلة الأولى من مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير "الحالة القائمة" :

- تم إقتراح منطقة التوسع الجديد للمدينة بالجهة الشمالية ما بعد الثكنات العسكرية للحرس الجمهوري بمحاذاة الطريق الوطني رقم 01 , هذه المنطقة تتوفر على وعاء عقاري مهم قابل للتوسع وذات طاقة إستيعاب كبيرة

2. 8 : المنطقة المقترحة للتوسع المقابلة للثكنات العسكرية بالطريق الوطني 01 :

وهي الأراضي المتواجدة بمحاذاة الطريق الوطني 01 والمقابلة للثكنات العسكرية للحرس الجمهوري هذه المنطقة تتوفر على مساحة مهمة مع وجود عوائق متمثلة في مسار السكة الحديدية و وادي متليلي , اذ يجب تخصيص مساحات إرتفاق .

49 مديرية السكن و العمران بالأغواط , المرحلة الأولى من المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لبلدية الأغواط "الحالة القائمة", ص90

3.8 : منطقة المقترحة للتوسع ما قبل الثكنات العسكرية للحرس الجمهوري :

وهي الأراضي المتواجدة قبل الثكنات العسكرية للحرس الجمهوري و بجوار محطة لنقل البضائع و محطة الخدمات .

9. منطقة التوسعة الجنوبية "بوشاكر":

1.9 . منطقة التوسعة الجنوبية " المنطقة الصناعية :

تعتبر المنطقة الجنوبية "بوشاكر" من أهم المناطق الصناعية للمدينة والتي تتربع على مساحة 280 هكتار مع تنوع في النشاطات الصناعية :

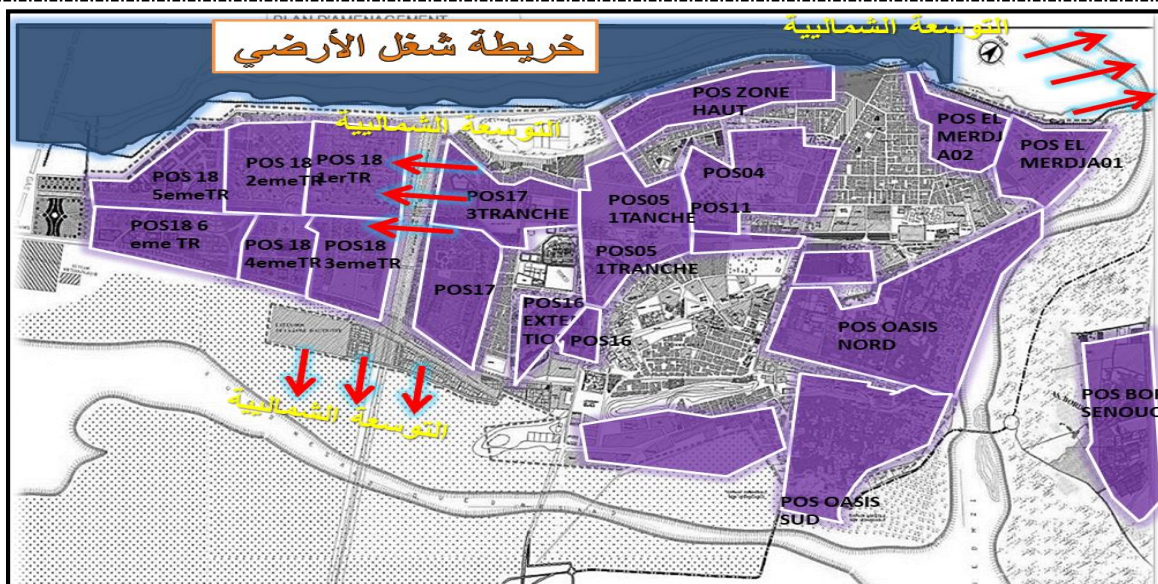
- مواد غذائية "مطاحن الأغواط".

- مواد البناء "مصنع الأجر عموري".

- صناعة الهياكل المعدنية .

2.9. منطقة التوسعة الجنوبية ما بعد المنطقة الصناعية :

وهي الأراضي المتواجدة بعد المنطقة الصناعية , تحتوي على مساحة 120 هكتار , حيث تم الإنطلاق في انجاز مشروع لـ 1500 تجزئة سكنية مع مختلف المرافق الإجتماعية .



شكل 39 يوضح خريطة شغل الأراضي

المصدر : PDAU :

معدل : من قبل الطلبة

المبحث الثاني : التشخيص الموضوعاتي

سنتطرق في هذا العنصر إلى أهم العناصر الاقتصادية لمدينة الأغواط , بما فيها النشاط التجاري والذي هو أساس دراستنا .

مقدمة :

يعرف الإقتصاد بكل مدينة على أنه نشاط بشري يشمل انتاج و توزيع و تبادل و استهلاك السلع و الخدمات , بحيث يشمل كل من النظام الإقتصادي للبلد , و العمالة و الموارد الطبيعية , الصناعة و التجارة , إستهلاك السلع و الخدمات في أي منطقة , فهو عبارة عن شبكة إجتماعية محدودة مكانيا يتم فيها تبادل السلع و الخدمات وفقا للعرض و الطلب , كما و تعتبر الأنشطة الفلاحية و الصناعية و التجارية العناصر الاساسية في المجال الاقتصادي لأي بلد .

1. مجال الفلاحة :

عرفت مدينة الأغواط منذ القدم نشاطا فلاحيا رئيسيا أمدها بأشكال متنوعة من الغذاء و مستلزمات العيش , مما جعلها مكتفية ذاتيا في هذا المجال , ولكن ومع مرور الزمان عرف هذا النشاط إهمالا من طرف السلطات المعنية , مع مشكلة البناء على الأراضي الصالحة للزراعة , ونأخذ كمثال منطقة المعمورة , التي من المفروض أن تكون أرضا زراعية بامتياز , مع ذلك تم الحفاظ على مناطق أخرى كم منطقة برج السنوسي و المرجى, وغيرها...

لذا و في إطار دراستنا لهذا المجال , يمكننا ذكر أهم المناطق الفلاحية المتواجدة في المدينة :

- منطقة برج السنوسي .

- منطقة المرجى .

- الواحات الشمالية و الجنوبية, والتي كانت تعرف قديما بأشجار النخيل .

- بساتين منطقة حمدة.

2. مجال الصناعة :

تميزت المدينة منذ القدم كمركز حضاري بعدة أشكال للنشاطات الصناعية ,من منسوجات كالحائك و الزرابي , صناعة الجلود , والصناعات الحديدية التي كانت تسد معظم حاجيات المدينة من مستلزمات منزلية ,فلاحية , وحتى حرفية , اضافة الى ادوات النسيج .

وقد راهنت المدينة على توظيف موقعها الإستراتيجي وإمكانياتها الطبيعية لترقية الإستثمار في المجال الصناعي بما يسمح أن تكون لها مكانة وطنية يمكنها من أن تكسب تحدي تحقيق التنمية المستدامة.

يمكننا ذكر أهم و أشهر المصانع المتواجدة عبر تراب المدينة :

- مطاحن الأغواط بالمنطقة الصناعية (طريق غرداية) .

- مصنع الأجر بالمنطقة الصناعية .

- مصنع عموري المنطقة الشمالية (منطقة حمدة).

- محجرة وزان .

- مصنع إنتاج المياه المعدنية (ميلي) .

ملاحظة : تتركز معظم المصانع بالمنطقة الصناعية الجنوبية (طريق غرداية) .



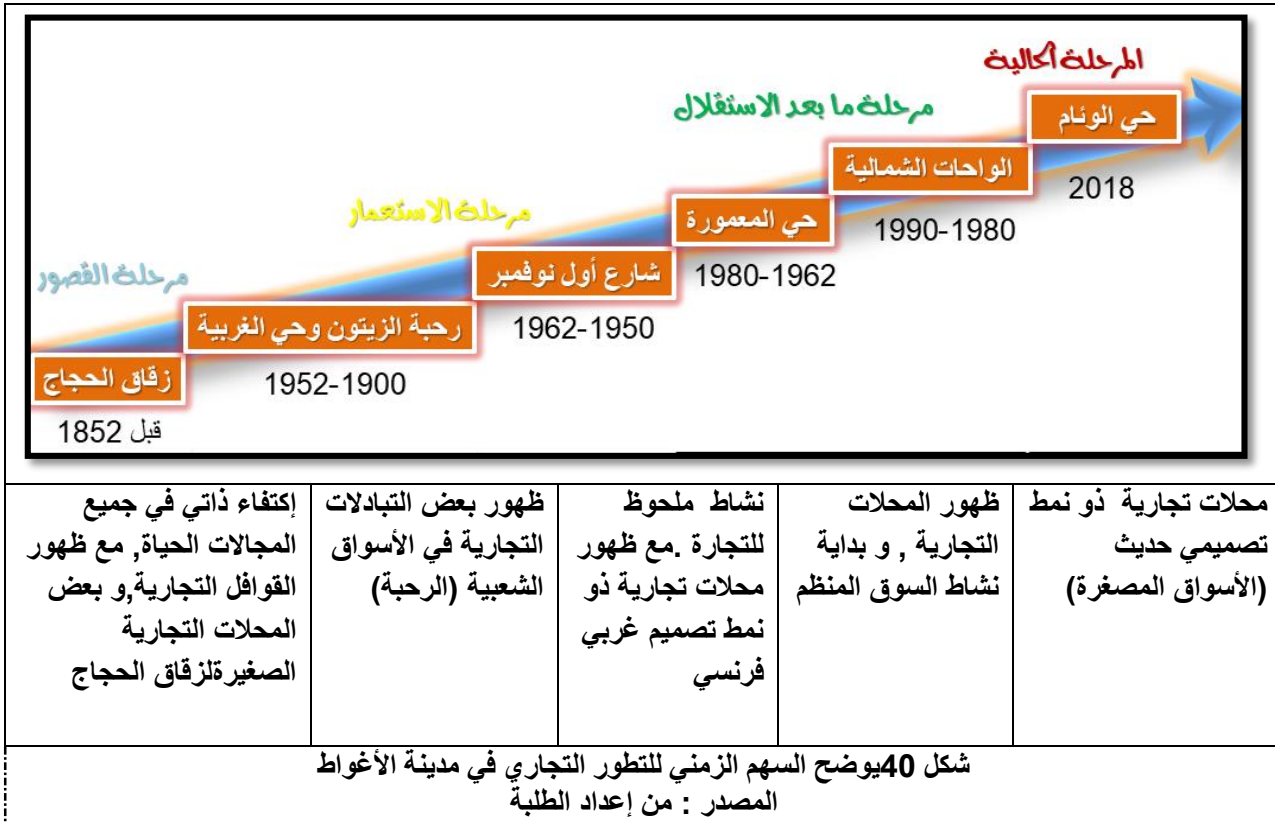
صورة 14 توضح أهم المناطق الصناعية بمدينة الأغواط
المصدر : من أرشيف الأغواط

3. مجال التجارة:

في هذا الفصل ,سنقدم تفاصيل و خصائص للتجارة في المدينة , والتي تعتبر عنصرا هاما في تطورها , و رغم أن مدينة الأغواط لم تعرف نشاطاتجارية كبيرا منذ القدم , فقد كانت تعتمد في جل حاجياتها اليومية خاصة المواد الغذائية على محاصيل اراضيها الزراعية , و الى لحوم الغنم , إضافة الى صنع المنسوجات كالحائك , الجربي و الزرابي , الصناعات الجلدية (أي الصناعات التقليدية) , و إعتمدوا في الأساس على الخامات المحلية التي توفرها لهم بيئتهم وأرضهم , فشهدت بذلك اكتفانا ذاتيا لكل سكان المدينة , مع بعض التبادلات التجارية التي كان يقوم بها العرب الرحل والذين يمارسون تربية المواشي , ومع مرور الزمن بدأ مفهوم التجارة يدخل على المدينة , ومع التطور التكنولوجي الذي عرفته الجزائر , تغيرت طلبات و حاجيات السكان , مما أدى إلى حتمية استيراد السلع الجديدة من المدن الكبرى, و التبادلات التجارية مع مرور الزمن وذلك لمواكبة العصر , فغيرت بذلك جميع الجوانب الإقتصادية و الإجتماعية و الثقافية .

3.1 تطور المدينة بالموازات مع التطور التجاري بالأغواط :

ولأن التعمير التجاري في كل مدينة ينسجم انسجاما تاما مع مجالها العمراني وتكامله معه , لذا فإن تطور التجارة داخل المدينة يتمشى مع تطور نسيجها الحضري , ومن خلال السهم الزمني التالي نستخلص تاريخ التجارة في الأغواط موازات مع تطور المدينة :



2.3 احصائيات النشاط التجاري للمدينة :

نسجل من خلال الجدول التالي مختلف النشاطات القائمة في مدينة الأغواط , حسب عدد السجلات التجارية المسجلة لدى مديرية التجارة بالأغواط :

شخص معنوي	شخص طبيعي	النشاط
409	1539	النشاط الصناعي
17	33	الأنشطة الحرفية
158	868	البيع بالجملة
83	00	الإستيراد و التصدير
88	3344	البيع بالتجزئة
455	3588	الخدمات
1208	9372	المجموع
جدول 7 يوضح تعداد العمال و النشاطات التجارية القائمة بمدينة الأغواط المصدر : مديرية التجارة لولاية الأغواط		

و نسجل من خلال البنية التحتية للتجارة القائمة بالمدينة أنها تتوفر على مجموعة من الأسواق نلخصها كالتالي :

- عدد أسواق البيع بالجملة : 01 - عدد الأسواق المغطات : 08 من أصل 18 ولائيا
- عدد الأسواق المحلية : 01 - عدد الأسواق الأسبوعية : 01 من أصل 11 ولائيا .
- عدد المسالخ : 01 .

الفصل الثاني : الجانب التحليلي

أ. الأسواق المصغرة المغطاة :

السوق	الموقع	نوع التجارة	صورة للسوق
اليزار الكبير	المعمورة	- المستلزمات الشخصية	
يزار بن ساعد	حي 500 سكن	- المستلزمات المنزلية - المستلزمات الشخصية	
يزار آدم	الشريط	- المستلزمات الشخصية	
يزار آدم	شارع اول نوفمبر	- المستلزمات الشخصية	
يزار العزيرية	شارع اول نوفمبر	- المستلزمات الشخصية - المستلزمات المنزلية	
يزار نجمة الأغواط	شارع اول نوفمبر	- المستلزمات الشخصية - المستلزمات المنزلية	
يزار الصادقية	الصادقية	- المستلزمات الشخصية	

جدول 8 يوضح الأسواق الصغيرة بمدينة الأغواط
المصدر : من إعداد الطلبة

ب. الأسواق المغطاة :

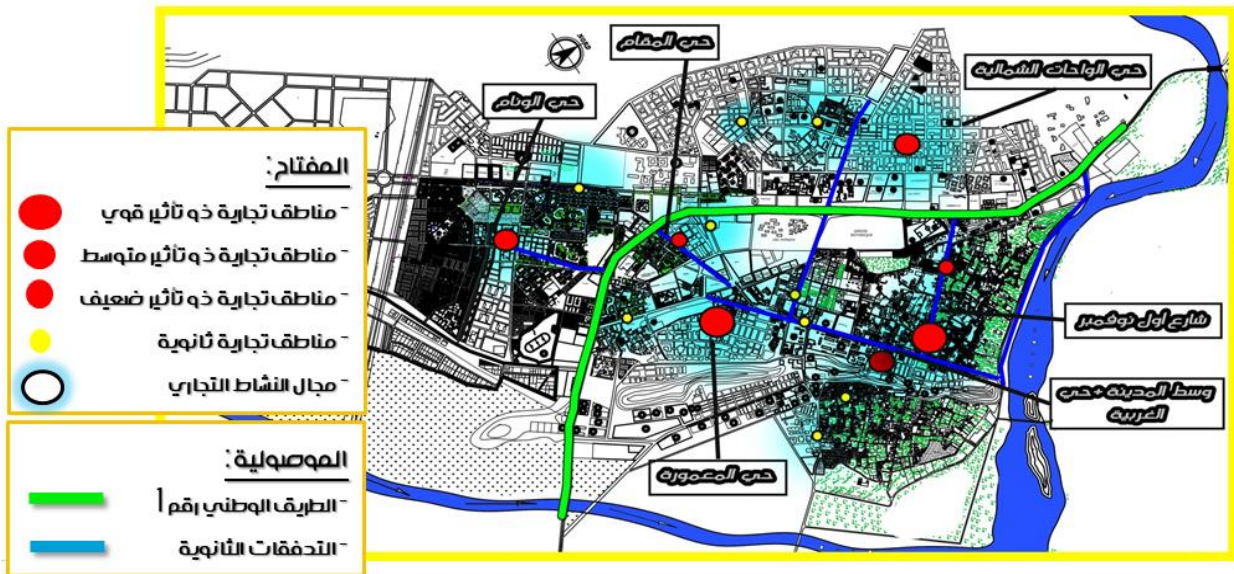
تميزت مدينة الأغواط بظهور نوع جديد من الأسواق المغطاة , والذي تميز ببيع الخضار والفواكه , إلا أنه لم يلقى تجاوبا كبيرا من طرف التجار , الذين رفضوا فكرة دفع تكاليف الباهظة للكراس , الأمر الذي جعلها لا تلعب دورها كما يجب , وأصبحت عبارة عن مباني مهجورة خالية من أي نشاط , في المقابل إنتشرت فكرة البيع على الأرصفة والتي شوهت الصورة الحضرية للمدينة .

صورة للسوق	الموقع	الأسواق مغلقة
	حي 450 سكن	سوق حي 450 سكن
	وسط المدينة	سوق للخضر والفواكه
	الشريط	سوق للخضر و الفواكه

جدول 9 يوضح الأسواق المغطاة بمدينة الأغواط
المصدر : من إعداد الطلبة

3.3 توزيع الأنشطة التجارية في المدينة:

تتوفر المدينة على نشاط تجاري ملحوظ يتوزع في مختلف مناطقها و شوارعها , لذا يمكننا تسجيل مجموعة من المناطق المتفرقة للنشاط التجاري داخل المدينة , بحيث تنقسم إلى أنواع بحسب أهميتها , فهناك مناطق تجارية جاذبة للسكان بشكل كبير , وتعرف إزدحاما كبيرا على طول الأسبوع , لتسجل بذلك كمعالم رئيسية للمدينة , و هناك مناطق ثانوية ذات محلات تجارية متفرقة وذات تأثير ضعيف في جذب الناس , و يمكن بذلك تلخيص هذه المناطق في مخطط توزيع النشاطات التجارية بالأغواط :



شكل 41 يوضح مخطط توزيع النشاطات التجارية بالأغواط
المصدر : مخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير للأغواط PDAU
معدل : من قبل الطلبة

الفصل الثاني : الجانب التحليلي

نلاحظ من خلال مخطط توزيع النشاطات التجارية , أن معظم المناطق التجارية في المدينة تتركز في الجزء الشرقي على يمين الطريق الوطني رقم 1 (المدينة القديمة) , بحيث يغطي تأثير مجالها التجاري غالبية مساحة المنطقة , عكس المنطقة الغربية (المدينة الحديثة) , بحيث نسبة ضئيلة للمناطق التجارية , و تغطية ضعيفة من حيث التأثير التجاري على المنطقة .

أ. وسط المدينة + حي الغربية :

نلاحظ من خلال المخطط التالي , أن معظم المحلات التجارية تتركز أساسيا عبر شوارع الغربية , و على طول طريق الإستقلال , والذي يمثل وسط المدينة , وقد عرفت بمحلات التجزئة لبيع المتلزمات الشخصية و المنزلية و المعلوماتية , قطع غيار السيارات .

وتنقسم المحلات التجارية الى قسمية : قسم في حي الغربية يشغل الطابق الأرضي فقط مع وجود مساكن في باقي الطوابق , و قسم آخر في الجهة اليسرى لشارع الإستقلال يشغل الأرض بأكملها (بما فيها باقي الطوابق) .



شكل 42 يوضح مخطط النشاط التجاري بحي الغربية + وسط المدينة
المصدر: من اعداد الطلبة

الفصل الثاني : الجانب التحليلي

ب. شارع أول نوفمبر (المقطع) :

تتوزع محلاته على طول الشارع و بمسافة 1100 متر , و تتركز أراضي عقارية كاملة , قابلة للتوسع عموديا .

تتنوع النشاطات التجارية فيه بين محلات لبيع الألبسة ومحلات لبيع مستلزمات منزلية , وكان ظهور هذا النشاط في المنطقة نتيجة التوسع الذي عرفته مدينة الأغواط .
يعتبر هذا الشارع الأكثر نشاطا من حيث التجارة في المدينة .



شكل 43 يوضح مخطط النشاط التجاري بحي الغربية -وسط المدينة
المصدر : من اعداد الطلبة

ج. حي المعمورة :

تتوزع المحلات التجارية على شوارع الحي , والتي تعرف ببيع المستلزمات الشخصية من ملابس و مواد غذائية , حيث تشغل الطوابق الأرضية , مع احتمالية امتلاك العقار .

بعض المحلات تم هدمها و اعادة بنائها بنمط معماري حديث يتناقض مع النمط المعماري المحلي .

يعرف هذا الحي بطرقه المنتظمة (طرق رئيسية واسعة , طرق ثانوية ضيقة) , أهم شوارعه شارع 70 (تسمية شعبية) .



شكل 44 يوضح مخطط النشاط التجاري بحي المعمورة
المصدر : من اعداد الطلبة

د. حي المقام :

يعتبر حي المقام من أحدث الأحياء في المدينة , و قد عرف نشاطا تجاريا ملحوظا , ورغم أنه لم يجذب عدد كبيرا من السكان , إلا أنه عرف بتنوع نشاطاته التجارية من مستلزمات المعلوماتية , المنزلية وحتى التعليمية , وأصبح مقصدا للمشتريين عند الحاجة .



شكل 45 يوضح مخطط النشاط التجاري بحي المقام
المصدر : من اعداد الطلبة

الفصل الثاني : الجانب التحليلي

هـ. حي الواحات الشمالية :

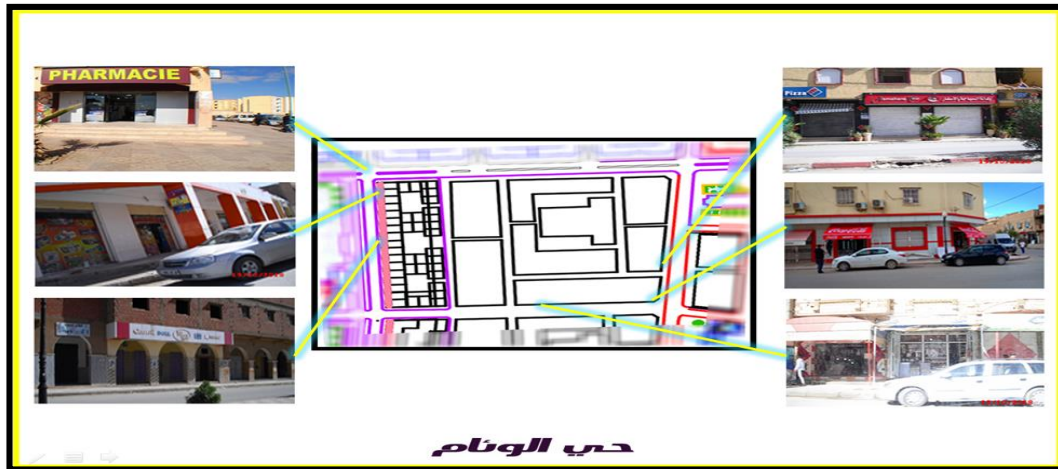
يعتبر حي الواحات الشمالية فريدا من نوعه في مجال التجارة , إذ يختص في نوع واحد للتجارة , وهو بيع مستلزمات مواد البناء , و قد عرفت المدينة في الآونة الأخيرة تطورا كبيرا في مجال البناء , مما جعله مقصدا لعمال البناء في المدينة .



شكل 46 يوضح مخطط النشاط التجاري بحي الواحات الشمالية
المصدر: من اعداد الطلبة

و. حي الونام :

أحدث حي تجاري في المدينة و أشهرها في وقتنا الحالي , ورغم ذلك فقد وضع بصمة واضحة من حيث جذبته للعدد الهائل من المواطنين و الزبائن من جميع أنحاء المدينة , وذلك لتنوعه في نشاطه التجاري , وجودة السلع و الخدمات .



شكل 47 يوضح مخطط النشاط التجاري بحي الونام
المصدر : من اعداد الطلبة

4.3 قراءة نقدية :

نقاط القوة	نقاط الضعف
هيكلية	- وصولية جيدة للمناطق ذات النشاط التجاري , و تسهيل التبادلات التجارية . - تأثير النشاط التجاري بشكل مباشر على تطور المدينة , و على نظام الحركة داخلها .
وظيفية	- انعدام الصناعات الصغيرة , مع زيادة استيراد مختلف المنتجات . - عدم تنوع السلع و الخدمات التجارية في المدينة , مما يدفع السكان المحليين لاقتناء حاجياتهم من المدن المجاورة .
تنظيمية	- تسجيل بعض المناطق كمعالم تجارية حسب نوع النشاط , وهذا نتيجة التنافسية من جهة , ووفرة المنتج التجاري من جهة أخرى . - تقريب التجارة من المواطن , وتوفير الإحتياجات اليومية . - عدم تغطية المجال التجاري على جميع مناطق المدينة , في حين أن هناك تركيز واضح للمحلات التجارية بالقرب من الأحياء القديمة . - ظاهرة انتشار نفايات الأسواق مثل : السوق الأسبوعي . - عدم احترام معايير تصميم المساحات المحلات التجارية حسب نوعية النشاط . - توزيع عشوائي للنشاط التجاري مما يعكس غياب الهوية المحلية للمدينة . - قرب المحلات التجارية من الحظيرة السكنية , ما ينتج عنه كثرة الضجيج و انتشار النفايات (تلوث بيئي) - عدم استكمال بناء واجهات بعض المحلات .

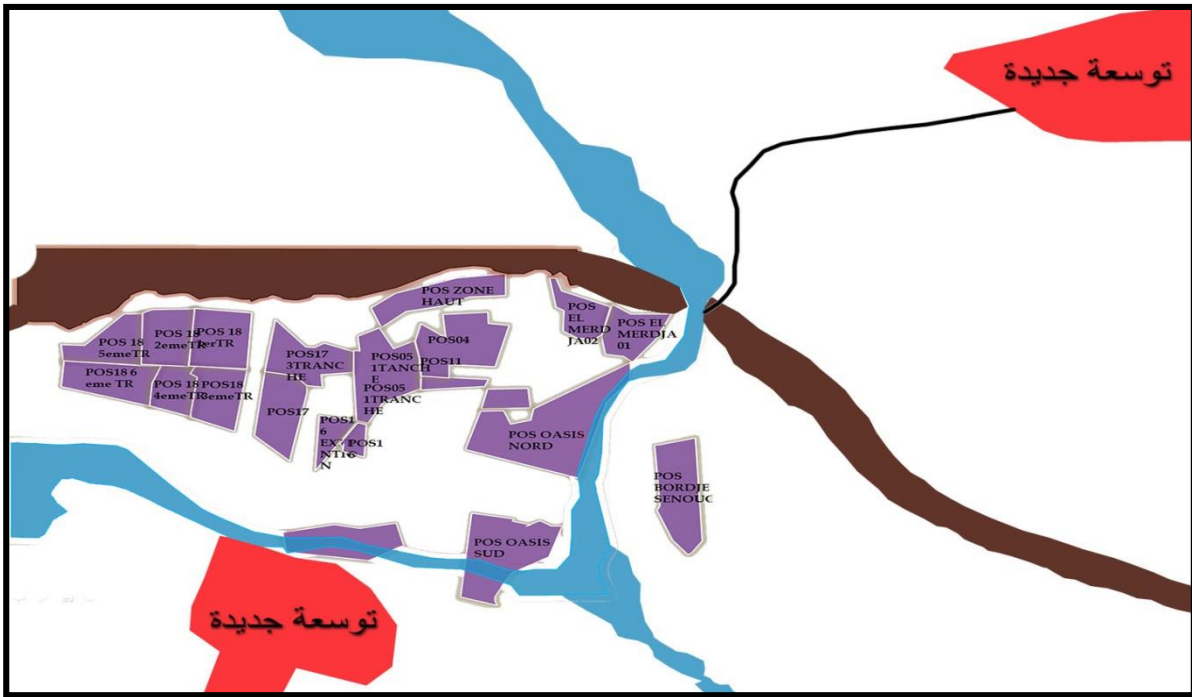
جدول 10 يوضح نقاط القوة و الضعف للنشاط التجاري بمدينة الأغواط

المصدر : من إعداد الطلبة

المبحث الثالث : تحليل موقع المشروع

1. بدائل منطقة التوسع :

تحتوي مدينة الاغواط على 3 مناطق قابلة للتوسع , وذات خصائص متنوعة ومختلفة عن بعضها البعض , مبرمجة حسب توجيهاً مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير , لذا فمن خلال الجدول التالي نلخص اهم الخصائص التي عرفت بها هذه المناطق , و مختلف الفروق بينها :



شكل 48 يوضح خريطة شغل الاراضي لمدينة الاغواط

المصدر : PDAU

معدل : من قبل الطلبة

الفصل الثاني : الجانب التحليلي

أ. المقارنة بين مناطق التوسع لمدينة الأغواط :

عناصر المقارنة	المنطقة الشمالية «حمدة»	المنطقة الجنوبية «بوشاكر»	المنطقة الجنوبية الغربية «نحو مدينة الخنق»
المساحة	2800 هكتار	غير محدودة	380 هكتار
البعد عن المدينة	12 الى 13 كيلومتر	2,5 كيلومتر	-
العوائق الطبيعية و الاصطناعية	وادي متليلي , السكة الحديدية, الجبل الأزرق	وادي مساعد , مطار الأغواط , اراضي ذات ملك عسكري	حدود مدينة الخنق , الجبل الأحمر
الأعمال المنجزة	لا يوجد (موقع مقترح للتوسعمستقبلا)	2500 قطعة(نواة لقطب عمراني) المنطقة الصناعية	حوالي 90% قطع سكنية و تعليمية
البنية الهيكلية	الطريق الوطني رقم 01	الطريق الوطني رقم 01 , الطريق الولائي رقم 31	الطريق الولائي رقم 230
نوعية الأرضية	أراضي : فلاحية , الاستصلاح الفلاحي قابلة للتعمير (أماك الدولة)	أراضي : قابلة للتعمير (أماك الدولة)	أراضي : قابلة للتعمير
الحركية	كبيرة	جيدة	متوسطة
البنى التحتية	غير متوفرة	متوفرة	متوفرة
خصائص أخرى	غياب الانتماء , مياه جوفية استراتيجية كبيرة, توفر محطة لنقل البضائع	مياه جوفية, قرب الشبكات (الغاز, مياه الشروب, مياه الصرف الصحي, مركز الردم التقني)	توفر الهياكل القاعدية

جدول 11 يوضح المقارنة بين مناطق التوسع لمدينة الأغواط
المصدر : من إعداد الطلبة

2. سبب إختيار الموقع:

تم إختيار موقع مشروعنا على مستوى منطقة التوسع الشمالية وذلك للأسباب التالية :

- تواجد الأرضية على منطقة التوسعة المستقبلية "حسب المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير", هذا ما قد يعطي حولا ناجعة لتصميم المشروع المستقبلي بالمنطقة .

- تصميم قطب حضري ذو بعد تجاري توافقا مع المشروع المستقبلي لسكة القطار الرابطة بين مدينة الجلفة و الأغواط, إضافة الى محطة نقل البضائع والتي لها دور كبير في التبادلات التجارية.

- تواجد موقع المشروع عند مدخل المدينة , ما يجعله مشروع ذو بعد جهوي (نواة لقطب جديد) .

- إختيار المنطقة الشمالية للتوسع المستقبلي لما لها من مزايا عديدة, رغم وجود ارتفاع وادي متليلي .

الفصل الثاني : الجانب التحليلي

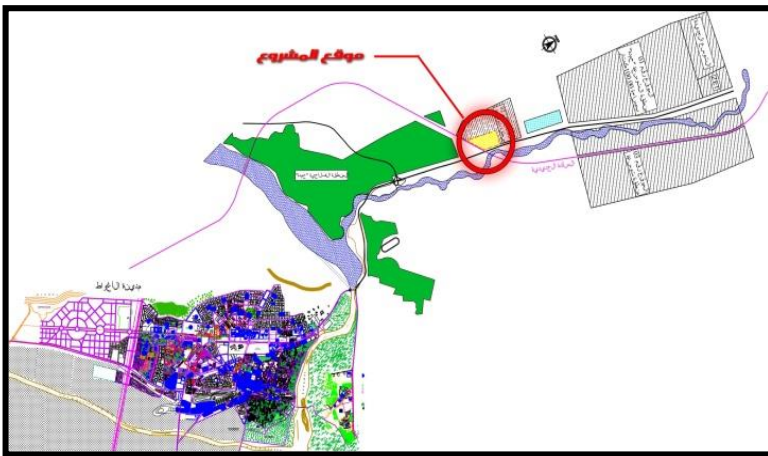
- إحتوائها على خزان كبير للمياه الجوفية(على عمق معين) , موجه للاستغلال المستقبلي .
- القرب من الطريق الوطني رقم 1 والسكة الحديدية , مع وجود تدفق كبير ناتج عن الموصلية الجيدة للمنطقة .
- التخفيف من الضغط على المدينة الأم .

3. التعريف بأرضية المشروع :

نلخصها في البطاقة التقنية التالية :

الأغواط	المدينة
منطقة الشمالية «حمدة»	إسم المنطقة
منتظم , شبه منحرف	شكل الأرضية
أرض شاغرة (توسعة جديدة)	الصفة
أرضية مسطحة	الطوبوغرافيا
57هكتار	مساحة المشروع
الطريق الوطني رقم 01 , السكة الحديدية	الطرق
وادي متليلي , أراضي فلاحية	عناصر طبيعية مجاورة
السكة الحديدية , الطريق الوطني 01	عناصر إصطناعية مجاورة

4. الموقع الجغرافي :



تعد منطقة التوسع الشمالية حمدة ذو مساحة تعادل نصف المحيط العمراني الحالي للمدينة بمقدار 2800 هكتار , فهي أقرب للقطب الحضري له من أن تكون مدينة جديدة نظرا لكبرها .

تقع أرضية المشروع في الجهة الشمالية لمدينة الأغواط , حيث تبعد عنها مسافة 13 الى 15 كلم , و يفصل

شكل 49 مخطط موقع المشروع بالنسبة لمدينة الأغواط
المصدر : PDAU
معدل / من قبل الطلبة

الفصل الثاني : الجانب التحليلي

بينهما أراضي فلاحية , اضافة الى ارتفاع وادي متليلي .

5. حدود المشروع :

- يحد أرضية المشروع من جهة الشمالية مقر الجيش الوطني , اضافة الى أراضي التوسعة .
- على طول الجهة الشرقية الطريق الوطني رقم 01 , إضافة الى وادي متليلي , والسكة الحديدية .
- من الجهة الجنوبية محور السكة الحديدية , وأراضي فلاحية ذو ملكية خاصة .



- من الجهة الغربية أراضي شاغرة .

6. النشاطات المجاورة :

إقتصرت النشاطات المجاورة لأرضية المشروع على النشاط الفلاحي للأراضي الزراعية الخاصة , اما من الجهة الشمالية فنسجل نشاطا عسكريا بوجود مقر الحرس الجمهوري .

شكل 50 يوضح المناطق المجاورة لأرضية المشروع

المصدر : Google earth
معدل : من قبل الطلبة



مقر الجيش الوطني



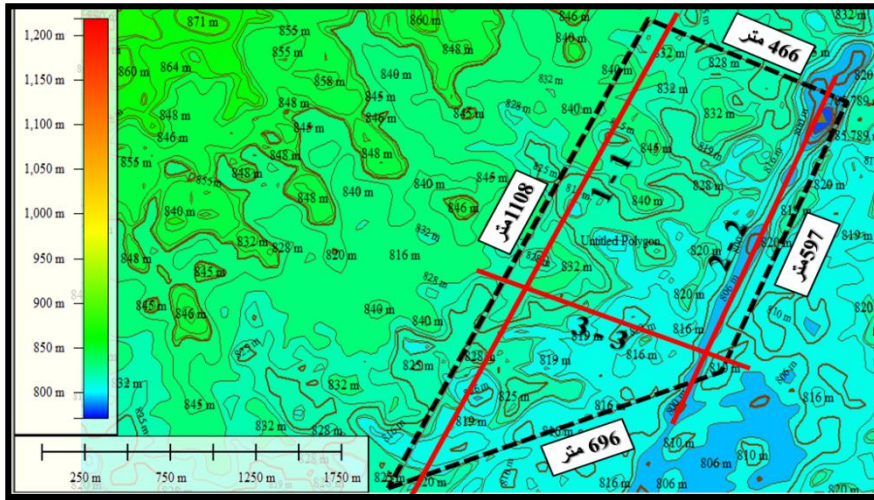
أشغال السكة الحديدية



أراضي فلاحية	الطريق الوطني رقم 01
صورة 15 توضح المناطق المجاورة لأرضية المشروع المصدر : من أرشيف الطالب	

7. طوبوغرافية أرضية المشروع :

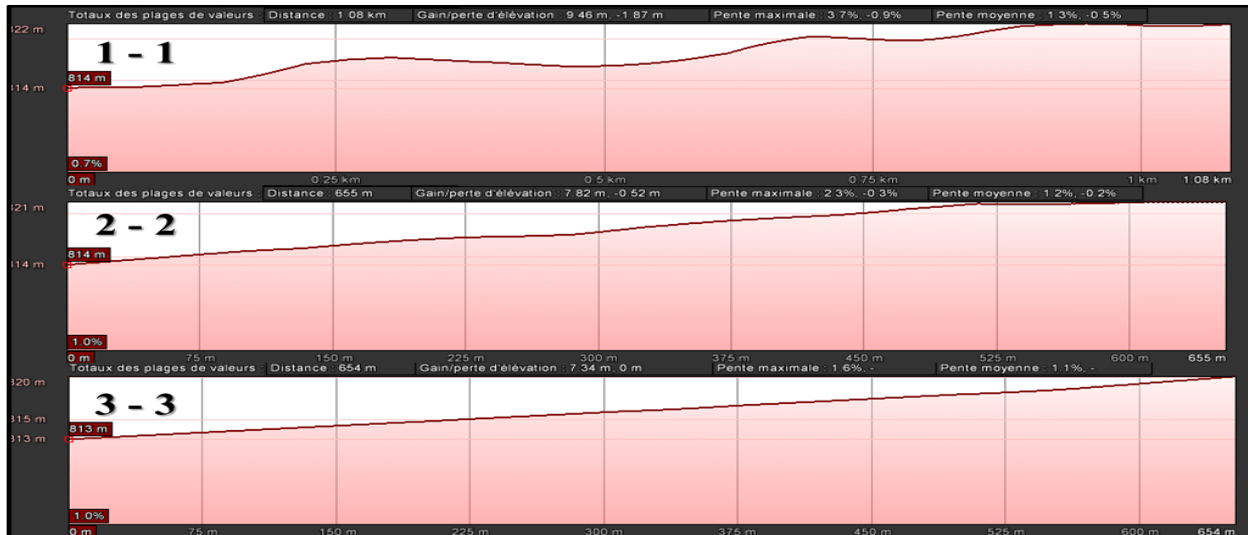
تعتبر أرضية المشروع مسطحة , مع انحدار طفيف بنسبة 7 % طوليا , و 1 % عرضيا .



شكل 51 يوضح أرضية المشروع مع أبعادها

المصدر : Global Mapper

معدل : من قبل الطلبة



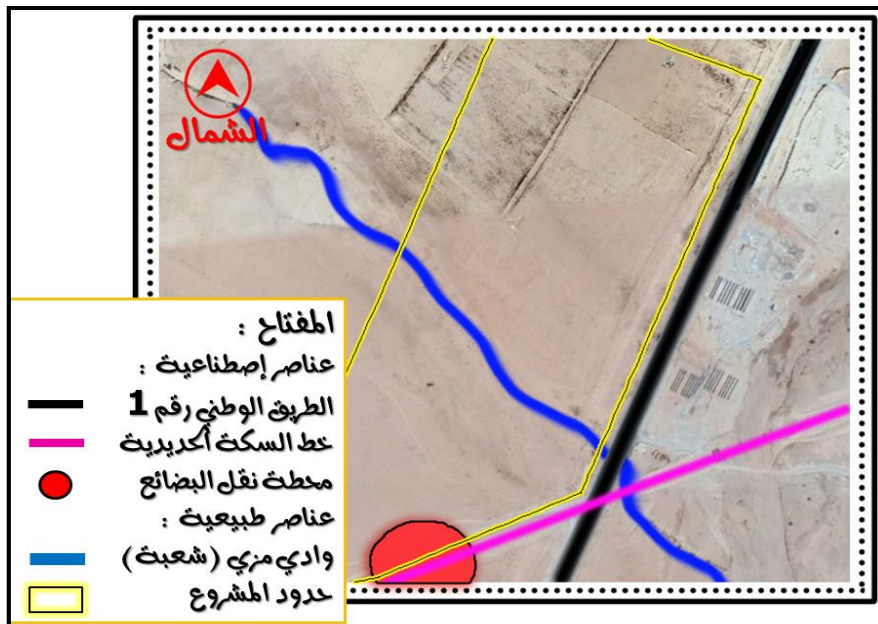
صورة 16 توضح مقاطع طبوغرافية لأرضية المشروع

المصدر : Google earth

8. مكونات أرضية المشروع :

نسجل في أرضية المشروع وجود مجموعة من العناصر الطبيعية و الإصطناعية , نذكرها في المخطط

التالي :



شكل 52 يوضح مكونات أرضية المشروع

المصدر : Google earth

معدل : من قبل الطلبة



أرضية المشروع	مسار وادي متليلي (شعبة)
---------------	-------------------------



مشروع السكة الحديدية	الطريق الوطني رقم 01
صورة 17 توضح مكونات أرضية المشروع المصدر : من أرشيف الطلبة	

9. المعطيات المناخية :

- تتميز أرضية المشروع بمقدار كبير للتشميس , بحيث يساعد توجيهه على المحور شمال شرقي و جنوب غربي , و تموضعها في منطقة مفتوحة , مما ساعدها على الاستفادة منها على طول أوقات النهار .
- الرياح : تتميز المنطقة برياح غربية باردة في فصل الشتاء , رياح السيروكو الساخنة والقادمة من الجهة الجنوبية , اضافة الى تميزها بعواصف رملية من حين لآخر .

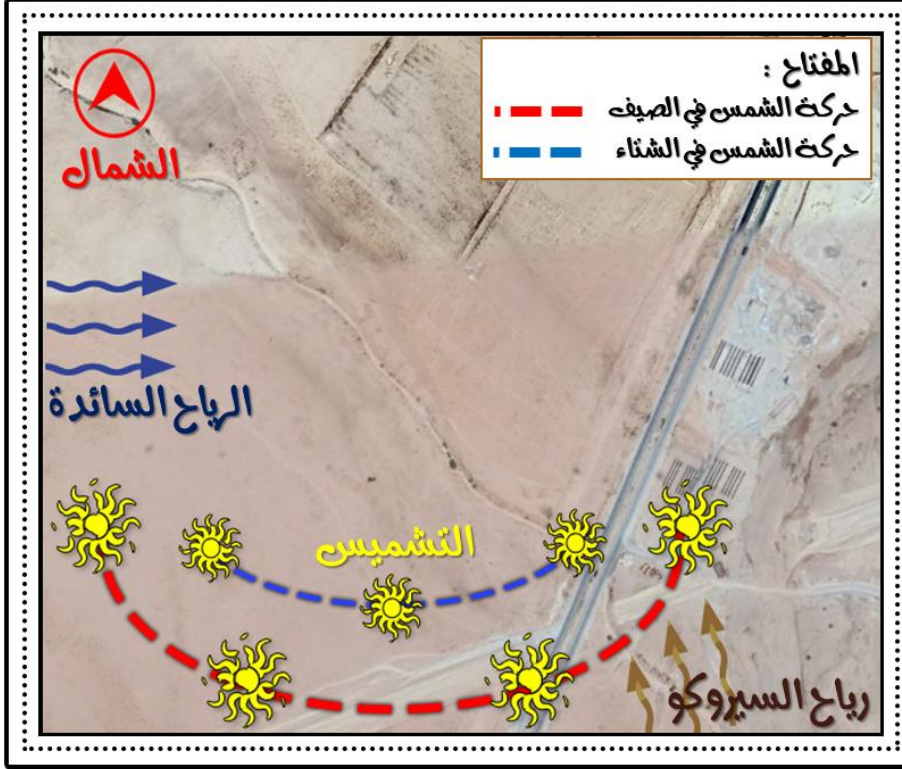
10. المعطيات المحيطة :

- قربها من الطريق الوطني رقم 01 , هذا ما يساعد على الموصولية للمشروع .
- وجود بنية تحتية كالسكة الحديدية , و محطة نقل البضائع , هذا ما يساعد على تسهيل التبادلات التجارية.
- وجود أراضي للتوسعة المستقبلية من ضمنها أرضية مشروعنا .

الفصل الثاني : الجانب التحليلي

- توفر مصادر المياه الطبيعية من وادي متيلي .

- توفره على أراضي زراعية كثيرة .



صورة 18 توضح المعطيات المناخية لأرضية المشروع

المصدر : Google earth

معدل : من قبل الطلبة

المبحث الرابع : البرمجة

1. إحتياجات سكان مدينة الأغواط "حسب المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير"⁵⁰:

من أجل تحديد الآفاق الديموغرافية , يتم تقدير السكان على مدى 20 سنة قادمة , أي على المدى القصير (2021) , و المدى المتوسط (2026) , و المدى البعيد (2036) .

كما وتم إقتراح معدل النمو السكاني العام كما يلي :

- 2.85 % على المدى القصير 2021 .

- 3.90 % على المدى المتوسط 2026 .

- 4.00 % على المدى البعيد 2036 .

1. 1 تقدير الإحتياجات السكانية من السكن حتى آفاق 2036 :

من اجل تحديد المساحة الضرورية التي تأوي العدد السكاني المتزايد لابد من معرفة انماط السكن المنجزة , وكذلك الكثافة السكنية في الهكتار الواحد وهي موزعة كالآتي :

- سكن فردي : 50 % من مجموع السكن , وبكثافة سكنية تقدر بـ 40 سكن/الهكتار .

- سكن نصف جماعي : 20 % من مجموع السكن , وبكثافة سكنية تقدر بـ 65 سكن/الهكتار .

- سكن جماعي : 30 % ن مجموع السكن , و بكثافة سكنية تقدر بـ 75 سكن/الهكتار .

1. 2 تقدير الإحتياجات العقارية لبلدية الأغواط الخاصة بالسكن حتى آفاق 2036 :

تم تخصيص مساحة عقارية للسكن بـ:

- 140.21 هكتار على المدى القريب .

- 171.73 هكتار على المدى المتوسط .

- 473.68 هكتار على المدى البعيد .

⁵⁰ مخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير (الحالة القائمة)

1. 3. تقدير الإحتياجات العقارية لبلدية الأغواط الخاصة بالتجهيزات العمومية حتى آفاق 2036 :

تم تخصيص مساحة عقارية للتجهيزات العمومية بـ:

- 30.26 هكتار على المدى القريب .

- 55.90 هكتار على المدى المتوسط .

- 133.48 هكتار على المدى البعيد .

وبالتالي فإن الإحتياج العقاري العام الذي نحتاجه لبلدية الأغواط :

- على المدى القريب : 170.47 هكتار .

- على المدى المتوسط : 227.63 هكتار .

- على المدى البعيد : 607.16 هكتار .

2. التعريف بالبرنامج :

1. 2. البرمجة بالنسبة للمدينة :

نسعى من خلال برمجة المشروع إلى عكس صورة مصغرة عن المدينة الأم , من خلال سد الحاجيات السكنية , والقضاء على مشكلة السكن الهش , التقليل من الضغط على المدينة , مع توفير مختلف المرافق الثقافية , الإدارية والتجارية...

IV. 2. 2. البرمجة بالنسبة للمشروع :

نحاول من خلال هذه البرمجة ان نلبي معظم الحاجيات الساكنة من مرافق و خدمات , والتي تسمح للمواطن بالعيش في راحة ورفاهية في مدينة جديدة مستقلة عن المدينة الأم .

2. 3. برمجة المشروع :

بعد تحليل للأمثلة و قرائتنا للمدينة , وبعد إطلاعنا على مراجعة مخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير , نستنتج العناصر المكونة لبرنامج مشروعنا , وإحتياجات سكان المدينة مستقبلا , كما و تم تحديد المدى المتوسط كمدى لتغطية حاجيات المدينة على منطقة التوسعة ماقبل الثكنة العسكرية ذات مساحة 230 هكتار , وبهذا نختص بمساحة 57 هكتار من هذه المنطقة لتصميم مشروعنا , والذي يتكون من سكنات تستوعب عددا مقترحا

الفصل الثاني : الجانب التحليلي

للسكان بـ 10000 ساكن , إضافة إلى جميع المرافق الإقتصادية , الإجتماعية والثقافية المتنوعة التي يمكن لمدينة جديدة أن تحتويها .

عدد السكان المقترح للمشروع : 10000 نسمة .

عدد السكنات المقترح : نسبة 40 % 1190 سكن .

عدد العمال : 3000 نسمة .

المساحة	النسبة المؤوية	
20 هكتار	40 بالمئة	السكن
10 هكتار	20 بالمئة	المساحة الغير مبنية (الطرق+الساحات)
10 هكتار	20 بالمئة	المرافق التجارية وخدماتية
10 هكتار	20 بالمئة	المرافق اخرى
57 هكتار		المساحة الكلية :
جدول 12 يوضح مساحات مختلف الفضانات للمشروع المصدر : من إعداد الطلبة		

أ. إحتياجات السكن :

تنقسم هذه السكنات إلى أصناف ثلاثة :

- سكن فردي : 200 سكن .

- سكن نصف جماعي : 260 سكن .

- سكن جماعي : 730 سكن .

الفصل الثاني : الجانب التحليلي

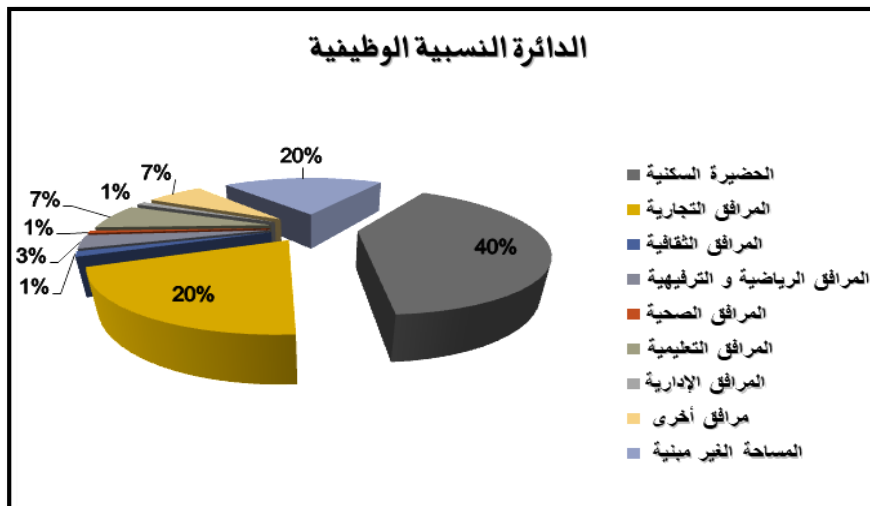
نوع السكن	النسبة المئوية	العدد	المساحة
السكن الفردي	25 بالمئة	200 سكن	10
السكن النصف جماعي	25 بالمئة	260 سكن	1.8
السكن الجماعي	50 بالمئة	730 سكن	2.2
إجمالي السكن	100 بالمئة	1190 سكن	16
TOL معدل شغل السكن - 6 نسمة / السكن			
جدول 13 يوضح تقسيم عدد السكنات حسب النوع المصدر : من إعداد الطلبة			

ب. إحتياجات المرافق :

نوع المرافق	المساحة بالمتر المربع	العدد
مرافق صحية	عيادة متعددة الخدمات	2
	مخبر	2
	صيدلية	4
مرافق دينية	مسجد	3
مرافق ترفيهية و رياضية	ملعب	2
	مسبح مغطاة	1
	صالة لسينما	1
	مركب نشاطات الرياضية	1
مرافق تعليمية	ابتدائية	2
	متوسطة	2
	حضانة	2
	ثانوية	1
ثقافية	فندق	1
	مكتبة	2
	بيت شباب	1

1	900	متحف	مرافق ادارية
1	1000	فرع بلدي	
1	700	صندوق وطني	
1	900	سونلغاز	
2	800	مكتب البريد	
1	1000	حماية مدنية	مرافق أمنية
1	1200	مركز الأمن	
1	19000	مركز تجاري	مرافق تجارية
		المحلات التجارية(سكني-تجاري)	
4	970	المساحات الصغرى من نوع "سوبيرات"	
3	2926	مخازن	
2	2776	سوق عربي مغطى	
5	366	ورش الصناعات التقليدية	
14	186	بازار	

جدول 14 يوضح إحتياجات مختلف المرافق للمشروع
المصدر : من إعداد الطلبة



شكل 53 يوضح الدائرة النسبية الوظيفية لمختلف مرافق المشروع
المصدر : من إعداد الطلبة

خلاصة :

بعد دراستنا للنسيج الحضري لمدينة الأغواط مع أبرز خصائصها المناخية , الإجتماعية و الإقتصادية و الثقافية , إضافة إلى موقعها الإستراتيجي وطنيا , والذي يسمح لها أن تكون ضمن المدن التي ساهمت بشكل كبير في إعادة التوازن الإقليمي للجزائر , كما وتم تحديد أبرز ما تتميز به المدينة في المجال التجاري , مع عملية تشخيص موضوعاتي لأبرز المشاكل التي يعاني منها هذا النشاط .

لذا فمن خلال مشروع حضري مستدام في إطار توسعة جديدة للمدينة , نحاول إيجاد حلول تصميمية لمعالجة هذه المشاكل , و بعد دراسة تحليلية لموقع المشروع و مكوناته البيئية الطبيعية و الإصطناعية , نحاول إستغلالها للوصول الى إطار حياة أمثل لقاطنيه , وتصميم مشروع قطب حضري تجاري مستدام ,والوصول به إلى الكفاءة في جميع المجالات الإقتصادية , الإجتماعية و الوظيفية .

الفصل الثالث

المرحلة التصميمية للمشروع.

I . مقدمة :

بعد دراسات نظرية و تحليلية حول موضوعنا , و التعرف بذلك على مجموعة من التحديات والحلول الداعمة لمشروعنا , ننتقل بذلك إلى الفصل التصميمي , الذي نسعى فيه إلى الإستعانة بالدراسات السابقة , مع بعض مبادئ الإستدامة , وتطبيقها على أرضية المشروع.

I.1. مبادئ التصميم :

من خلال تصميم المشروع , قمنا بإضافة مجموعة من المبادئ الأساسية كإقتباس لأهم العناصر الطبيعية و المعمارية المعروفة في مدينة الأغواط:

I.1.1 العناصر الطبيعية :

أ - عنصر الماء :

بحيث يعتبر الماء عنصرا هاما للمناطق الصحراوية ذات بعد فلاحي, بحيث يتم دمجهم وفق مخطط خاص مشابه لنظام التقليدي لتوزيع المياه (الساقية).



صورة 19 - توضيح ساقية مدينة الأغواط.
المصدر : أرشيف الأغواط.

ب - العنصر الأخضر (الأشجار) :

1. **النخيل** : يتم دمج عنصر النبات في المشروع , لما له من دور هام في تشكيل الفراغات العمرانية , تلطيف الجو وزيادة نسب التظليل خاصة في المناطق الحارة , و قد تم إختيار عنصر النخيل كعنصر أساسي لأنه نوع من الأشجار الصحراوية التي تنمو بالقرب من الأنهار و الوديان .



صورة 20 - توضح نخيل مدينة الأغواط.
المصدر : أرشيف الأغواط.

2. **شجرة الكالبيتيس** : يتوفر هذا النوع من الأشجار الكثيفة و المرتفعة على عدة فوائد على البيئة و توازنها , من خلال تلطيف الجو و توفير الظلال , إضافة إلى إمتلاكها عدة فوائد صحية و طبية.



صورة 21 - توضح شجر الكالبيتيس.
المصدر : ويكيبيديا.

3. شجرة البونسيانا: نوع من نباتات الزينة الكثيفة , تعمل على توفير الظلال , تنمو على إرتفاع منخفض (5 أمتار كأقصى حد) , يتحمل هذا النوع من الأشجار المناخ الجاف .



صورة 22 توضح شجرة البونسيانا.
المصدر : ويكيبيديا.

I. 2.1. العناصر المعمارية :

أ - القصور (مبدأ المركزية) :⁵⁴

تعتبر القصور الصحراوية أو (المدن العتيقة) من الأنسجة العمرانية الصحراوية القديمة , بحيث تعكس طريقة تصميمها المبادئ والتقاليد الإسلامية.

وتخضع القصور في نشأتها إلى 3 عوامل أساسية هي :

- العامل التجاري: لعب دورا هاما في إنشائها بفضل التبادل التجاري .

- عامل المياه: ويتمثل في الوديان مثل : وادي مزي, التي تمون المدن بالمياه وكذلك آبار المياه الجوفية.

- العامل الدفاعي: تخطيط المدن الصحراوية والقصور عامة يرجع إلى العامل الأمني بما فيه الأسوار والأبواب.

- عامل الواحات: لما لها من دور كبير في توطن السكان وظهور القصور بتلك المناطق.

ب - الأقواس الإسلامية:

بحيث يتم إدماج بعض أنواع الأقواس الإسلامية المستعملة في الأحياء القديمة لمدينة الأغواط (القوس المدببة, قوس حذوة الحصان , النصف دائري) .

⁵⁴حمود نعيمة, حماية القصور الصحراوية في إطار التنمية المستدامة بالجزائر, 2014, ص 6



صورة 23 توضح أقواس حي الغربية.
المصدر : أرشيف الطالب.

ج - الأكشاك التجارية :



صورة 24 توضح توزيع أكشاك رحبة الزيتون الأغواط.
المصدر : من أرشيف الطالب.

د - العقد و المعالم :

- السعي إلى الإقتباس من مبدأ تعيين مساجد عريقة كمعالم دينية للمدينة , و الإبقاء على العقد الغير مبنية كعقد إتصال ثانوية ومعالم رمزية للمشروع(باب الجزائر) .
- تعيين عقد رئيسية مبنية والتي تمثل معلما رئيسيا للمشروع , له علاقة بنشاط المشروع الحضري (النشاط التجاري) .

الفصل الثالث : المرحلة التصميمية

- السعي إلى ربط هذه المعالم بالشكل الذي يسمح لها بتوزيع التدفق وضمان الانتقال السلس بين أجزاء المشروع.

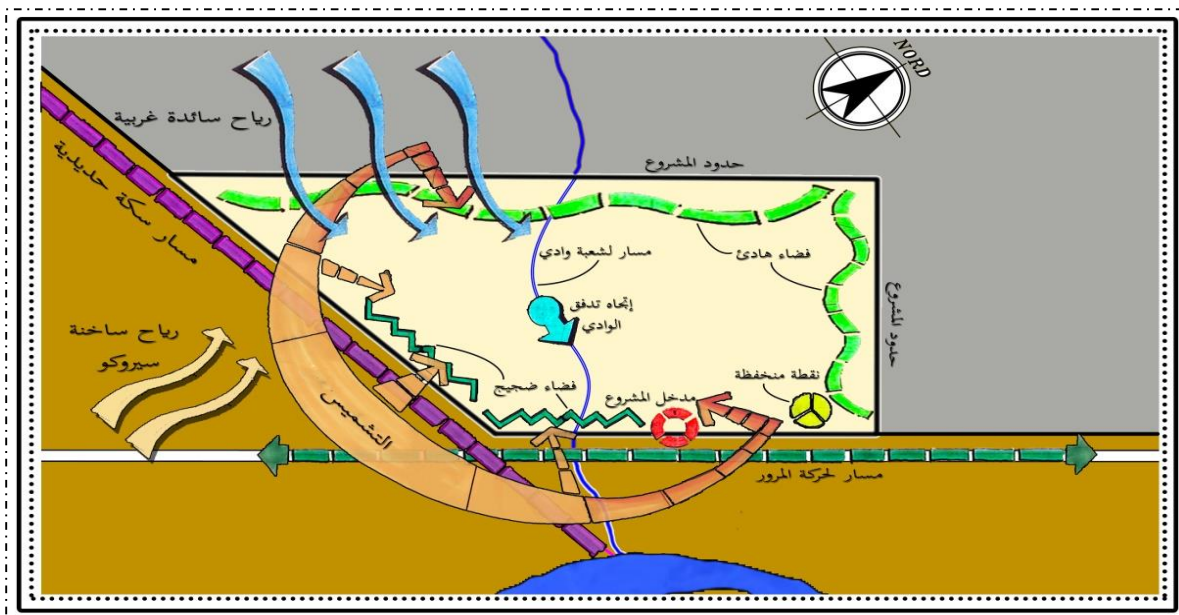
هـ - اللغة المعمارية :

1. مبدأ التناغم الجزء مع الكل : من خلال التنوع في التصميم المعمارية و تحقيق التناسق بينها , و تطبيق إستمرارية الواجهة الحضرية.

2. مبدأ مواكبة المناخ: من خلال توفير المساحات المظللة، والحدّ من تراكُمات الحرارة .

3. مبدأ الخصوصية للمنازل : من خلال تصميم مباني ذو خصوصية توفر الأمان للسكان , و تعزز من مشاعر الإنتماء في مجتمع مسلم محافظ , مع مراعات التسلسل في تصنيف المداخل (عام , مشترك , شبه خاص , خاص) .

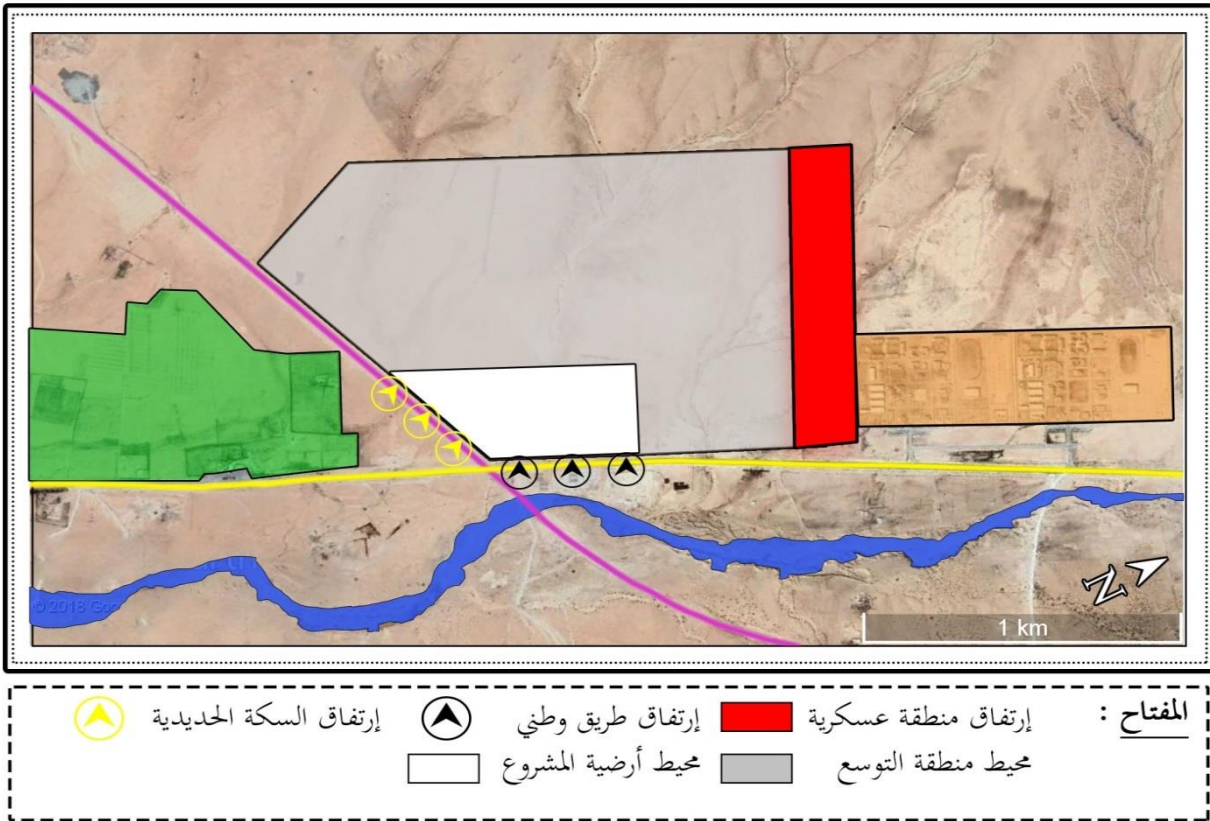
2. I. معطيات الموقع :



شكل 54 يوضح معطيات المشروع.
المصدر : من إعداد الطلبة.

I. 3. مراحل إنجاز المشروع :

- إرتفاق منطقة عسكرية : نظرا أن المنطقة المجاورة للمشروع ذات طابع عسكري , نقوم بوضع إرتفاق منطقة عسكرية و بمسافة معينة (ما بين 25 الى 50 متر حسب معايير إرتفاق المناطق العسكرية) .
- إرتفاق الطريق الوطني : نظرا لمحاذات أرضية المشروع للطريق الوطني رقم 01 , نقوم بتحديد إرتفاق بمسافة تقدر بـ 25 متر , تفاديا لحوادث المرور , ولضوءاء الحركة المرورية .
- إرتفاق السكة الحديدية : نظرا لمحاذات أرضية المشروع للسكة الحديدية , نقوم بتحديد إرتفاق بمسافة تقدر بـ 40 متر .



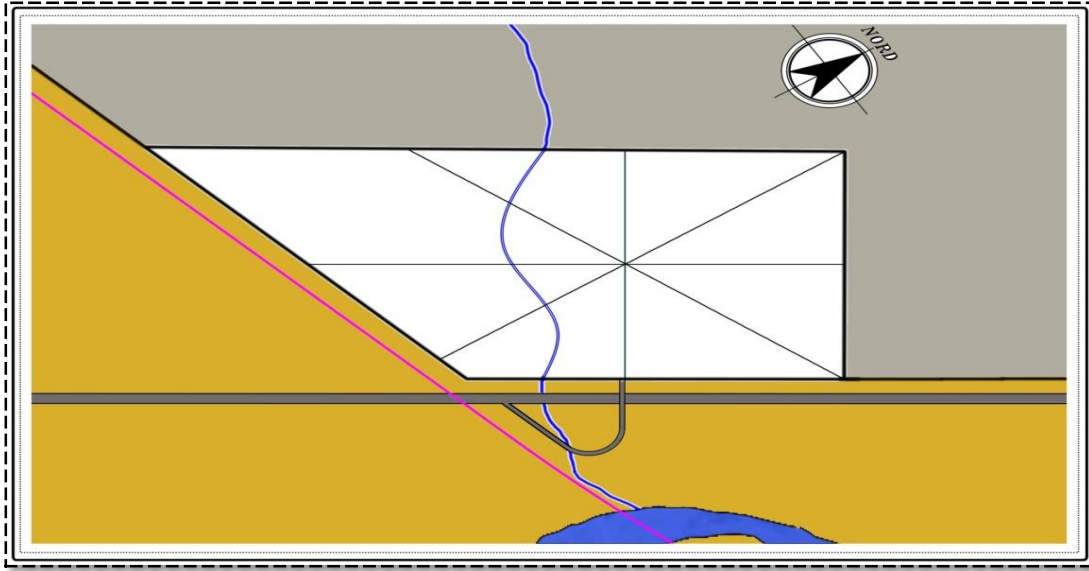
شكل 55 إرتفاقات المشروع
 المصدر : فوغل إيرث
 معدل : من طرف الطلبة

ملاحظة : يتم إستغلال الإرتفاقات كمساحة للأشجار الكثيفة, بهدف صد الرياح , و تلطيف الجو .

I. 3. 1 فكرة المشروع :

أ. المرحلة الأولى :

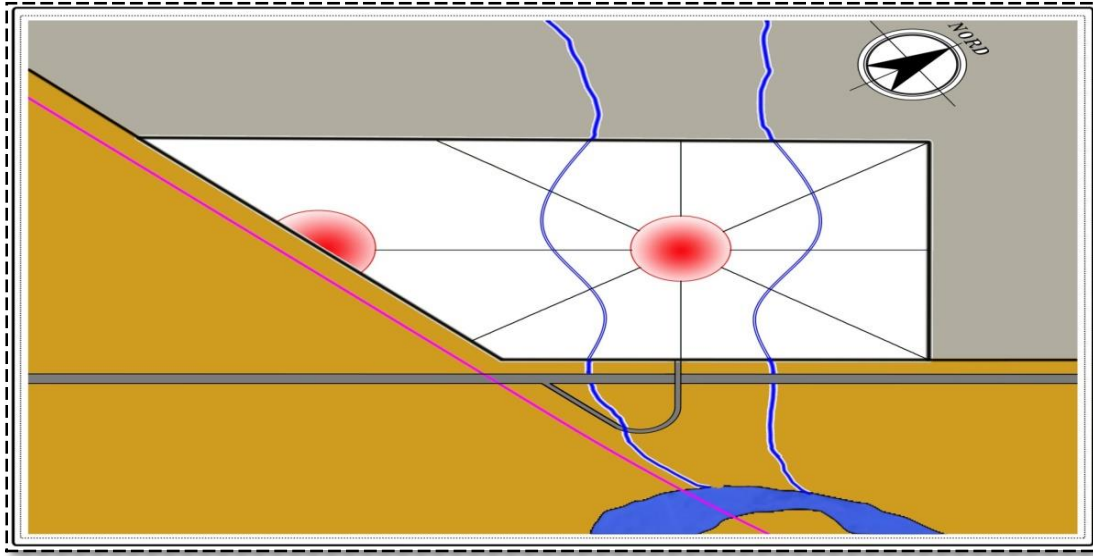
- الإستعانة بمبدأ المركزية, و ربط المركز بأنحاء المشروع , وذلك إقتباسا من فكرة القصور الصحراوية القديمة .
- محور موازي للطريق الوطني رقم 01 + محور متعامد معه و رابط بين أرضية المشروع و الطريق الوطني رقم 01 .
- محوري (شمال-جنوب/شرق-غرب) وذلك لربط المركز بأجزاء المشروع .
- بهدف تسهيل الموصولية في جميع انحاء المشروع .



شكل 56 المرحلة الأولى من التصميم
المصدر : من اعداد الطلبة

ب. المرحلة الثانية :

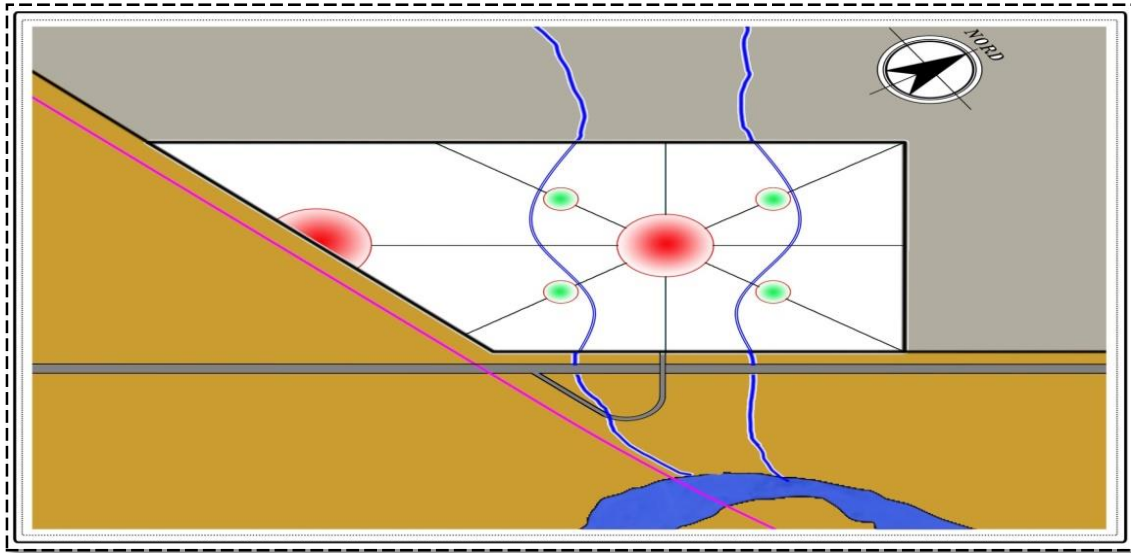
- إختيار مركز المشروع كمرز تجاري يهدف إلى إعطاء أهمية أكبر للنشاط التجاري , ويشكل معلما رئيسيا للمشروع .
- إستعمال مبدأ التناظر من خلال عنصر المياه (الشعبة) بالنسبة لمركز المشروع , وإستغلالها في توفير عنصر المياه للمشروع .
- محاولة إدماج محطة نقل البضائع كإقتراح (مركز التخزين التجاري) , مرتبطة بشكل مباشر مع المركز التجاري للمشروع .



شكل 57 المرحلة الثانية من التصميم
المصدر : من اعداد الطلبة

ج. المرحلة الثالثة :

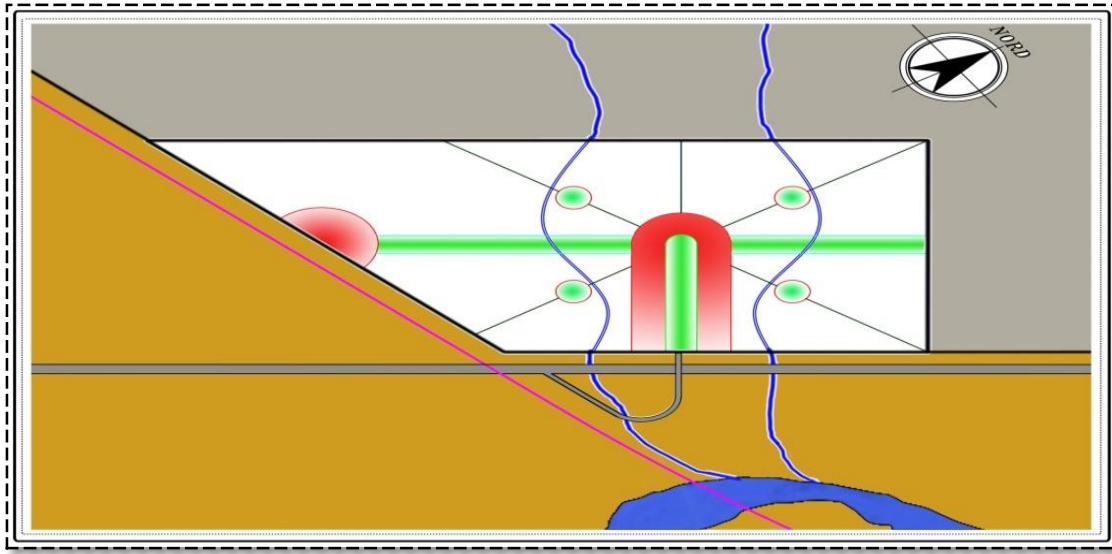
إنشاء معالم ثانوية للمشروع على مستوى محوري شمال-جنوب وشرق-غرب , مع عملية إقتباس لأهم المعالم الرئيسية لمدينة الأغواط (باب الجزائر, مسجد الصفاح) .
- تخفيف الحركة و النشاط على المركز وتوزيعها على أرضية المشروع, بحيث تكون متوزعة في إتجاه الأقطاب شمال-جنوب و شرق-غرب .



شكل 58 المرحلة الثالثة من التصميم
المصدر : من اعداد الطلبة

د . المرحلة الرابعة :

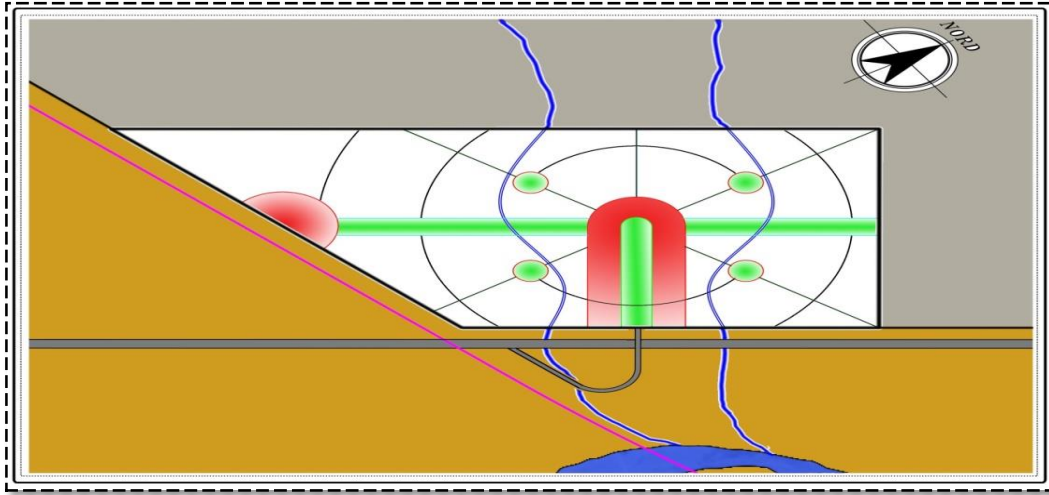
- القلب النابض : ربط المركز التجاري بالطريق الوطني رقم 01 من خلال محور متعامد معه (الانفتاح على الخارج) وذلك بهدف زيادة الحيوية للمشروع , و تنشيط التجارة داخله , و تسهيل للزبائن الوصول إليه.
- الشريان الأخضر : الإستعانة بالمحور الرابط بين المركز التجاري و مركز التخزين و إستغلاله كفضاء عمومي للنشاط التجاري , إضافة إلى توفير عنصر المياه و الفضائات الخضراء .



شكل 59 المرحلة الرابعة من التصميم
المصدر : من اعداد الطلبة

هـ . المرحلة الخامسة :

إنشاء معالم ثانوية للمشروع على مستوى محوري شمال-جنوب وشرق-غرب , مع عملية إقتباس لأهم المعالم الرئيسية لمدينة الأغواط (باب الجزائر, مسجد الصفاق) .
- الإستعانة بمبدأ التشكيلة الإشعاعية في المشروع , من أجل كسر الرتابة في التقسيم , من حيث تحديد طرق ثانوية لها علاقة مباشرة بالمركز , و تلعب دور رابط للمحاور الثانوية , والمعالم الرئيسية .



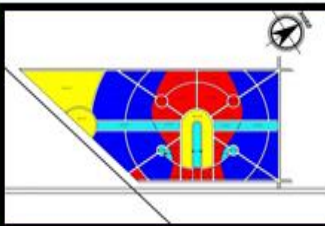
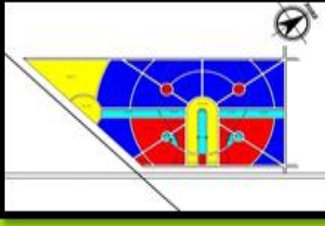
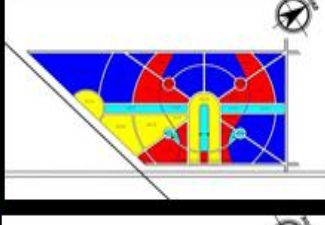
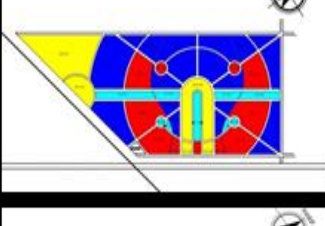
شكل 60 المرحلة الخامسة من التصميم
المصدر : من اعداد الطلبة

I. 3. 2 تقسيم الفضاءات :

تم تحديد 5 أنواع رئيسية لتقسيم الفضاءات مكملة لبعضها البعض , و من خلال هذه الإقتراحات , نذكر أهم خصائصها :

الفصل الثالث : المرحلة التصميمية

أ - جدول المقارنة بين إقتراحات تقسيم الفضانات :

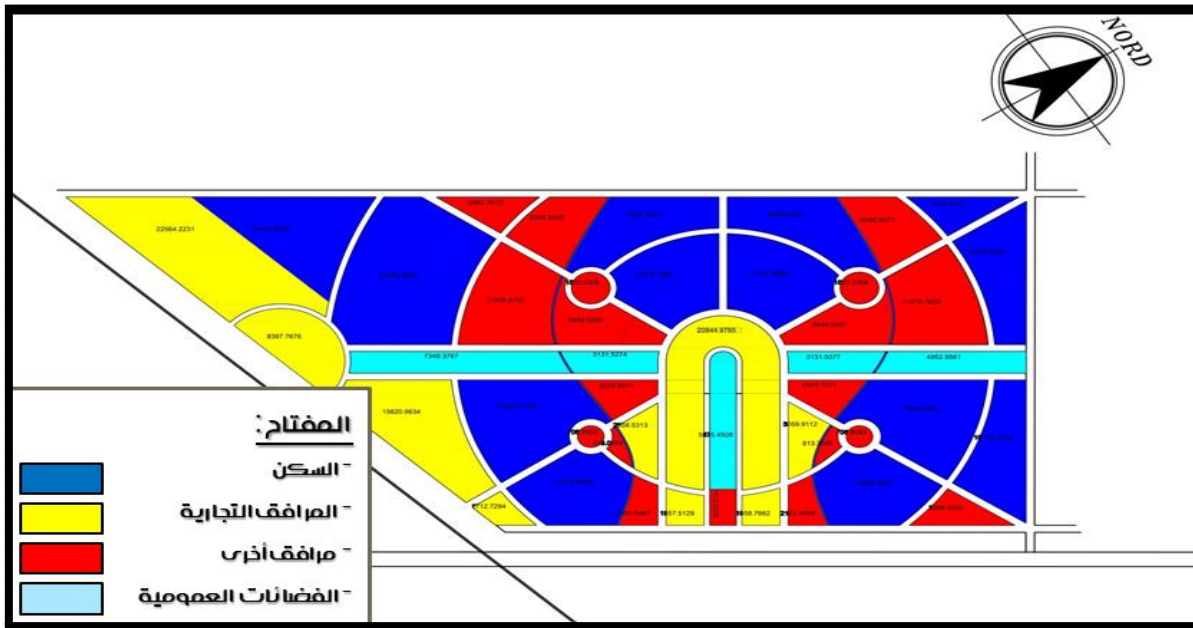
السلبات	الإيجابيات	أقترحات التهيئة
توزيع مركزي للمرافق العمومية , لتخلق بذلك أجزاء نانمة في الليل .	توزيع مركزي للمرافق العمومية , لتكون بذلك منطقة جذب سكاني كبير في النهار . توزيع الفضانات السكنية حول المرافق العمومية , مما يسمح بتقريب الخدمة للمواطن	 الإقتراح الأول
مشكلة خلق أجزاء نانمة في المشروع (مرافق) .	تقريب المرافق الى الطريق الوطني رقم 01 (مرافق الادارية) , وبالتالي تقريب الخدمات . وضع الفضانات السكنية بعيدا عن الضجيج و الحركة (السكة , الطريق) . تحقيق التماسك الإجتماعي , من خلال التوزيع الكثيف للسكن .	 الاقتراح الثاني
مشكلة زيادة التلوث السمعي بالنسبة للسكنات , نظرا لقربها من مصادر الضجيج (السكة الحديدية) .	تقريب المرافق من السكنات , وبالتالي تقريبها من لمواطني . زيادة النشاط التجاري على طول محور الفضاء العمومي , من خلال توزيع الفضانات التجارية عليه	 الإقتراح الثالث
مشكلة قرب بعض السكنات من المرافق التجارية , مما يسبب التلوث السمعي .	إبعاد السكنات قدر الامكان عن اي ضجيج مسبب من طرف (الطريق الوطني , السكة الحديدية) الاستعانة بمبدأ التناظر , مما يسمح لنا بالتقسيم المتساوي بين اجزاء المشروع .	 الإقتراح الرابع
توزيع المرافق بالشكل يسمح لها بتقريب الخدمات للمواطن - توزيع مركزي للمرافق في الجزء السفلي بالقرب من الطريق الوطني , و توزيع متناوب في الجزء العلوي , بهدف تقريب الخدمات و توزيع النشاط على أجزاء المشروع .		 الإقتراح الخامس

جدول 15 إقتراحات توزيع الفضانات للمشروع
المصدر : من إعداد الطلبة

وعليه , تم إختيار الإقتراح الخامس للتوزيع المبدئي للفضانات في مشروعنا , و بما يسمح بفضانات متقاربة (المزج الوظيفي) و تقريب للخدمات لمستخدمي الفضاء وتسهيل المواصلية , وهذا ما يتماشى مع تحقيق الراحة و الرفاهية للسكان و فضائه المحيط به :

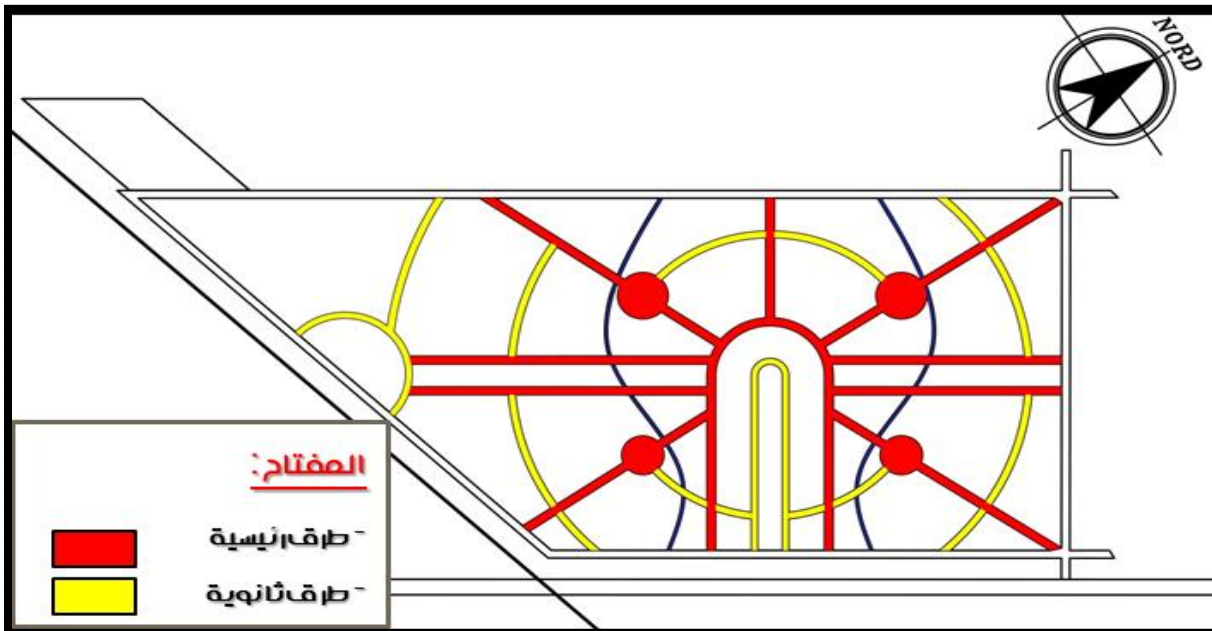
الفصل الثالث : المرحلة التصميمية

ب . مخطط توزيع الفضائات :



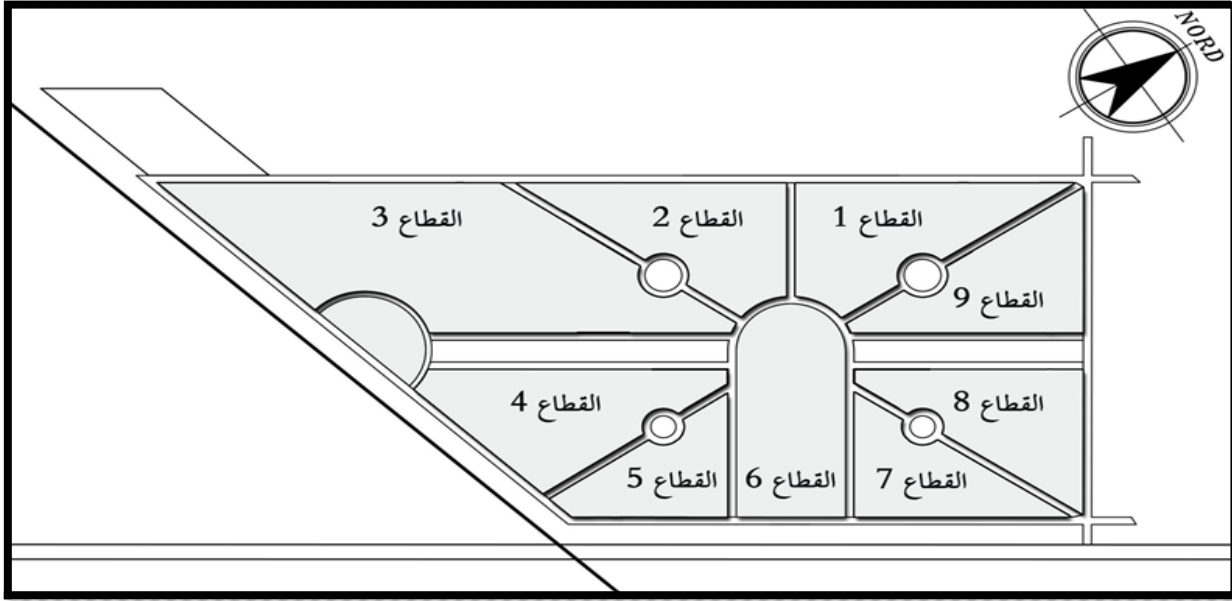
شكل 61 مخطط توزيع الفضائات
المصدر : من إعداد الطلبة

ج . مخطط الطرق :



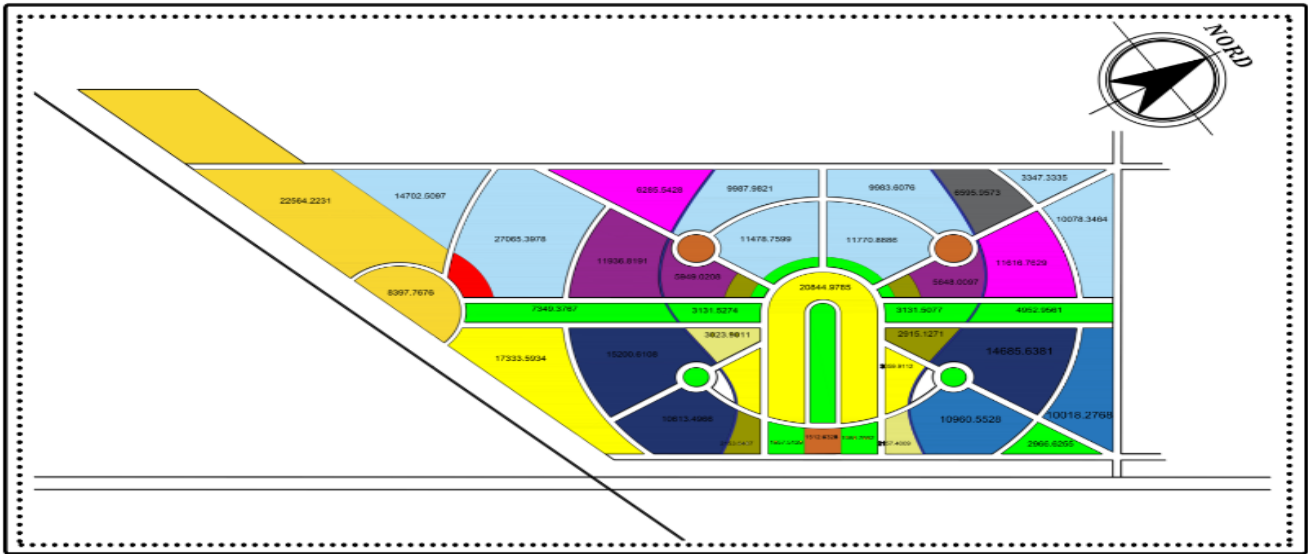
شكل 62 - يوضح طرق المشروع.
المصدر : من إعداد الطلبة .

د- مخطط القطاعات :



شكل 63 - يوضح قطاعات المشروع.
المصدر : من إعداد الطلبة.

هـ-مخطط الجزيرات:

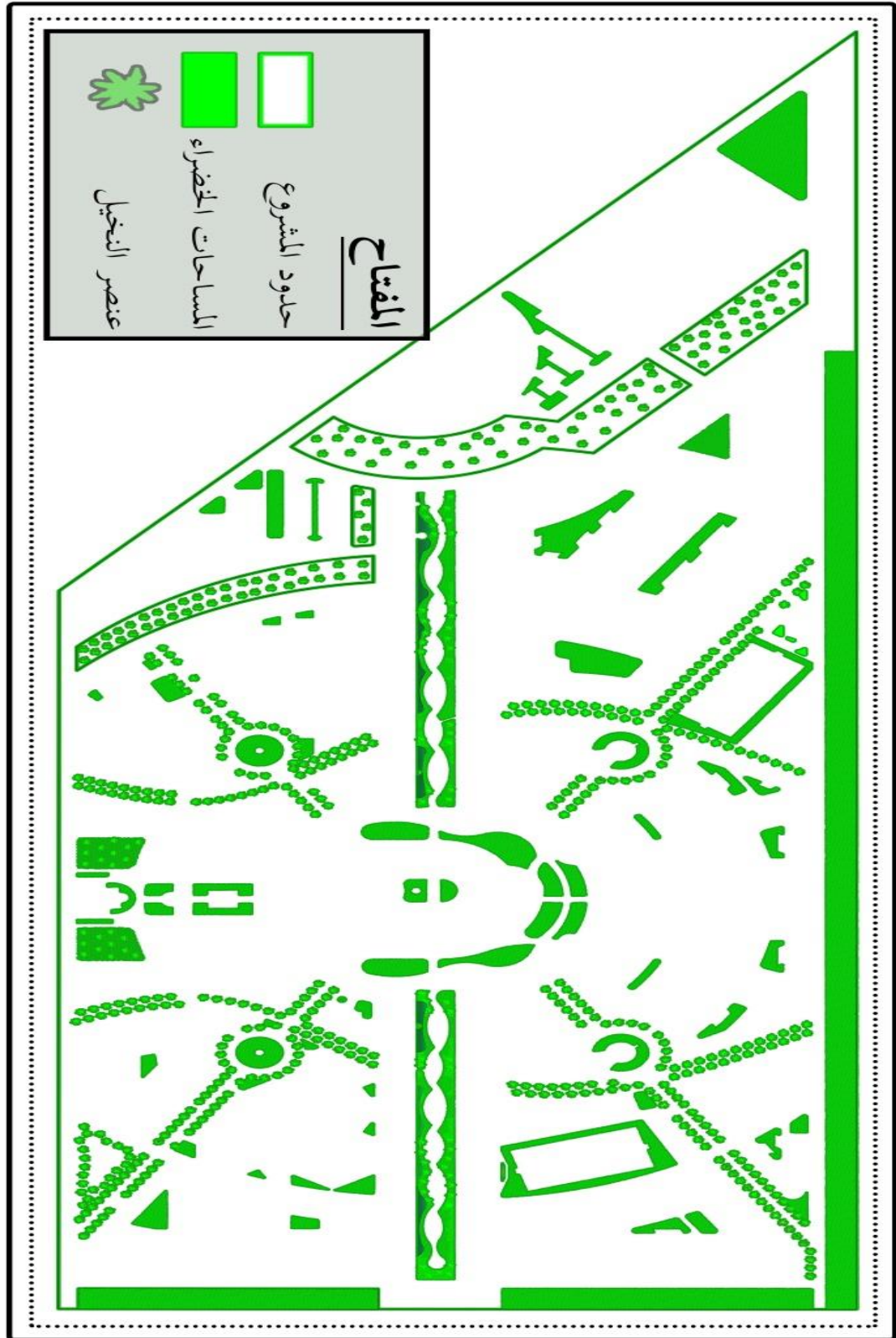


المفتاح :

مرافق دينية	السكن الجماعي	السكن النصف جماعي	السكن الفردي
مرافق إدارية	مرافق ثقافية	مرافق تعليمية	مرافق ترفيهية
	مرافق تجارية	مرافق أمنية	مرافق صحية

شكل 64 يوضح التقسيم الفضائي لجزيرات المشروع.
المصدر : من إعداد الطلبة.

و- مخطط المساحات الخضراء :



شكل 65 - يوضح توزيع المساحات الخضراء على المشروع.
المصدر : من إعداد الطلبة.

I . 4 . صور بانورامية للمشروع :

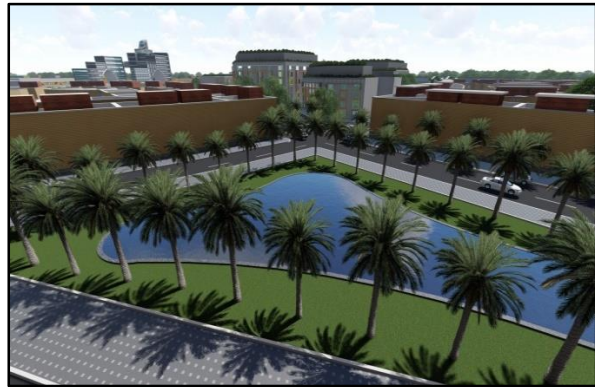


صورة 25 - توضح منظر للفضاء العمومي.
المصدر : من إعداد الطلبة.

- توفير الأشجار والشجيرات في الفضاء العمومي من أجل خلق مناخ محلي .

- المظلات العمرانية من أجل توفير الظلال .

- تهيئة حضرية للفضاء العمومي و للمساحات الخضراء .



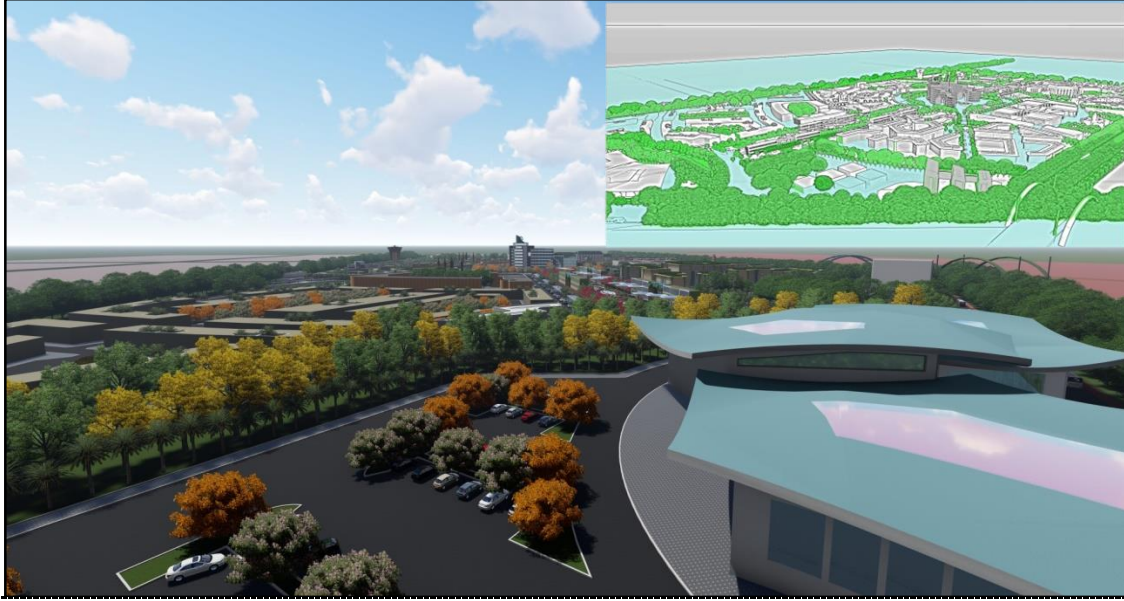
صورة 26 - توضح مناظر للمساحات المائية.
المصدر : من إعداد الطلبة.



صورة 27 - توضح منظر للساقية و سلسلة أشجار النخيل.
المصدر : من إعداد الطلبة.



صورة 28 - توضح منظر للأسطح الخضراء.
المصدر : من إعداد الطلبة.



صورة 29 - توضيح منظر عام للمشروع.

المصدر : من إعداد الطلبة.

- خلق مناخ محلي من خلال عكس صورة المدن الواحشية في المشروع .



صورة 30 - توضيح عناصر النقل الحضري.

المصدر : من إعداد الطلبة.

- توفير مواقف السيارات أرضية و تحت الأرض في المشروع , و استعمال مسار الدراجات في الفضاء

العمومي من أجل تقليل الحركة .



صورة 31 - توضح إستعمال الأقواس النصف دائرية.
المصدر : من إعداد الطلبة.

- الإقتباس من فكرة الأروقة التجارية للمدينة "حي الغربية" , والأقواس النصف دائرية .



صورة 32 - توضح منظر للسوق العربي المغطى.
المصدر : من إعداد الطلبة .

- توفير أشرطة حضرية للمشروع من أجل توفير الظل في بيئة صحراوية مشمسة .



صورة 33 - توضح منظر للمركز التجاري.

المصدر : من إعداد الطلبة.

- الإستعانة بالأشكال الديناميكية على واجهة المركز التجاري من أجل توفير رؤية أفضل من الداخل للمشروع , و عكس الشعور بالترحيب و الإحتواء من الخارج .



صورة 34 - توضح منظر خلفي للمركز التجاري.

المصدر : من إعداد الطلبة.



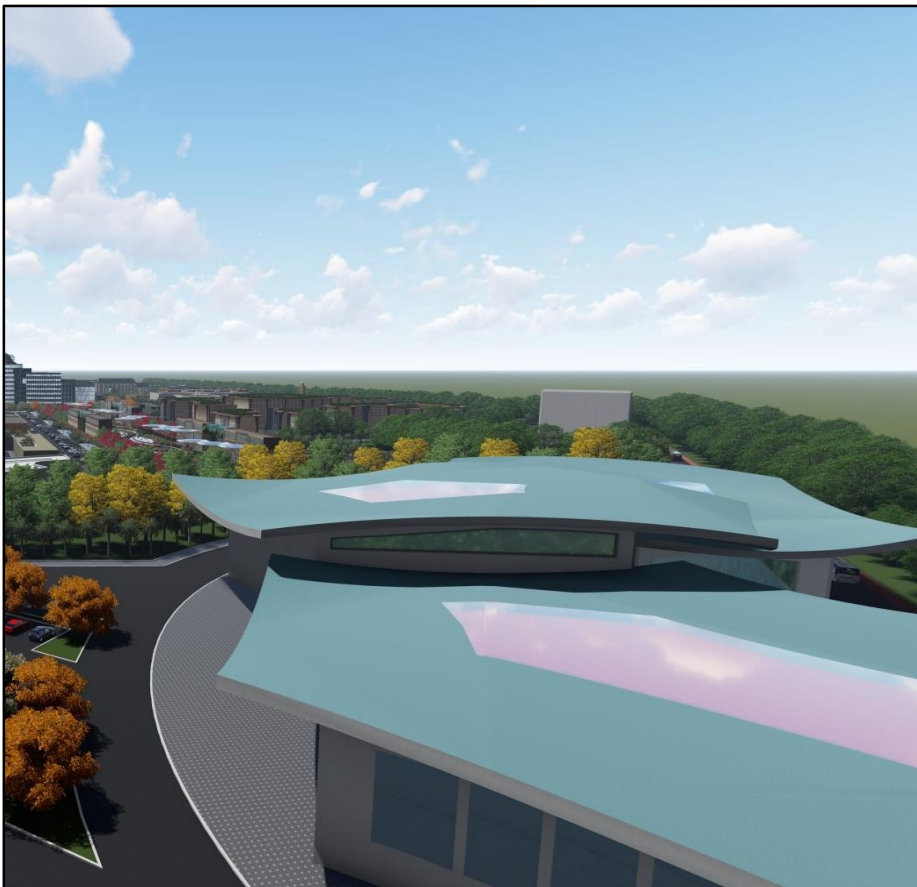
صورة 35 - توضح الخلايا التجارية في الفضاء العمومي.
المصدر : من إعداد الطلبة.



صورة 36 - توضح منظر للمخازن التجارية.
المصدر : من إعداد الطلبة.



صورة 37 - توضيح منظر للمعهد التجاري.
المصدر : من إعداد الطلبة.



صورة 38 - توضيح منظر لمحطة نقل البضائع.
المصدر : من إعداد الطلبة.



الجزء الفردي

1. تسيير المياه

من إعداد الطالب: سيف عبد الرحمان



مخطط العمل

◀ **الجانب التمهيدي**

- مقدمة
- الإشكالية
- الأهداف

◀ **الجزء النظري**

1. المياه المستدامة

1.1 المياه والتنمية المستدامة

1.2 المياه في الجزائر

1.3 إستعمالات المياه في المدينة

2. التقنيات المستعملة في تسيير المياه

2.1 إستخراج المياه الجوفية وإستغلالها

2.2 إسترداد وتخزين مياه الأمطار وإعادة تدويرها

2.3 الأسطح الخضراء

2.4 معالجة مياه الصرف الصحي

2.5 نظام التسخين عن طريق مياه الصرف الصحي

◀ **الجزء التطبيقي**

- خاتمة

مقدمة :

يعد إستنزاف المتزايد والمفرط للموارد الطبيعية من أهم الأسباب التي تهدد المجتمع وتعطل مصالحه , وتمس بنظام بيئته , ورغم أن البيئة الطبيعية تلبي طلباته وتعمل على إشباع رغباته و إحتياجاته , لكن مع الزيادة السكانية إزداد الضغط عليها بإستنزاف مواردها , ومن أهم الموارد الطبيعية الأساسية هي نعمة الماء , قال الله تعالى : (وجعلنا من الماء كل شيء حي) سورة الأنبياء .

و مع زيادة القدرة الإستيعابية للأرض بشكل كبير بسبب التقدم التكنولوجي , ومع التوسع العمراني السريع للمدن بسبب الفرص الإقتصادية الكثيرة , أصبحت ندرة المياه قضية شائعة ومنتشرة في عصرنا هذا , وعلى وجه الخصوص المدن ذات المناخ الجاف والشبه جاف , وتأثيرها على النمو الإقتصادي , ومع ندرة الأمطار وزيادة معدل التبخر بسبب إرتفاع درجة الحرارة , الامر الذي يخلق نوع من اللاتوازن و النقص في توفير المياه الشروب , والإعتماد أساسا على بعض النقاط الجغرافية للمياه الجوفية .

و في الآونة الأخيرة , إنتهجت المدن الكبرى حلول جديدة للحوكمة الراشدة للمياه , وبطرق مستدامة تمكنها من الحفاظ قدر الإمكان على الكمية اللازمة للمياه للاستعمال المختلف بمن فيها الماء الشروب و سقي المساحات الخضراء , و استعمالات اخرى .

الإشكالية :

- كيفية إيجاد مناهج وطرق مستدامة تسمح بمشروعنا بمدينة الأغواط على الحفاظ على أكبر قدر ممكن من المياه , وتسييرها بالشكل العقلاني , مع الحفاظ على نصيب البيئة الطبيعية من المياه ؟

الأهداف :

نحدد مجموعة من الأهداف للتسيير الراشد للمياه و الطرق المناسبة لتحقيق ذلك :

- الإستفادة من المياه الجوفية عن طريق حفر الآبار , وتوزيعها على السكنات .
- تطهير مياه الصرف الصحي , وإستغلالها في سقي المساحات الخضراء .
- عملية تدوير المياه المعالجة , وإعادة استعمالها لسقي المساحات الخضراء .
- تخزين مياه الأمطار نادرة السقوط , والحفاظ عليها أكبر قدر ممكن .
- خلق مناخ محلي يساعد على الحفاظ على جودة و كمية المياه النقية و الجيدة .

الجزء النظري :

1. المياه المستدامة :

1.1 المياه والتنمية المستدامة :⁵²

حسب منظمة الأمم المتحدة : (المياه هي في قلب التنمية المستدامة، وهي ضرورية للتنمية الاقتصادية الاجتماعية، والطاقة وإنتاج الغذاء وسلامة النظم الإيكولوجية وبقاء الإنسان) .

ومن أهداف المنظمة في التنمية المستدامة : (ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع، حيث تشمل مقاصد هذا الهدف على جميع جوانب النظم الصحية لتدوير المياه، وتحقيق تلك المقاصد سيسهم في إحراز تقدم على طائفة من أهداف التنمية المستدامة الأخرى، على وجه الخصوص تلك المتعلقة بالصحة والتعلم والاقتصاد والبيئة) .

2. المياه في الجزائر :

تشكل الموارد المائية في الجزائر طابعا استراتيجيا في مسار التنمية الشاملة للبلاد، وذلك لارتباطها الوثيق بالتنمية المستدامة، ولأن الماء في الجزائر مورد نادر وثمين، يقتضى ترشيد استعماله لتلبية حاجيات السكان والاقتصاد الوطني دون رهن لحاجيات الأجيال القادمة .

وقد صنفت الجزائر من الدول الأكثر فقرا في العالم من حيث المردود المائي، وإزدادت حدة مشكلة الماء فيها بسبب الخصائص المناخية التي تتراوح بين الجاف و الشبه جاف في معظم مدنها، وهي بالتالي غير وفيرة للأمطار مما يهدد بتناقص الموارد في وقت يزداد فيه الطلب عليها بفعل النمو الديموغرافي وتنامي القطاعات المستهلكة، فيما عرفت توافر للمياه الغير متجددة للطبقات المائية في شمال الصحراء .

3. 1 إستعمالات المياه في المدينة :⁵³

تنقسم إستعمالات الموارد المائية لأغراض إستهلاك متنوعة، وهي :

- الإستعمال المنزلي : من تنظيف، مياه الشروب، الإستحمام ...

- الإستخدامات الزراعية للمياه : الزراعة والسقي .

⁵² <https://www.un.org/ar/sections/issues-depth/water/index.html>

⁵³ <https://mawdoo3.com>

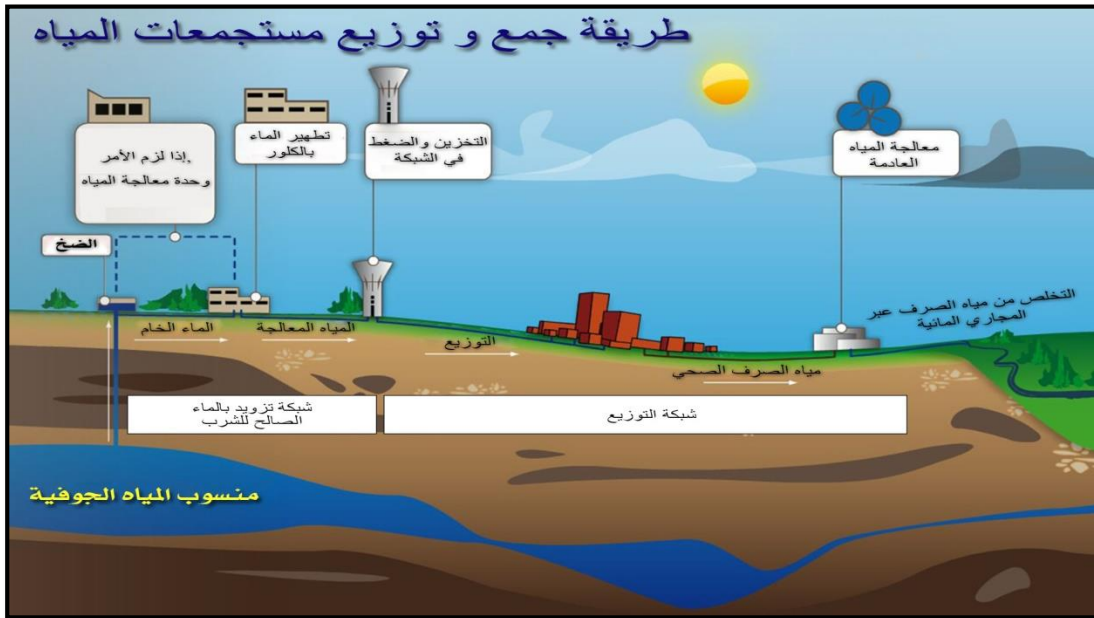
- الإستخدامات الصناعية : في عملية الإنتاج , التصنيع , الغسل , التصفية , في مجال توليد الطاقات (الطاقة الكهربائية مثلا) ...

- الإستخدامات التجارية : في المرافق التجارية و المؤسسات المختلفة .

2. التقنيات المستعملة في تسيير المياه :

2.1 إستخراج المياه الجوفية وإستغلالها :

تعد المياه الجوفية من مصادر المياه الأرضية , وهي عبارة عن مياه مخزنة طبيعيا على عمق معين من الأرض , تعرف عادة في المناطق الشبه جافة و الجافة , مصدرها الأساسي من الأمطار والأنهار الدائمة أو الموسمية .



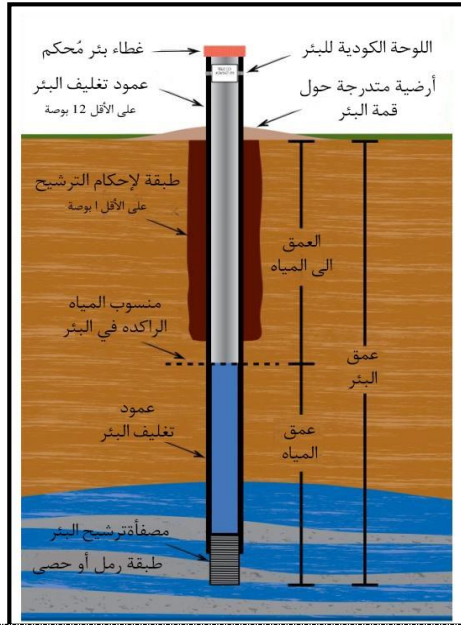
صورة 39 توضح العملية الدورية لاستخراج المياه الجوفية و إستغلالها

المصدر : [www.bayeux-intercom.fr/eau-et-assainissement/eau-potable/les-](http://www.bayeux-intercom.fr/eau-et-assainissement/eau-potable/les-equipements-deau-potable)

equipements-deau-potable

معدل : من قبل الطلبة

إستخراج المياه الجوفية بواسطة الآبار الأنبوبية :



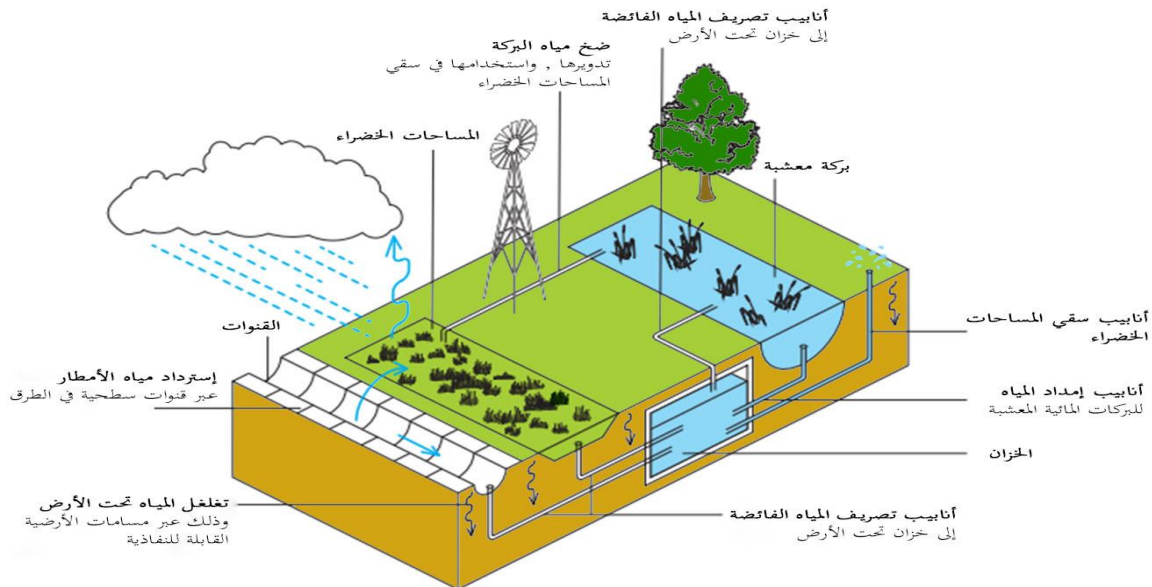
شكل 59 يوضح البئر الأنبوبي
المصدر:

kenanaonline.com/users/meriam/ads/18038

- وهي عبارة عن ثقب في أعماق الأرض يتم عملها بمعدات خاصة للوصول إلى الماء الباطني .
- أ- الغلاف : وهو أنبوب مصنوع من البلاستيك أو الحديد أو الإستيل .
- ب- المصفاة : توجد أسفل البئر والغرض منها هو منع دخول الرمل الناعم إلى داخل البئر .
- ج- الغطاء .
- د- طبقة إسمنتية مائلة : تكون هذه الطبقة حول عنق البئر والغرض منها هو إبعاد الماء عن فوهة البئر .
- هـ- أنبوب الضخ : وهي الماسورة التي يتم سحب الماء من البئر بواسطتها .

2.2 إسترداد وتخزين مياه الأمطار وإعادة تدويرها :

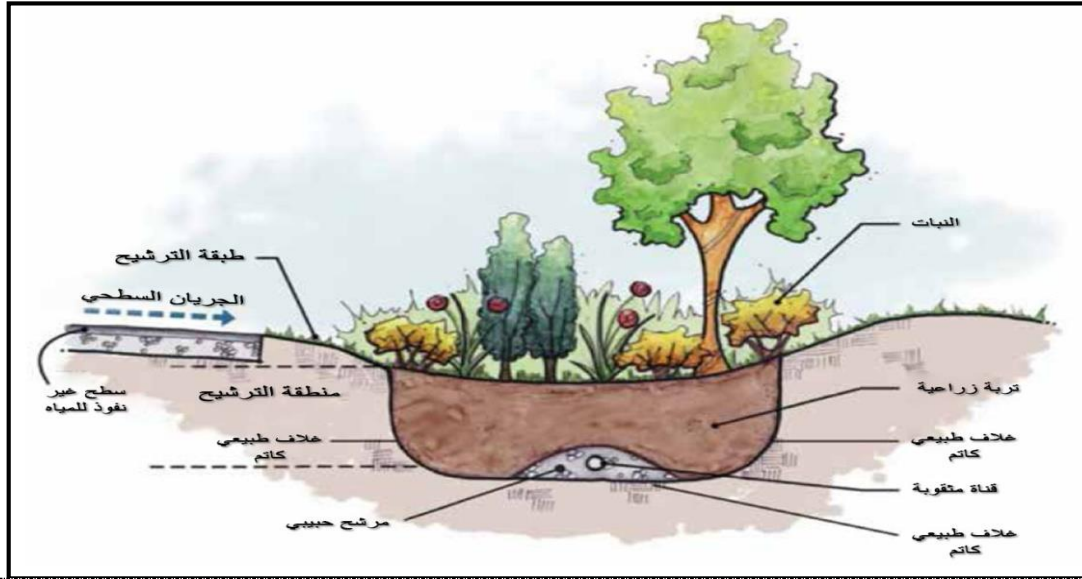
بحيث تلخص المخططات التالية طريقة إستقبال مياه الأمطار في الفضائات العمومية , تخزينها , وإستغلالها أطول وقت ممكن .



شكل 60 يوضح طريقة تخزين مياه الأمطار وإستغلالها

المصدر: www.clichy-batignolles.fr/sites/default/files/2015_10_22_cb_presse_bd.pdf

معدل : من قبل الطالب



شكل 61 يوضح استقبال مياه الامطار و تخزينها في الطبيعة

المصدر : Peter G. Hinman , Fundamentals of Mathematical Logic ,2005

معدل : من قبل الطالب

عند سقوط الأمطار يتم نقل المياه الى التربة وتصفيته طبيعيا عن طريق المرشح الحبيبي , والمروور عبر مساماته يسمح بنزع الشوائب , ثم تنقل عبر فتحات القنوات إلى الخزان الجوفي .

2.3 الأسطح الخضراء :

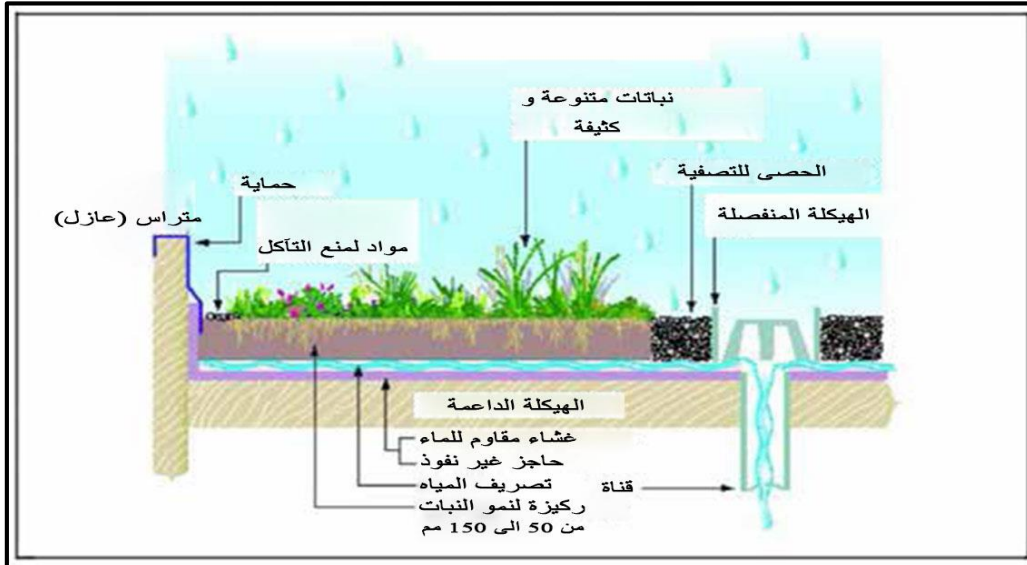


هي مساحة خضراء يتم إنشائها عن طريق تثبيت طبقات متعددة : عوازل للسقف , غشاء غير نافذ , نظام تصريف المياه , مع خزان في بعض الاحيان .

يهدف وضع غشاء التغطية للأرضية إلى إحتواء التربة و الجذور , وتوفير بيئة اللازمة للنبات .

صورة 40 توضح استقبال مياه الامطار و تخزينها في الطبيعة

المصدر : Peter G. Hinman , Fundamentals of Mathematical Logic ,2005



شكل 62 يوضح طريقة تخزين مياه الأسطح الخضراء

المصدر : Peter G. Hinman , Fundamentals of Mathematical Logic ,2005

معدل : من قبل الطلبة



صورة 41 توضح عملية استرجاع مياه الأمطار في المساكن

- تتوفر معظم المساكن تكون مزودة بتكنولوجيا تسمح بإستجماع مياه الأمطار وتخزينها في خزانات أرضية من أجل إعادة إستعمالها في أعمال الغسيل و تنقية الحمام .

2. 4 معالجة مياه الصرف الصحي (المياه العادمة) :

- مياه الصرف الصحي : وتعرف عموما بأنها المياه التي تتأثر بالملوثات سواء كانت سائلة أم صلبة , وتنقسم هذه المياه إلى نوعين : مياه رمادية و سوداء .

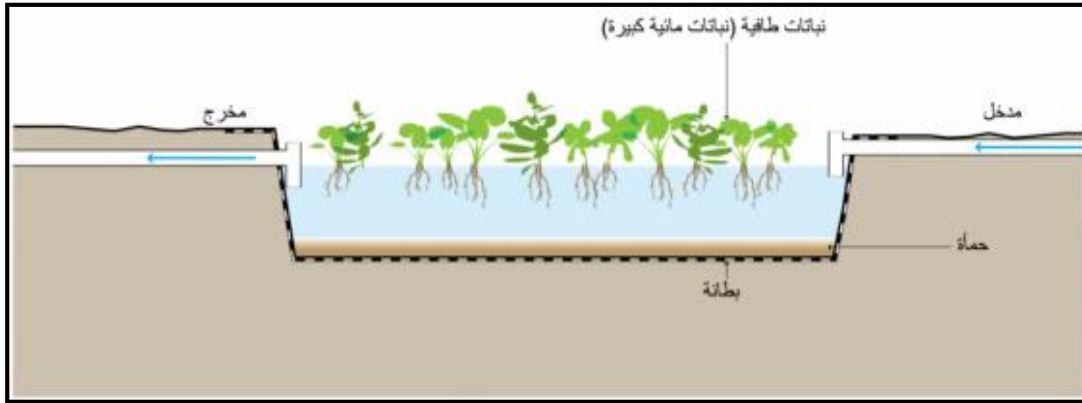
هي عملية تنقية مياه الصرف من الشوائب والملوثات و المواد العضوية لتصبح صالحة لإعادة الإستخدام (غير الآدمي) .

مزايا إعادة إستخدام مياه الصرف الصحي المعالجة :

- المحافظة على احتياطي المياه .
- تقليل استخدام الأسمدة نظرا لوجود العناصر الضرورية للنبات في تلك المياه .
- تقليل تكاليف الحصول على المياه .
- المحافظة على البيئة .

معالجة مياه الصرف الصحي عن طريق التنقية النباتية (Phytoépuration) :

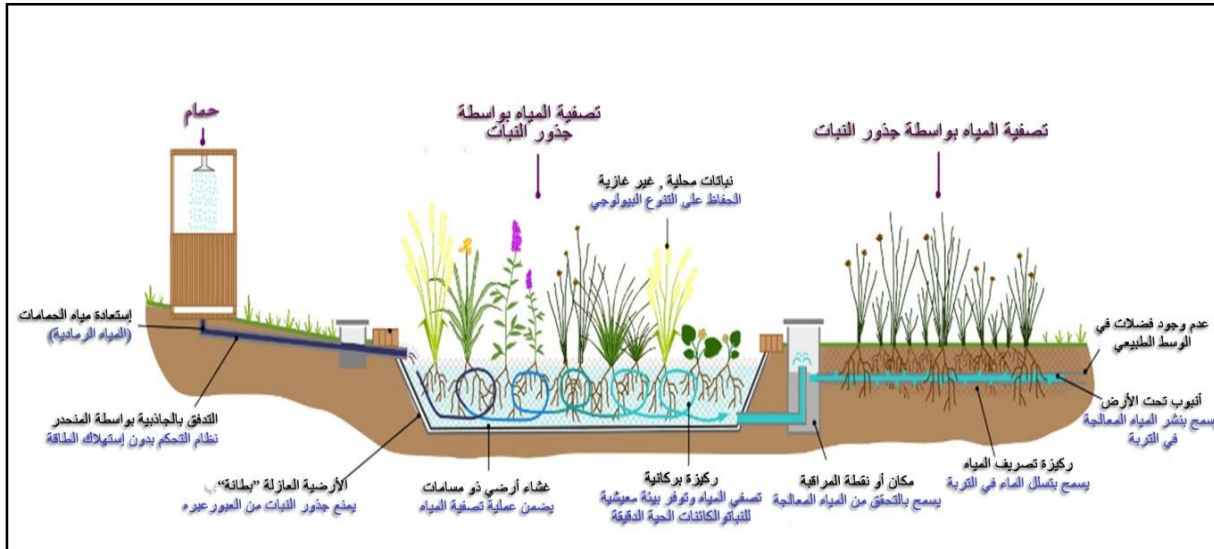
التنقية النباتية , او ما يسمى ببرك النباتات العائمة (الطافية) , وهي برك انضاج معدلة بها نباتات مائية عائمة , مثل : الخزامى المائي , حيث تطفو هذه النباتات على السطح وتتأصل جذورها في المياه من أجل إمتصاص المغذيات وتنقية المياه التي تمر من خلالها .



شكل 63 يوضح معالجة مياه الصرف الصحي بواسطة النباتات العائمة

يعتبر الخزامى المائي من النباتات المعمرة , والتي تنمو بصورة سريعة خصوصا في مياه الصرف , يبلغ طولها 50 سم , بارتفاع كامل بـ 1.2 متر , وهي من النباتات التي تتحمل الظروف المختلفة .

و نبرز من خلال المخطط التالي مثالا يشرح كيفية تطبيق هذه العملية , والتي تتميز بحفاظها على البيئة الطبيعية , و تقليل استهلاك الطاقة :



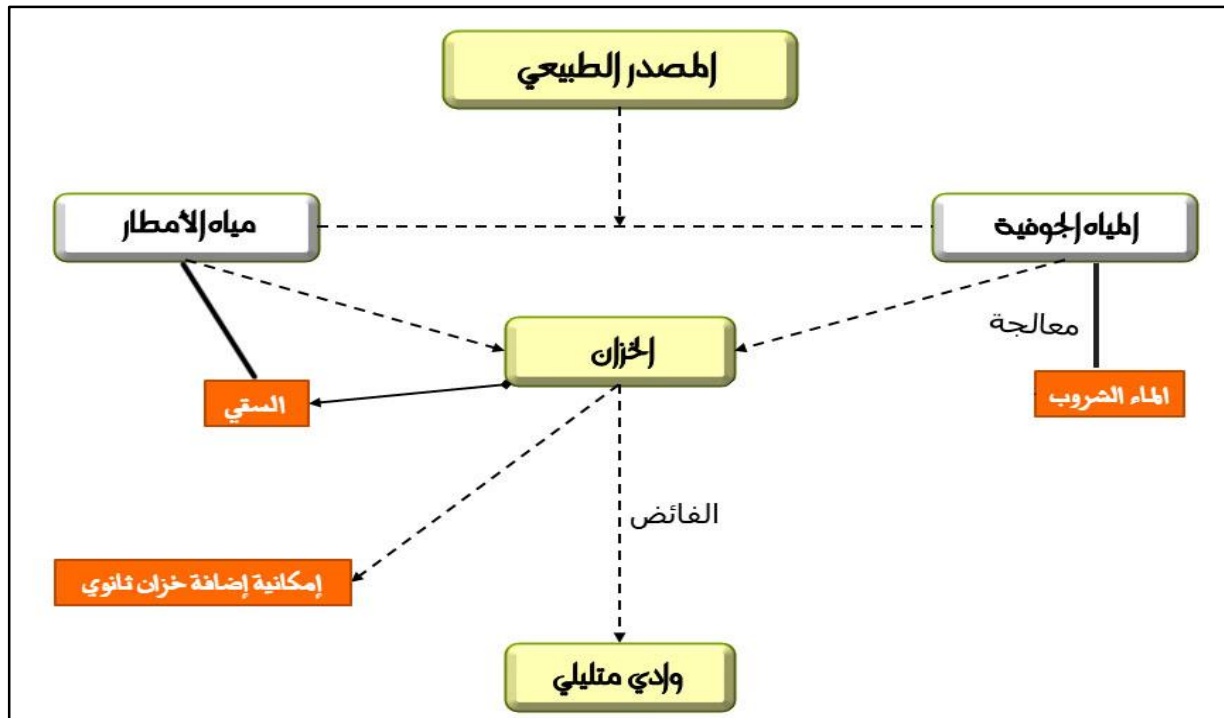
شكل 64 يوضح مثال لمعالجة مياه الصرف الصحي بواسطة النباتات العائمة

المصدر: Peter G. Hinman , Fundamentals of Mathematical Logic ,2005,

معدل : من قبل الطلبة

الجزء التطبيقي :

- مخطط تسيير مياه :



شكل 65 يوضح تسيير المياه للمشروع

المصدر : من اعداد الطالب

الفصل الرابع : الجانب الفردي

معطيات رقمية :

متوسط تدفق المياه الجوفية في المنطقة (لتر/ثانية)	30 لتر في الثانية
مساحة المسطحات المائية للمشروع (متر مربع)	5571 متر مربع
مساحة المساحات الخضراء للمشروع (متر مربع)	107780 متر مربع
إحتياج المياه للمسطحات المائية (متر مكعب) :	2785 متر مكعب
5571 متر مربع $\times$ 0.5 متر (عمق) = 2785 م مكعب	
إحتياج المياه للمساحات الخضراء (متر مكعب) :	2155 متر مكعب
107780 متر مربع $\times$ 0.02 (2سم عمق) = 2155	
إحتياج المياه الشروب لكل سكن :	660 متر مكعب
110 م مكعب للفرد : $6 \times 110 = 660$ م مكعب	
إحتياج المياه الشروب للسكن الفردي :	132000 متر مكعب
660 متر مكعب $\times$ 200 سكن = 132000	
إحتياج المياه الشروب للسكن النصف جماعي :	171600 متر مكعب
660 متر مكعب $\times$ 260 سكن = 171600	
إحتياج المياه الشروب للسكن الجماعي :	481800 متر مكعب
660 متر مكعب $\times$ 730 سكن = 481800	
إحتياج المياه الشروب لكل السكنات :	785400 متر مكعب
$785400 = 481800 + 171600 + 132000$	

ملاحظات :

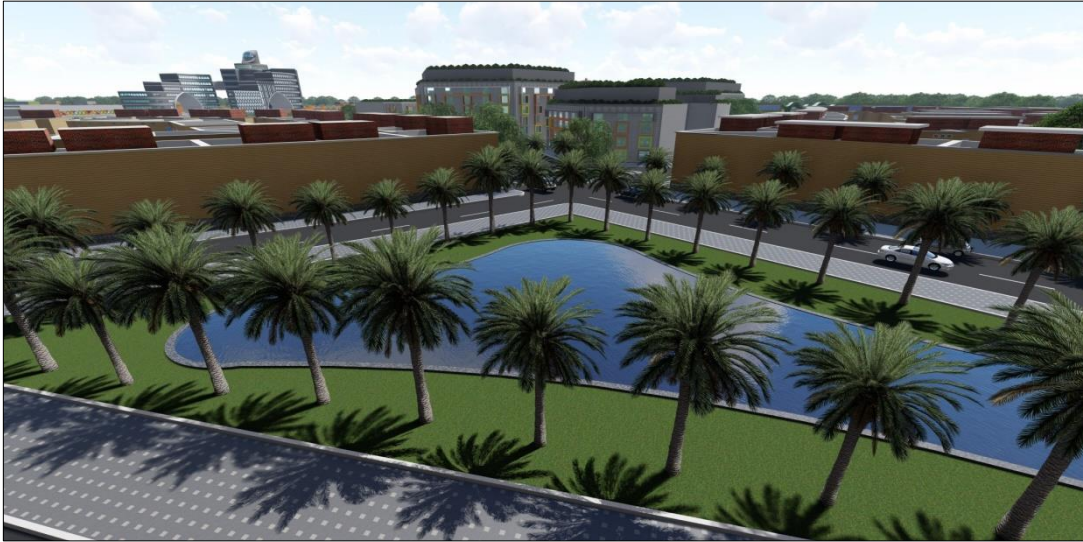
- يتم توجيه المياه الجوفية للمياه الصالحة للشرب , والمياه الرمادية المعالجة لسقي المساحات الخضراء و ملأ المسطحات الزرقاء .
- عدد الخزانات الكافية لتزويد المياه الصالحة للشرب : 4 خزانات ذات سعة 200 متر مكعب .
- إمكانية إعادة إستخدام المياه المعالجة بعد إسغلالها , من خلال توجيهها للمياه الجوفية (إعادة تدوير المياه)



صورة 42 توضح محطة إستخراج المياه الجوفية , معالجتها وتخزينها
المصدر : من إعداد الطالب



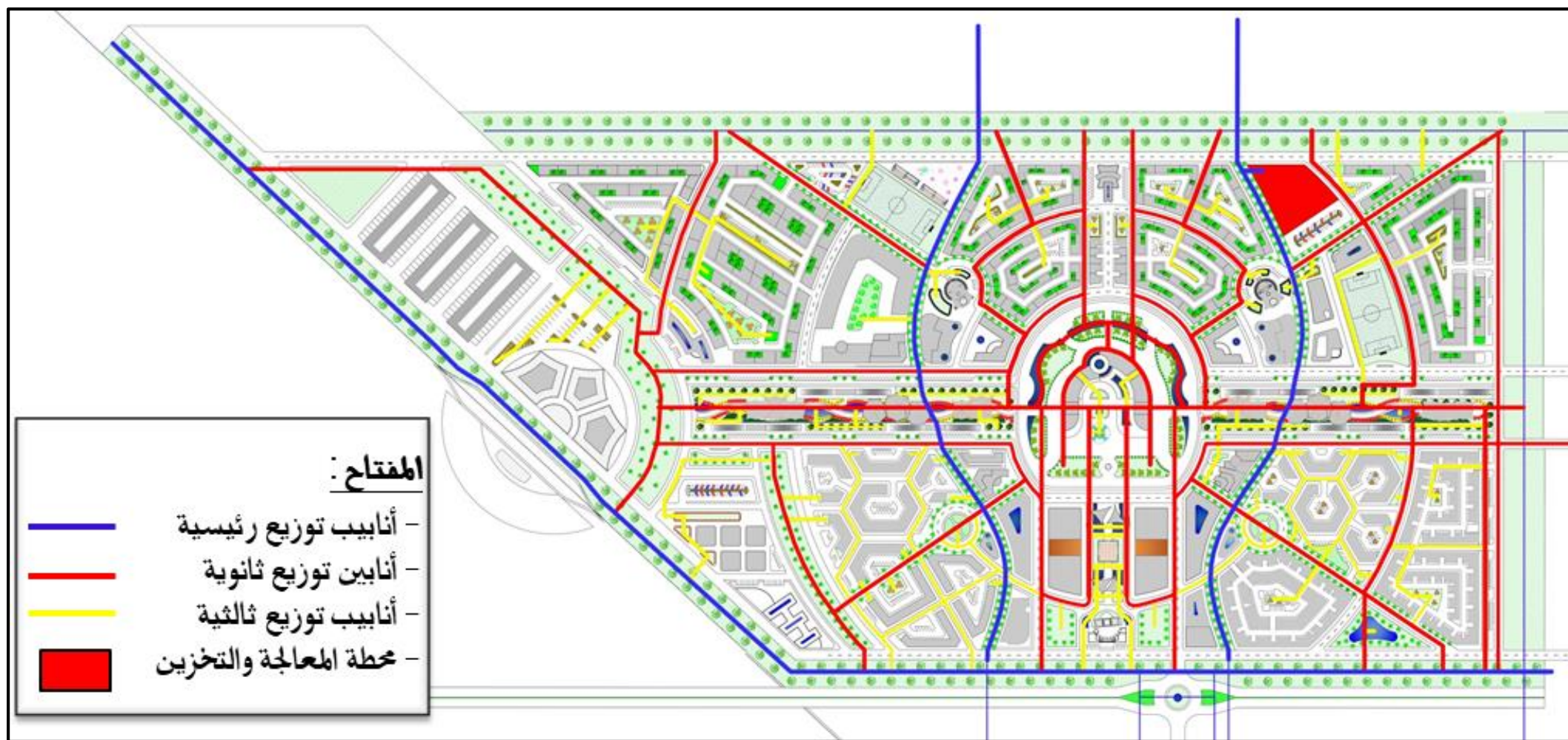
صورة 43 توضح نبات الخزامى المائي من أجل تنقية المياه
المصدر : من اعداد الطالب



صورة 44 توضح موقع الخزان المائي الجوفي لمياه الأمطار
المصدر : من إعداد الطلبة

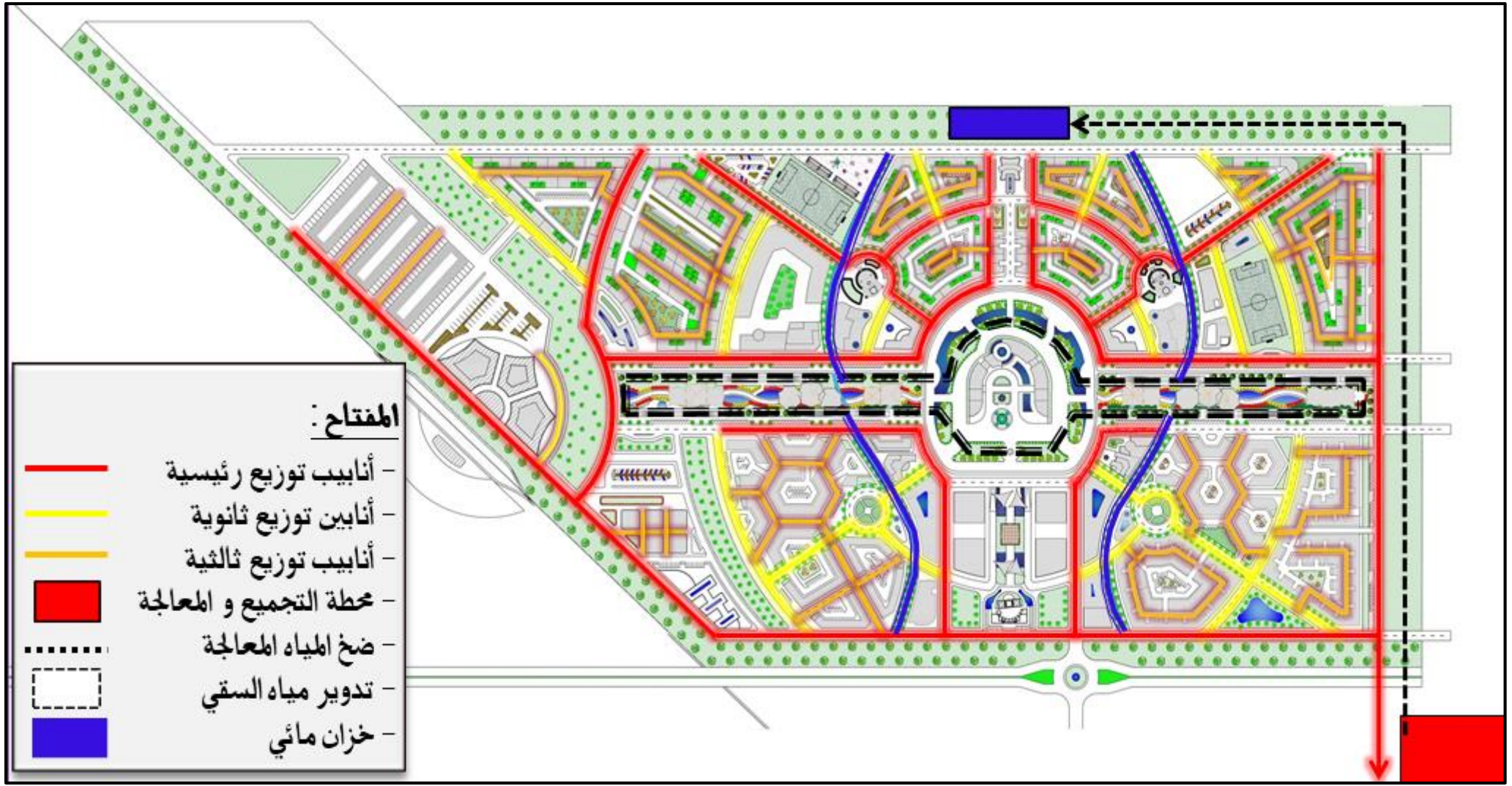
خاتمة :

وفي الأخير , يمكن القول أن الماء عنصر أساسي في المدينة ومورد محدود يجب حمايته و الحفاظ عليه , حيث أن اكبر مخاوف مواردنا المائية مستقبلا هو إستدامة تخصيص الموارد المائية الحالية , لذا يجب أن يستمر حقل إدارة الموارد المائية في التكيف مع القضايا الحالية التي تواجه تخصيص المياه , مع الأخذ بعين الإعتبار حق الأجيال المستقبلية في الإستفادة من المياه المستدامة .



مخطط توزيع مياه السقي

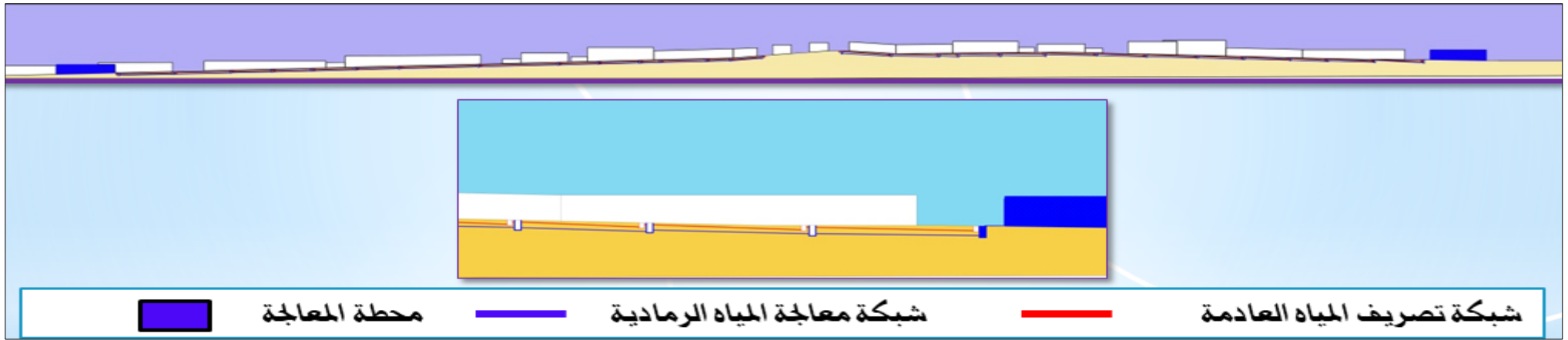
سلم الرسم : 1/4000



مخطط تسيير مياه الصرف الصحي

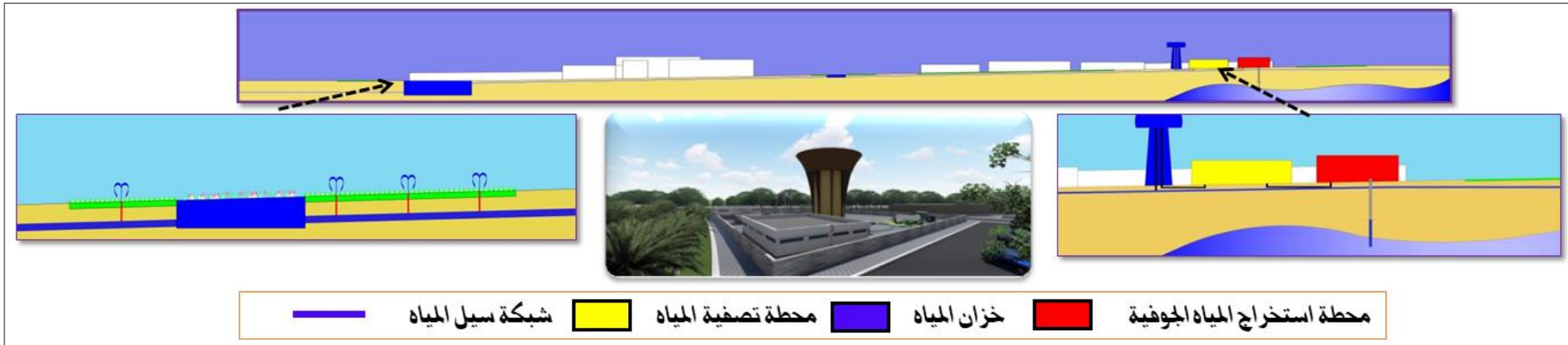
سلم الرسم : 1/4000

- المقاطع :



شبكة المياه العادمة ومعالجة المياه الرمادية

سلم الرسم : 1/4000



شبكة سيل و معالجة و توزيع المياه

سلم الرسم : 1/4000

خاتمة عامة :

في الأخير , وبعد دراسة تفصيلية و التي تندرج تحت عنوان تصميم قطب حضري إقتصادي مستدام وذو بعد تجاري , سعيينا للوصول إلى حلول مناسبة لمعظم المشاكل المذكورة , والتي عانت منها مدينة الأغواط من عدة مجالات , وذلك من خلال تدعيمها وتطويرها إقتصاديا من جهة , والتركيز على تدعيم التبادلات التجارية بين المدن المجاورة , مدعين بخط السكة الحديدية الرابطة بينهم .

ارتئينا من خلال تصميم مشروعنا هذا أن يكون حلا من الحلول التي تساعد على إستدامة المدن , من خلال مشروع مواكب للعصرنة محافظا على هوية المدينة , ويسير نحو الإستدامة , بحيث تم التركيز على إستقلاليته عن المدينة الأم إقتصاديا و إجتماعيا , وتصميمه بكيفية تساهم بشكل مباشر في الدفع بعجلة النمو الإقتصادي و التجاري في جميع القطاعات التجارية , السياحية , الخدماتية , التعليمية...

يعد تصميم مشروع حضري ذو طابع تجاري من المشاريع القليلة نظرا لقلّة الإهتمام بهذا الجانب تحديدا , ولما له من تحديات كثيرة داخل الفضائات الحضرية , لهذا كان إلزاما منا إدراج حلول مستدامة وفعالة لمواجهة الرهانات الإقتصادية , الإجتماعية والبيئية , بتنوع المرافق العمومية و إنشاء المراكز التجارية , إضافة إلى تحسين المستوى المعيشي بتوفير مناصب الشغل وتعزيز التنوع الإجتماعي و الوظيفي , أما من الجانب البيئي فقد خصصنا مساحات خضراء و مسطحات مائية متوزعة على كل أجزاء المشروع وخلق مناخ بيئي محلي و مندمج مع موقعه .

قائمة المراجع

الكتب :

- محمد حافظ، النمو الحضري في المجتمع الحضري، دراسة بنائية تاريخية، دار سعيد رأفت للطبع والنشر، القاهرة، 1987.
- د. خلف الله بوجمعة، العمران والمدينة، دار اليدى لمنشر والتوزيع، 2005.
- علي حيدر، التصميم الحضري، دار العربية، القاهرة، 2002.
- بن يوسف إبراهيم، إشكالية العمران و المشروع الإسلامي، مطبعة ابو داوود، الجزائر، 1992 .
- دليل المعايير التخطيطية للخدمات التجارية في المدن، وزارة الشؤون البلدية و القروية، الرياض، السعودية، 2005
- حمود نعيمة، حماية القصور الصحراوية في إطار التنمية المستدامة بالجزائر، 2014
- Brahim ben Youcef. Analyse urbaine élément de méthodologie OPU, 1995 .
- E.ZER.HAWARD- LES CITES JARDAINS DE DEMAIN-DUNOD 1976.
- Peter G. Hinman ,Fundamentals of Mathematical Logic ,2005

المذكرات :

- عبدوا مصطفى، تأثير الفساد السياسي في التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير، قسم العلوم السياسية، جامعة باتنة 2006 .
- حاجي محمد، مساهمة الجانب الاجتماعي لمسكن في التوسع العمراني، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، جامعة بسكرة .
- بن درويش عواطف، عشى محمد الأمين، التوسع العمراني وخصائصه في المدن الصحراوية، _ حالة مدينة جامعة بالوادي، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة، جامعة أم البواقي، دفعة 2013 .
- زبيدي بدر الدين ورفاقه، حتمية التوسع العمراني لمدينة الوادي وفضاءات المستقبلية لـ 2024، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة، ام البواقي، 2007 .
- Mekid Youcef, Regard sur l'architecture commerciale en Algerie, Master en Architecture « architecture.ville et territoire », Université de Bejaia, Algerie, 2016-2017 .
- Charlotte Tardieu. Transition énergétique dans les projets urbains, These de doctorat, Université de Lile 1, France, 2015.

المقالات :

- الجلسة الدورية للجمعية العامة للأمم المتحدة لشهر سبتمبر 2015 .
- المؤتمر الأخير لقمة الأرض للتنمية المستدامة الذي عقد في ريو دي جانيرو في أوت 2015 .
- جريدة الشروق اليومية، العدد 175995 الصادرة بتاريخ 25/08/2013 .
- د/حماش الصديق، القطب الحضري- حملة بمدينة باتنة، ملخص رسالة تقديم تجربة في مجال العمران، أجريت في سياق مهام أنجزت بمديرية العمران و البناء لولاية باتنة، 2007/2005.

المجلات :

- عبد الفتاح الجبالي، الخيارات التنموية والمشكلة البيئية، مجلة السياسة الدولية، عدد 109، الصادرة في جويلية 1992 .
- أ.هادفي سمية (ديسمبر/2014)، "سوسيولوجيا المدينة وأنماط التنظيم الاجتماعي الحضري"، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 17.

وثائق:

- حسب المرسوم التنفيذي رقم 12_111 المؤرخ في 6 مارس 2012، المحدد لشروط و كفاءات إنشاء و تنظيم الفضائات التجارية و ممارسة بعض الأنشطة التجارية .

محاضرات :

- محاضرات المهندس محمد باكر عبد الحي حول قضايا التخطيط العمراني -مشكلات و اتجاهات و حلول- 2015 .

- محاضرات د. أحمد محمد أبو الطيب "محاضرات الطاقة المتجددة_ منظومات الديازال_ الألواح الشمسية الهجينة"

- Mme.bouchareb,Module renouvellement urbain,Cours Développement Urbain Durable, master2 , 2018/2019,université Ammar Thlidji Laghouat .

إدارات ومديريات :

- وزارة التجارة .
- مديرية البرمجة و التخطيط .
- مديرية الأرصاد الجوية بالأغواط , 2017 - مديرية السكن و العمران بالأغواط , المرحلة الأولى من المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لبلدية الأغواط "الحالة القائمة".
- مديرية التجارة لولاية الأغواط .

مخططات :

- المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لمدينة الأغواط .
- المخطط الوطني لتهيئة الإقليم .
- المخطط الجهوي لتهيئة الإقليم .
- مخطط تهيئة الإقليم لولاية الأغواط .

برامج :

- Google earth .
- Global Mapper .

الإنترنت :

- التنوع <https://ar.unesco.org/themes>
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Pole_urbain
- <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1411> .
- <https://www.djazairess.com/eloumma/1916>
- <http://les-smartgrids.fr/premier-smart-grid-france> .
- http://www.clichy-batignolles.fr/sites/default/files/2015_10_22_cb_presse_bd.pdf .
- <http://www.ogi2.fr/catalogue/amenagement-urbain/ecoquartier-zac-clichy--batignolles-paris-17e.html> .
- https://www.maxisciences.com/centrale-solaire/la-plus-grande-centrale-solaire-mise-en--service-a-paris_art27185.html .
- <https://fr.slideshare.net/JattinGarg/masdar-city-33257093> .
- [http://site.iugaza.edu.ps/msoud/files/مدينة مصدر.pdf](http://site.iugaza.edu.ps/msoud/files/مدينة%20مصدر.pdf) .
- www.masdarcity.ae .
- <http://jdiouia1.ahlamontada.com/t295-topic> .
- <http://fr.climatedata.org/location/3250> .
- www.bayeux-intercom.fr/eau-et-assainissement/eau-potable/les-equipements-deau-potable .
- <https://mawdoo3.com>.
- sswm.info/ar/water-nutrient-cycle/reuse-and-recharge/hardwares/reuse-blackwater-and-greywater-agriculture/floating-plant-pond .
- <http://Www.kawngroup.com>.
- <http://2echnopedia.com/blog-post-22> .

قائمة الملاحق

المركز التجاري للمجاورة السكنية	500 متر	المشي أو يمكن إستخدام السيارة
المركز التجاري للحي السكني	1200 متر	السيارة أو وسائل النقل
المركز التجاري للمدينة	على مستوى نطاق تأثير المدينة : تتفاوت من مدينة لأخرى	السيارة أو وسائل النقل
المركز التجاري الإقليمي	غير محددة , تتفاوت من مركز لآخر	السيارة أو وسائل النقل

جدول يوضح نطاق خدمة ووسيلة الوصول للمراكز التجارية في المدينة

المصدر: دليل المعايير التخطيطية للخدمات التجارية في المدن , وزارة الشؤون البلدية و القروية , الرياض , السعودية , 2005 ص4

البيان	الحد الأدنى	الحد الأعلى
نصيب الفرد من المساحة التجارية	0,25 متر مربع	1,5 متر مربع
متوسط مساحة المحل التجاري	30 متر مربع	50 متر مربع
معدل مساحة الممرات و المناطق المفتوحة للمحل الواحد	$\frac{1}{2}$ من مساحة المحل	
مساحة الممرات و المناطق المفتوحة للمحل الواحد	15 متر مربع	25 متر مربع
مجموع المساحة الاجمالية للمحل مع الممرات و الفراغات	45 متر مربع	75 متر مربع
عدد مواقف السيارات	6 مواقف / 100 متر مربع من المساحة التجارية	
التوزيع النسبي للنشاط الإقتصاد	سلع استهلاكية	80 %
	سلع معمرة	—
	خدمات حرفية	10 %
	انشطة صناعية بسيطة و مستودعات	10 %

جدول يوضح المعايير التخطيطية للخدمات التجارية للمجاورة السكنية

المصدر: دليل المعايير التخطيطية للخدمات التجارية في المدن , وزارة الشؤون البلدية و القروية , الرياض , السعودية , 2005 ص5

البيان	الحد الأدنى	الحد الأعلى
نصيب الفرد من المساحة التجارية	0,45 متر مربع	1 متر مربع
متوسط مساحة المحل التجاري	30 متر مربع	50 متر مربع
معدل مساحة الممرات والمناطق المفتوحة للمحل الواحد	3/1 – 1/2 من مساحة المحل	
مساحة الممرات و المناطق المفتوحة للمحل الواحد	10 متر مربع	20 متر مربع
مجموع المساحة الاجمالية للمحل مع الممرات و الفراغات	40 متر مربع	70 متر مربع
عدد مواقف السيارات	8 مواقف / 100 متر مربع من المساحة المركز التجاري	
التوزيع النسبي للنشاط الإقتصادي	سلع استهلاكية	40 %
	سلع معمرة	40 %
	خدمات حرفية	10 %
	أنشطة صناعية بسيطة و مستودعات	5 %
جدول يوضح المعدلات التخطيطية للخدمات التجارية في الحي السكني المصدر: دليل المعايير التخطيطية للخدمات التجارية في المدن , وزارة الشؤون البلدية و القروية , الرياض السعودية, 2005 ص5		

البيان	الحد الأدنى	الحد الأعلى
نصيب الفرد من المساحة التجارية		
في مراكز المدن الصغيرة	0,45 متر مربع	1 متر مربع
في مراكز المدن المتوسطة	1 متر مربع	2 متر مربع
في مراكز المدن الكبرى	1,4 متر مربع	4 متر مربع
عدد مواقف السيارات	8 مواقف / 100 متر مربع من المساحة المركز التجاري	
التوزيع النسبي للنشاط الإقتصادي	سلع استهلاكية	30 %
	سلع معمرة	50 %
	خدمات حرفية	15 %
	أنشطة صناعية بسيطة و مستودعات	5 %
جدول يوضح المعايير التخطيطية للخدمات التجارية في مركز المدينة المصدر: دليل المعايير التخطيطية للخدمات التجارية في المدن , وزارة الشؤون البلدية و القروية , الرياض السعودية, 2005 ص6		

الخدمات :

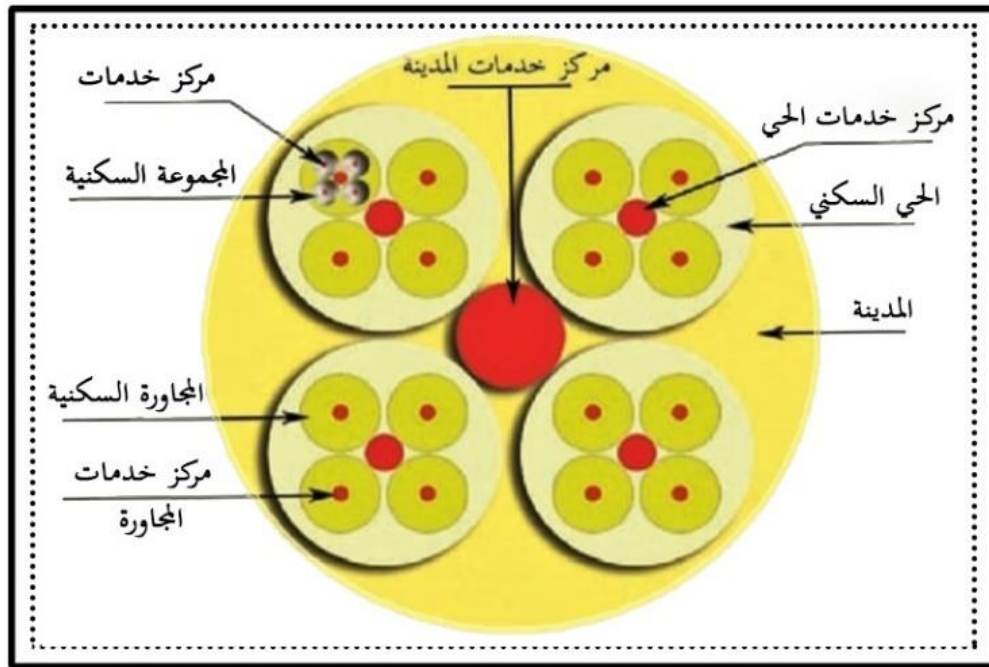
1 : تصنيف الخدمات التجارية :

1.1: حسب تردد الإحتياج: (يومي , أسبوعي , شهري , فترات غير محددة) .

1. 2: حسب نمط التداول: (تجارة الجملة , نصف جملة , مفرق / أو التجزئة) .

1. 3: حسب مستوى الخدمة التجارية و موقعها: (المجاورة السكنية, الحي, المدينة, الإقليم) .

2 :مستويات الخدمات التجارية :



شكل يوضح مخطط مستويات الخدمات التجارية للمدينة

المصدر : دليل المعايير التخطيطية للخدمات التجارية في المدن , وزارة الشؤون البلدية و القروية , الرياض , السعودية , 2005 ص2

3: المعايير التخطيطية للخدمات التجارية :

3. 1 : الخدمات التجارية في مركز المجاورة السكنية :

يتراوح عدد سكانها من 3000 إلى 6000 نسمة .

- الحد الأدنى لمساحة المركز التجاري للمجاورة 750 متر مربع و الحد الأقصى 9000 متر مربع .

3. 2: الخدمات التجارية في مركز الحي السكني :

يتراوح عدد سكانها بين 10000 إلى 15000 نسمة .

- الحد الأدنى لمساحة المركز التجاري للحي السكني 4500 متر مربع و الحد الأقصى 15000 متر مربع

3 . 3 : الخدمات التجارية في مركز المدينة :

- في المدن الصغيرة يتراوح عدد سكانها أقل من 30000 نسمة .

- في المدن المتوسطة يتراوح عدد سكانها من 30000 إلى 100000 نسمة .

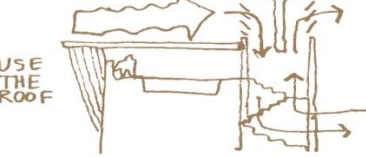
- و في المدن الكبيرة عدد سكانها أكبر من 100000 نسمة .

- الحد الأدنى لمساحة المركز التجاري للحي السكني 4500 متر مربع و الحد الأقصى 15000 متر

مربع .

- مثال مدينة مشيرب :

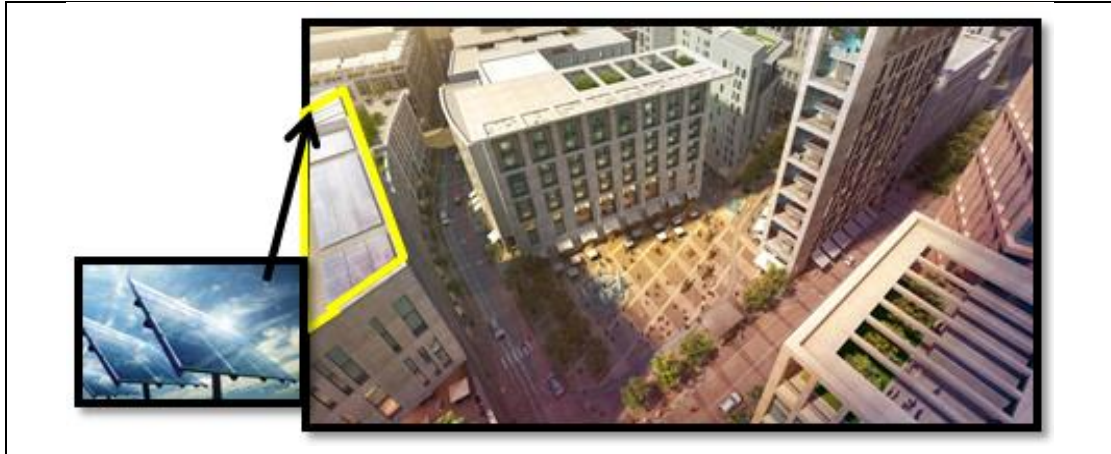
اللغة المعمارية الجديدة :

		
مبدأ التناغم الجزء مع الكل	مبدأ الإستمرارية	
		
مبدأ خصوصية المنازل	مبدأ استغلال المساحات و اعادة تحويل الأشكال	
		
مبدأ تفعيل دور الطرقات	مبدأ تبني لغة معمارية جديدة	مبدأ مواكبة المناخ
المبادئ الأساسية للغة معمارية جديدة , مثال القطب التجاري مشيرب الدوحة		

- خصائص الإستدامة "مثال قطب تجاري مشيرب الدوحة" :

تسيير المياه: يتمكن مشروع "مشيرب قلب الدوحة" من تخفيض احتياجات الريّ لمساحات الزراعة التجميلية المنتشرة في أرجائه.

تسيير الطاقة: لاستغلال الطاقة الشمسية المتاحة بوفرة في قطر، يتم استخدام ألواح شمسية تحول ضوء الشمس إلى طاقة كهربائية. تر كب هذه الألواح على أسطح المباني في "مشيرب".



- صور بانورامية :

مشروع قطب التجاري لحي مشيرب "الدوحة" :



- مخطط التهيئة "مثال مدينة القاهرة الجديدة" :

